



**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
NÚCLEO UNIVERSITARIO “DR. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ”
DOCTORADO EN PEDAGOGÍA
TÁCHIRA - VENEZUELA**

**APROXIMACIÓN TEÓRICA PARA LA FORMACIÓN DOCENTE
INTERDISCIPLINAR, A PARTIR DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE
EDUCACIÓN PRIMARIA**

www.bdigital.ula.ve

**Tesis presentada como requisito parcial para optar al grado de Doctora en
Pedagogía**

Autora: Dolores Manrique Sandoval
Cédula de identidad: V-23 138 283
Tutora: Dra. Rosario Ramírez Sánchez
Cédula de identidad: V- 5 658 025

San Cristóbal, julio de 2018

C.C.Reconocimiento

AGRADECIMIENTOS

En el transcurso de la realización de la investigación de la tesis doctoral, se requirió de una indagación profunda, en la búsqueda del conocimiento para la comprensión del fenómeno estudiado. Fueron muy gratas las experiencias vividas y los aportes que muchas personas hicieron al enriquecimiento personal y profesional en este arduo trabajo; es por ello que, al culminarlo, quiero agradecer a cada una de ellas el haber hecho parte de esta gran aventura, pues para saber algo nuevo se ha de tener espíritu de aventura. Ello implica la declaración de que el conocimiento que se posee, es imperfecto e inconcluso.

A las autoridades de la Universidad de los Andes, núcleo Dr. Pedro Rincón Gutiérrez, estado Táchira, por brindarme la oportunidad de realizar mi formación doctoral y de hacer parte de esta prestigiosa casa de estudios.

A los directivos y docentes de las escuelas seleccionadas para realizar el estudio, por la disposición que tuvieron en brindar la información requerida de manera amplia, sincera, desinteresada y con esmero, razón de ser de este trabajo.

A todos los profesores de la universidad que realizaron su cátedra en el transcurso de la escolaridad, especialmente a los Dres. Adrián F. Contreras, José Armando Santiago, Carmen y María Chacón, Nelsy Carrillo, Gladys Yolanda Becerra y Deysy Carolina Ramírez.

A mi asesora, Dra. Rosario Ramírez Sánchez, por el acompañamiento, la disposición, las orientaciones y consejos sabios que me brindó durante este tiempo, reafirmando el valor de la paciencia, la tenacidad y el silencio cuando es necesario y conveniente, los cuales enriquecieron mi espíritu. Aprender a investigar en el campo de las ciencias sociales, implica atravesar una experiencia personal y profesional compleja, dificultosa e inquietante; es una tarea que obliga a disciplinar el pensamiento y la acción. Conocimientos fundamentales para culminar exitosamente la labor formativa; sin su ayuda, ésta hubiese sido más difícil de culminar. Al Licenciado e Ingeniero Medardo Sánchez, por su invaluable ayuda en los arreglos de forma y redacción.

A mi familia, por el apoyo y comprensión que tuvieron para conmigo durante esta etapa tan importante de mi vida, pues sin su colaboración el resultado del trabajo no sería tan significativo como lo es ahora, al verlo culminado. Especialmente, a mis sobrinos Fausto Manrique, Gabriel A. Manrique e Isabel Gabriela Manrique, a mi hermana Anita Manrique Sandoval y a mi yerno Alfredo Rodríguez.

A todos los amigos que de alguna u otra manera me colaboraron, especialmente a: José Alexy Moros Briceño, Raúl Ordoñez, María del Pilar Daza, Marlene Castro, Fanny E. Pérez, Rosalba Camargo, Darcy Carrero, Josefina Balbo, Mariela Silva de Toledo, William Lozano, Norma Morales, William Sierra, Freddy Fortoul, Glendy Z. Morales, José Gregorio Pernía, Ingrid Margarita Zuloaga.

A todos, muchas gracias.

DEDICATORIA

A mis hijos Larissa Iliana y Hernando Alberto Sánchez Manrique.

A mis queridos nietos, Hernando Andrés, Hernando Alberto y Larissa Fernanda Sánchez Amaya y Gabriel Alfredo Rodríguez Sánchez, fuentes de amor e inspiración

permanente.

Los amo.

www.bdigital.ula.ve

ÍNDICE GENERAL

	pp.
ACTA - VEREDICTO	ii
LISTA DE CUADROS	viii
LISTA DE FIGURAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULOS	
I. SITUACIÓN PROBLEMATIZADA	6
Aproximación al objeto de estudio	6
Objetivos de la investigación	23
Objetivo general	23
Objetivos específicos	23
Justificación de la investigación	24
II. MARCO TEÓRICO	29
Antecedentes de la investigación	29
Referentes teóricos	37
Educación y teoría de la complejidad	38
Teoría de la complejidad	41
Formación docente	28
Formación interdisciplinar del docente	34
Teoría de la complejidad	41
Interdisciplinariedad	51
Niveles de integradores del conocimiento, de acuerdo con la teoría de la complejidad	56
Disciplinariedad	57
Pluridisciplinariedad	63
Multidisciplinariedad	63
Interdisciplinariedad	64
Transdisciplinariedad	64
Educación	65
Educación primaria	69
Perfil del docente de educación primaria	72
La escuela	74
Formación docente	78
Formación interdisciplinar del docente	85

La pedagogía	90
La práctica pedagógica	95
Teoría ecológica	107
Teoría humanista	112
Las tecnologías en la formación docente interdisciplinar	115
Dimensión filosófica de la investigación	120
Fundamentación epistemológica	120
Fundamentación ontológica	122
Fundamentación axiológica	124
Bases legales	125
III. EL MÉTODO	128
Marco epistemológico paradigmático	128
Diseño de la investigación	132
Tipo de investigación	134
Contexto de la investigación	135
Caracterización de los sujetos informantes clave	137
Técnicas e instrumentos de recolección de datos	138
Procedimiento para recolectar la información	142
Procedimiento para el análisis e interpretación de la información	143
Rigor científico y credibilidad de la investigación	148
IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS	150
Dimensión acciones del docente	156
Dimensión conceptualización	161
Dimensión saber docente	165
Subcategoría disciplinariedad vs. interdisciplinariedad	169
Dimensión limitaciones	174
Dimensión atributos	180
Dimensión contenidos	184
Subcategoría currículo	188
Dimensión planificación	192
Dimensión proyectos	197
Dimensión estrategias	202
Dimensión recursos	206
Dimensión evaluación	209
Subcategoría enseñanza	213
Categoría práctica pedagógica	217
Dimensión saber ser	222

Dimensión saber actuar/hacer	226
Subcategoría competencias	230
Dimensión rol de funciones del docente	233
Dimensión formación	237
Subcategoría concepciones	241
Dimensión interacción	244
Dimensión actividades	248
Subcategoría contexto escolar	251
Categoría el docente de educación primaria	256
Dimensión modelo de formación academicista	261
Dimensión deficiencias en la formación inicial	266
Subcategoría formación inicial	271
Dimensión acciones formativas	276
Dimensión actualización	281
Subcategoría formación permanente	285
Categoría formación docente	289
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	294
Verdades provisionales	294
Hallazgos	294
Categoría formación docente	294
Categoría práctica pedagógica	296
Educación primaria	298
Recomendaciones	300
VI. APROXIMACIÓN TEÓRICA PARA LA FORMACIÓN DOCENTE INTERDISCIPLINAR, A PARTIR DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE EDUCACIÓN PRIMARIA, EN LAS INSTITUCIONES ESCOLARES DEL MUNICIPIO SAN CRISTÓBAL DEL ESTADO TÁCHIRA.	303
Introducción	303
Aproximación teórica	314
Arista organizativa	314
Arista estrategias para el trabajo interdisciplinar	318
Trabajo colaborativo	319
Investigación acción participante	322
Comunidades virtuales de aprendizaje	325
Temáticas del paradigma complejo, necesarias para realizar el trabajo interdisciplinar en la práctica pedagógica	329
REFERENCIAS	331

LISTA DE CUADROS

Cuadro		pp.
1	Informantes clave.	138
2	Relación de preguntas con los objetivos específicos de la investigación.	139
3	Categoría práctica pedagógica.	151
4	Categoría el docente de educación primaria.	153
5	Categoría formación docente.	153

www.bdigital.ula.ve

LISTA DE FIGURAS

Figura		pp.
1	Diseño de la investigación.	134
2	Dimensión acciones del docente.	155
3	Dimensión conceptualización.	160
4	Dimensión saber docente.	164
5	Subcategoría disciplinariedad vs. interdisciplinariedad.	168
6	Dimensión limitaciones.	173
7	Dimensión atributos.	179
8	Dimensión contenidos.	183
9	Subcategoría currículo.	187
10	Dimensión planificación.	191
11	Dimensión proyectos.	196
12	Dimensión estrategias.	201
13	Dimensión recursos.	205
14	Dimensión evaluación.	208
15	Subcategoría enseñanza.	212
16	Categoría práctica pedagógica.	216
17	Dimensión saber ser.	221
18	Dimensión saber actuar/hacer.	225
19	Subcategoría competencias.	229
20	Dimensión rol de funciones del docente.	232
21	Dimensión formación.	236
22	Subcategoría concepciones.	240
23	Dimensión interacción.	243
24	Dimensión actividades.	247
25	Subcategoría contexto escolar.	250
26	Categoría el docente de educación primaria.	255
27	Dimensión modelo de formación academicista.	260
28	Dimensión deficiencias en la formación inicial.	265
29	Subcategoría formación inicial.	270
30	Dimensión acciones formativas.	275
31	Dimensión actualización.	280
32	Subcategoría formación permanente.	284
33	Categoría formación docente.	288
34	Visión conceptual acerca de la formación docente interdisciplinar, a partir de la práctica pedagógica de educación primaria.	305
35	Aproximación teórica de la formación docente interdisciplinar, a partir de la práctica pedagógica de educación primaria.	306

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
NÚCLEO UNIVERSITARIO “DR. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ”
DOCTORADO EN PEDAGOGÍA
TÁCHIRA VENEZUELA

APROXIMACIÓN TEÓRICA PARA LA FORMACIÓN DOCENTE
INTERDISCIPLINAR, A PARTIR DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE
EDUCACIÓN PRIMARIA

Autor: Dolores Manrique Sandoval

Tutor: Dra. Rosario Ramírez Sánchez

Fecha: julio de 2018

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo general, generar una aproximación teórica sobre la formación docente interdisciplinaria, a partir de la práctica pedagógica de educación primaria, en las instituciones escolares del municipio San Cristóbal del estado Táchira. Se enfatizó la manera en que los docentes asumen, comprenden y llevan a cabo la práctica pedagógica; es decir, las acciones que desarrollan en el aula y fuera de ella, dentro de la institución escolar. Por tanto, el enfoque que privilegia, disciplinar o interdisciplinar, de acuerdo con su formación profesional inicial; la justificación de las acciones en la interiorización de los procesos cognitivos, a través de los cuales articula los contenidos curriculares de la práctica pedagógica, para facilitar en los alumnos la necesidad de tender hacia la unidad del conocimiento. El estudio se enmarcó en el paradigma interpretativo, con base en el método etnometodológico. Se seleccionaron seis (6) informantes clave del subsistema de educación primaria de las instituciones escolares Pedro María Morantes (perteneciente a la gobernación del estado Táchira), una escuela de orden nacional, Pablo Emilio Gamboa Peñaloza y un colegio privado, el Colegio El Rosario. El análisis e interpretación de la información se realizó bajo un enfoque inductivo basado en la teoría fundamentada, con la utilización del programa computacional Atlas Ti en su versión 7.0. Posteriormente, se procedió al análisis de la información suministrada por los informantes clave, a través del programa computarizado, para las categorías prácticas pedagógicas, el docente de educación primaria y formación docente, con sus respectivas subcategorías, dimensiones y códigos.

Descriptores: formación docente, interdisciplinariedad, práctica pedagógica, educación primaria.

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
NÚCLEO UNIVERSITARIO “DR. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ”
DOCTORADO EN PEDAGOGÍA
TÁCHIRA VENEZUELA**

**THEORETICAL APPROACH FOR INTERDISCIPLINARY
PROFESSOR’S FORMATION, FROM THE PEDAGOGICAL PRACTICE IN
PRIMARY EDUCATION**

Author: Dolores Manrique Sandoval

Tutor: Dr. Rosario Ramírez Sánchez

Date: July 2018

ABSTRACT

The general objective of the research was to generate a theoretical approach about interdisciplinary formation of professors, departing from pedagogical practice of Primary Education, within Schools at the Municipality of San Cristóbal, Táchira State. It was emphasized the way in which professors assume, understand and carry out the pedagogical practice, that is, the actions they develop in the classrooms and outside the classrooms, as well and inside and outside the institution. In that way the view that gives privilege either disciplinary or interdisciplinary, according to their initial professional formation; the justification of the actions in the internalization of cognitive processes through which the curricula of the pedagogical practice are framed, so as to facilitate in the students the necessity to aim towards the unity of knowledge. The study was framed within the interpretative paradigm, based on the ethnomethodological method. 6 key informants were selected from the Primary Education Subsystem from the Schools Pedro María Morantes (belonging to Táchira State Governance Office), one School from the National System which is Pablo Emilio Gamboa Peñaloza, and a Private School named Colegio el Rosario. Analysis and interpretation of the information was done using an inductive approach based on the grounded theory, using the PC program Atlas Ti, version 7.0. After that, it was done the analysis of the submitted information by the key informants, through the computer program for the pedagogical category practices, professors of Primary Education and School Formation, with their respective sub-categories, dimensions and codes.

Key Words: Professor’s Formation, interdisciplinarity, pedagogical practice, Primary Education.

INTRODUCCIÓN

La vida en la sociedad contemporánea está signada por cambios profundos en todas las áreas del conocimiento humano, en gran medida determinados por el avance inmenso del desarrollo científico-tecnológico y los cambios epistemológicos y ontológicos en la adquisición del conocimiento. En las últimas décadas del siglo XX y en las primeras del siglo XXI, en los escenarios educativos y de investigación, se habla de integración, apertura, complejidad, complementariedad, globalización, niveles de integración del conocimiento multi, pluri, inter y transdisciplinar en las ciencias de la educación, así como en otras disciplinas.

De igual manera, la formación docente está cuestionada porque no se encuentra a la altura del momento histórico, científico-tecnológico y, principalmente, por la desactualización de los métodos de integración de los conocimientos que la escuela enseña. Desde esta perspectiva, la investigación sobre la formación docente en las últimas décadas, ha planteado una serie de problemas de fondo que afectan al docente de educación primaria en su formación para su desempeño laboral en la práctica pedagógica. Son formados con currículos universitarios de formación inicial que se encuentran desactualizados; se forman linealmente por áreas de conocimiento dentro del paradigma positivista, currículo universitario rígido, ausencia de adiestramiento en administración escolar, práctica pedagógica escasa y desactualizada. Es decir, son docentes formados disciplinariamente, descuidadamente y con ausencia de programas de educación permanente cónsonos con los adelantos pedagógicos, científicos y tecnológicos, que deben abordarse de manera interdisciplinar e interinstitucional.

Como se puede apreciar, la formación docente está conformada por una gran cantidad de elementos esenciales para el docente de educación primaria, desde los cuales se le ha venido formando dentro del paradigma positivista, que asume la adquisición del conocimiento desde las partes y no desde el todo integrado. Es decir, este paradigma divide, simplifica, reduce, compartimenta; por tanto, es lineal y unidimensional; sigue la orientación clásica tradicional de la ciencia del siglo XIX y principios del XX. En este sentido, se hace necesario introducir cambios de

paradigma en la adquisición del conocimiento de la formación docente, por la obsolescencia del mismo. En otras palabras, el paso desde el paradigma positivista Newtoniano – Cartesiano, hacia el paradigma integrativo – complejo, que propende por la unidad del conocimiento.

El paradigma complejo, sistémico o emergente, como quiera denominarse, intenta desentrañar el significado de lo simple y lo complejo; también, las semejanzas y diferencias entre sistemas complejos adaptativos implicados en procesos tan diversos como la evolución biológica, la dinámica de los ecosistemas, el sistema inmunitario en los mamíferos y, principalmente, el aprendizaje y los procesos mentales en el ser humano y los animales. Sin embargo, estos paradigmas no se excluyen, sino que por el contrario, se complementan. De allí la vigencia de las disciplinas, en la medida en que son indispensables para la integración del conocimiento desde lo multi, pluri, inter y transdisciplinar; sin disciplinas, no hay interdisciplinariedad.

La mediación del conocimiento, de forma disciplinar, en la práctica pedagógica de educación primaria ha traído consecuencias negativas, tal como lo sostiene Cullen (2000): “la disciplinariedad implica un recorte en el conocimiento desde, por lo menos, tres criterios: la comunicabilidad, la inserción en las prácticas sociales, y la especificidad de contenidos y métodos.” (p. 37). Es decir, la disciplinariedad es importante para la integración del conocimiento; no así, en su mediación en solitario. Al respecto cabe agregar que las disciplinas por sí solas, enseñadas de forma aislada, no forman integralmente al individuo; por el contrario, lo sacan de contexto. Para reafirmar el planteamiento anterior, es pertinente lo afirmado por Morín (2000) cuando manifiesta que: “las disciplinas no sirven para otra cosa que no sea usos técnicos. No llegan a conjugarse para alimentar un pensamiento que pueda considerar situaciones humanas.” (p. 75)

De allí que la práctica pedagógica, desde las disciplinas en educación primaria, es inadecuada para facilitar los conocimientos en el mundo interconectado de hoy; es una consecuencia directa de la formación docente que, a su vez, es igualmente disciplinar; por tanto, el docente enseña tal como fue formado. Asimismo, esta

manera de facilitar el conocimiento separa al objeto de estudio del sujeto que estudia, haciendo invisible la necesidad de otros principios organizadores del conocimiento. Esto significa que, desde esta concepción, hay entidades aisladas en el aula de clase; el docente enseña, el alumno aprende, objetos de estudio, entre otros. No se debe olvidar que hay personas, procesos y vínculos; éstas son las materias del aula. Éste es uno de los problemas pedagógicos – educativos que debe ser superado, mediante la formación continua interdisciplinar de los docentes, de manera organizada y consciente.

Lo señalado anteriormente se convierte en un problema puntual para los docentes, pues si no tienen una formación interdisciplinar, no pueden dar cumplimiento al currículo, tal como lo señala el MPPE, así como a las necesidades de los niños en educación primaria, en la medida en que se está repitiendo el paradigma en el que fue formado el docente, lo que no permite la integración del conocimiento desde la interdisciplinariedad. Es decir, los niños no se están formando en la trama integradora que se crea a sí misma, donde no es posible hacer cortes para hablar de los saberes que circulan en el aula, las emociones, los aprendizajes, las evaluaciones, los controles, entre otros.

De ahí que es necesario y conveniente que el propósito de esta investigación fuera generar una aproximación teórica para la formación docente interdisciplinar, a partir de la práctica pedagógica de educación primaria, en las instituciones escolares del municipio San Cristóbal del estado Táchira. Por ello, en este trabajo se aceptó como formación docente interdisciplinar a la forma de encarar el conocimiento y una manera de observar temas y problemas, para convertirlos en objetos de investigación o de estudio. La interdisciplina se comprende como el esfuerzo indagatorio y convergente entre varias disciplinas.

En este sentido, la interdisciplinariedad es asumida como una de las posiciones teóricas distintas de la complejidad; es decir, uno de los niveles diferentes de integración del conocimiento: multidisciplinariedad, pluridisciplinariedad, disciplinariedad cruzada, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad. Se aprecia que la clasificación de los niveles distintos de vinculación entre las disciplinas, genera

coincidencia en señalar a la multidisciplinariedad como el nivel más bajo de integración y a la transdisciplinariedad como el superior, situándose equidistantemente entre estos dos (2) polos, la interdisciplinariedad; éste es el nivel de integración más adecuado para el estudio en educación de la formación docente. Se tiene en cuenta la complejidad de estas relaciones, en tanto reflejan la realidad, por lo que entre estos niveles no existen fronteras rígidas, sino más bien deslizantes y solapadas, de acuerdo con el contexto y los puntos de vista distintos.

La experiencia de la investigadora, como docente del nivel de educación primaria y universitaria en los ministerios de educación, respectivos, así como su relación permanente con todo lo relacionado con la problemática de estos campos educativos y con las programaciones académicas llevadas a cabo, convierte a las docentes de educación primaria en fuentes valiosas de información. Son importantes para la investigación y para la elaboración posterior del constructo teórico, para la práctica pedagógica de educación primaria que responda con el fortalecimiento del desarrollo integral de la formación de los docentes de este nivel educativo, así como para los alumnos de estos.

La estructura de la tesis la conforman seis (6) capítulos: en el capítulo I, la situación problematizada, se realiza un acercamiento hacia el origen del conocimiento, así como a la temática; se describe la situación de estudio, las inquietudes de la investigadora sobre el tema, las interrogantes y los objetivos del estudio y su justificación. El capítulo II, marco teórico, se inicia con una mirada hacia el pasado del estudio de las principales categorías de esta tesis; es decir, los estudios que anteceden a la investigación, los referentes teóricos que fundamentan el estudio, las bases filosóficas y legales. En el capítulo III, se presentan el método, el marco epistemológico paradigmático de la investigación, el diseño de la misma, su tipo, su contexto, la caracterización de los sujetos informantes clave, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, el procedimiento para recolectar la información, el procedimiento para el análisis e interpretación de la información, así como el rigor científico y la credibilidad de la investigación.

En el capítulo IV se presenta el análisis de resultados, con los resultados obtenidos en la entrevista a profundidad y la observación participativa, lo que dio origen a las categorías emergentes, de las cuales emanaron las categorías teóricas. El capítulo V muestra las conclusiones y recomendaciones conducentes a la elaboración teórica. Por último, en el capítulo VI se presenta la teorización sobre los resultados de aplicación de los instrumentos de investigación, donde se destacan las categorías *formación docente, práctica pedagógica, formación interdisciplinar, aristas integradoras: trabajo en equipo, colaborativo y cooperativo*, así como sus temáticas respectivas que se desarrollarán en el programa de formación docente. Ello representa la gestión desarrollada como un aporte pedagógico, para renovar la formación docente interdisciplinar en educación primaria.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO I

SITUACIÓN PROBLEMATIZADA

Aproximación al objeto de estudio

En el transcurso del desarrollo de la historia de la humanidad, un gran número de investigadores ha estudiado el conocimiento, su generación y su naturaleza, de acuerdo con lo indicado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2014):

En este campo, han ocupado un lugar preponderante los filósofos griegos tales como Platón y Aristóteles, Descartes o los filósofos de épocas posteriores como Hegel, Marx, Nietzsche, Heidegger o Jean Paul Sartre. Más recientemente, en la época contemporánea, Popper, Wittgenstein y Reichenbach, Giroux, Morín, Maturana, Sotolongo Codina y Varela, entre otros. (p. 1)

Los filósofos resaltan, al conocimiento, como un elemento esencial permanente en la evolución y desarrollo de la vida del ser humano. En la historia cultural de occidente, con anterioridad al siglo XVII, predominó una idea determinada de ciencia, heredada en gran parte del pensamiento griego. De acuerdo con la organización precitada, Platón sostenía que “el conocimiento científico es el conocimiento de lo universal y verdadero, que solo puede ser accedido por la razón constituyendo la episteme que representa el verdadero conocimiento.” (p. 197)

En este mismo sentido, Martínez (2013) indica que, para Aristóteles (384-322 a.C.), el conocimiento se obtenía mediante un proceso de abstracción que permite derivar conceptos o formas a partir de objetos concretos, aplicando las leyes de la lógica, que describe de forma sistémica. A partir de allí, se considera a la percepción

como punto de inicio del conocimiento y a la lógica, como el procedimiento intelectual o el camino para alcanzarlo. De esta manera, el conocimiento apunta hacia lo universal.

En esta misma línea de pensamiento, Martínez (2013) resalta que Descartes (1596-1650), siguiendo a Platón, acepta que las características fundamentales del mundo físico son conocidas en forma independiente de los sentidos, y que existen dos (2) fuentes para el conocimiento: “la *intuición* y la *deducción*, y reconoce como conocimiento o *Scientia*, a aquello que puede ser admitido como prueba irrefutable, producto de la razón. Que la razón es por naturaleza igual a todos los hombres.” (p. 28). De igual forma planteaba la pregunta siguiente: ¿cómo y por qué la misma razón produce la *diversidad de opiniones*? Y, al responderse a sí mismo, la ubica en el *método*. No viene de que unos sean más razonables que otros, sino del hecho de que los pensamientos se conducen por vías diversas y no se consideran las mismas cosas.

Esta corriente, de acuerdo con Pérez, García, Nocedo de León y García (2014), expresa posiciones agnósticas, empiristas, subjetivas e idealistas. (p.15). Tales posiciones no se realizaron simultáneamente en todas las disciplinas: se impusieron, primero, en las ciencias naturales inorgánicas, tales como la astronomía, la física, la química; sucesivamente, en las de naturaleza orgánica, como la biología, para llegar finalmente a la materia más compleja por definición, la sociedad.

Corbeta (2013) sostiene que el modelo de ciencia que se originó después, sirvió de base para el avance científico y tecnológico de los siglos posteriores. En este contexto surgió la generación de conocimientos en disciplinas diferentes y con ello el nacimiento del paradigma positivista. (p. 9). Dentro de la visión positivista, Callejo (2016) señala que: “... no obstante sus diferentes objetos, de una unidad metodológica sustancial entre mundo natural y mundo social, se pueden estudiar con la misma lógica de investigación y el mismo método.” (p. 34).

En consecuencia, el positivismo es esencialmente inductivo, entendiendo por inducción el paso de lo particular a lo general o universal. Con el procedimiento inductivo - experimental y de observación de la naturaleza, se desplazó el método deductivo. En relación con el paradigma cualitativo o interpretativo, éste surge en el

siglo XIX en oposición al positivismo y disocia al mundo de las ciencias, en naturales y sociales. El paradigma interpretativo dirige su atención hacia aquellos aspectos no observables de cuantificación (creencias, intenciones, motivaciones que los guían), por lo que el criterio interpretativo constituye la objetividad en este paradigma. Según Chávez (2015), en la actualidad se tienen dos (2) grandes paradigmas de investigación científica, bien delimitados: el cuantitativo y el cualitativo. (p. 86).

En este sentido, el mundo contemporáneo está caracterizado por la abundancia de conocimientos inimaginables en todas las áreas, generados por las investigaciones realizadas desde los dos (2) grandes paradigmas de investigación anteriormente señalados. De ahí que el siglo XXI sea señalado por la UNESCO (2014) como “el de la racionalidad científico – tecnológica, el de la sociedad del conocimiento y, por eso mismo, el de la libertad.” (p. 45). De otra manera, el siglo de la educación tiene como condición la cultura, la libertad y la dignidad humana. Asimismo, la acumulación del saber científico y de las aplicaciones tecnológicas que de él se derivan, ha transformado positivamente la vida del ser humano, pero a su vez ha generado problemas nuevos que se acentúan por la continuidad de la división del conocimiento, antes que reducirse o atenuarse.

De lo anterior se deriva la importancia de la educación integrada en esta época, en la cual se solicita especialmente a los docentes a que examinen con atención especial, el modo en que pueden contribuir al cambio de paradigma; es decir, las formas de integración del conocimiento que hagan realidad el desarrollo sostenible y mejoren las perspectivas de paz en el planeta. En la actualidad, todo está interconectado y es factible su cambio o su transformación; no hay verdad permanente. A mediados del siglo XX, tanto el paradigma positivista como el socio crítico o interpretativo, inician su crisis paradigmática de manera incontenible e inocultable.

Martínez (2013) argumenta que “... no están en crisis los paradigmas de las ciencias, sino el paradigma de la ciencia en cuanto modo de conocer.” (p. 131). En consecuencia, se necesita un paradigma universal, un metasistema de referencia cuyo objetivo es guiar la *interpretación de las interpretaciones* y la *explicación de las*

explicaciones. En este sentido es necesario resaltar, que los cambios generados en la elaboración del conocimiento en los procesos investigativos, están influenciados desde la epistemología del paradigma emergente o paradigma sistémico, el cual tomó al objeto de conocimiento, especialmente al ser humano como un todo integrado. En relación con el ser humano, Martínez (2013) afirma que “constituye un suprasistema dinámico, formado por muchos subsistemas perfectamente coordinados: el subsistema físico, el químico, el biológico, el psicológico, el social, el cultural, el ético - moral, y el espiritual; todos juntos e integrados constituyen la personalidad.” (p.83).

Por tanto, su conocimiento debe ser abordado desde el paradigma sistémico. De ahí, que no se deben seguir abordando las prácticas pedagógicas en educación primaria de manera compartimentada, como si fueran partes de un todo que se pueden desintegrar. Desde hace más de tres (3) siglos, el paradigma positivista lo viene realizando de esa manera; es decir, el conocimiento siempre ha sido dividido, simplificado, compartimentado, reducido, unidimensionado y lineado; en otras palabras, la orientación clásica de la ciencia; o como lo denomina Martínez (2013), *el modelo especular* del conocimiento.

Sin embargo este paradigma, a pesar de sus retrocesos y de los avances del paradigma sistémico, continúa teniendo vigencia y se mantiene en los p^énsum de formación docente de las universidades, pues sirve de complemento al paradigma sistémico en el estudio de los sistemas lineales. En este sentido, la disciplinarietà sigue vigente como forma de pensamiento sistémico, desde un recorte o fragmento que se hace de la realidad, en la medida en que para que exista la interdisciplinarietà es preciso que existan las disciplinas, puesto que las propuestas ontológicas de integración del conocimiento interdisciplinar surgen del desarrollo de las disciplinas.

En relación con lo anterior, es pertinente lo que sostiene Torres (2015), cuando indica que “la propia riqueza de la interdisciplinarietà depende del grado de desarrollo alcanzado por las disciplinas, y éstas, a su vez, serán afectadas por sus contactos y colaboraciones interdisciplinarias”. (p. 97). Ante esta sustentación, puede observarse que cada disciplina ofrece una imagen particular de la realidad; es decir, la

parte que entra en el objeto de su espectro. De ahí que en el trabajo interdisciplinar se puedan apreciar e interpretar varios aspectos de un mismo problema, acerca de la realidad estudiada.

De lo anterior se deriva que, la disciplinariedad es importante para integrar el conocimiento en educación primaria, bien sea de manera pluri, multi, inter o transdisciplinar. La disciplinariedad aplicada por sí sola, en las prácticas pedagógicas, tiene efectos negativos, tanto para los docentes en formación continua, como para sus alumnos y la sociedad. Es un sistema tradicional que no se ajusta en lo absoluto a la calidad y requerimientos de la educación integral de calidad para todos, tal como lo exige el momento histórico actual. No se cumple con la formación de los alumnos, a través de una visión holística de la realidad y de una educación científica, como parte de la cultura general integral.

En este contexto, Cullen (2000) manifiesta que: “la disciplinariedad implica un recorte en el conocimiento desde, por lo menos tres criterios: la comunicabilidad, la inserción en las prácticas sociales, y la especificidad de contenidos y métodos.” (p. 37). Tal como lo señala este autor, puede deducirse que los agrupamientos disciplinares de los conocimientos desde estos tres (3) criterios fueron acompañados siempre por reglas complejas de demarcación de fronteras, de leyes que permiten o prohíben el tránsito de un grupo a otro, de lucha por reconocer jurisdicciones, por intentos de subordinar, jerarquizar o darles hegemonía. Pues, si bien es cierto que las disciplinas son necesarias para agrupar el conocimiento de una sola disciplina desde ciertas características propias, no es menos cierto que aquellas estudiadas por sí solas, de manera aislada, no forman integralmente al individuo.

De tal manera que, las prácticas pedagógicas realizadas desde la disciplinariedad, implican dificultad para que el alumno pueda transferir lo aprendido en un contexto, hacia otro distinto. Las áreas de conocimiento se enseñan de manera fragmentada en asignaturas, con distintos enfoques y lenguajes sobre una realidad sola y única, lo que impide conocerla desde la complejidad social, ambiental, económica y tecnológica, entre otras. En este sentido, se resalta que la mayoría de los docentes en ejercicio recibieron durante su formación inicial profesional, una

formación disciplinar, con muy pocos elementos que les permitieran medir de forma óptima, la eficiencia de su labor educativa; predomina el enfoque de formación docente academicista, dirigido solo a lo cognitivo memorístico. En el enfoque disciplinar no se enseña a pensar, así como tampoco a *aprender a aprender*; desde el recorte de las disciplinas, esto se torna imposible.

En consecuencia, la tendencia más aceptada en la investigación social en general y en la educación, en particular, es el paradigma denominado por algunos investigadores, *emergente* y, por otros investigadores, *paradigma de la complejidad, dialéctico o investigación total*. Callejo (2013) lo caracteriza por:

La unidad de lo objetivo y lo subjetivo, lo empírico y lo teórico, la inducción y la deducción, el análisis y la síntesis, lo histórico y lo lógico, la esencia y el fenómeno, el descubrimiento y la verificación, lo abstracto y lo concreto, lo gnoseológico y lo axiológico. (p. 10)

Así pues, el conocimiento se presenta como dialéctico. Y la dialéctica, como señala este mismo autor, “es la capacidad de investigar lo contrario.” (p. 57). En síntesis, el paradigma de la complejidad podría denominarse como una visión holística del mundo, ya que lo ve como un todo integrado más que como una discontinuidad de colección de partes. A este paradigma no escapa ninguna ciencia y menos la educación, como ciencia social por excelencia. Dentro de las áreas de conocimiento de las ciencias de la educación, se encuentran la formación docente y la práctica pedagógica, las cuales para estar en consonancia con los adelantos científicos del desarrollo de la pedagogía y de las demás ciencias de esta época, deben ser trabajadas interdisciplinariamente.

Como bien lo resalta la UNESCO (2014), en el documento de posición sobre la educación después de 2015, cuando sostiene que: “desde la conferencia internacional sobre planeamiento de la educación, en París, en la recomendación C pide a todos los estados miembros que atribuyan una importancia especial a los proyectos de investigación interdisciplinar.” (p. 23). Asimismo, la organización precitada resalta en estos documentos que desde el *seminario sobre la formación por y para una interdisciplinariedad*, que se realizó en Bonake, Suráfrica, en el año 1970, todas las

conferencias y demás seminarios que se han venido realizando hasta hoy, se recomienda el desarrollo de la interdisciplinariedad en los niveles y modalidades educativos existentes en cada país miembro. Es decir, para que haya práctica pedagógica interdisciplinar en el proceso de enseñanza, deben existir docentes formados interdisciplinariamente.

De acuerdo con Ander-Egg (1999), “la primera idea que surge del término *interdisciplinariedad* nace de su estructura verbal: *inter*, lo que se da entre y *disciplinariedad*, que expresa calidad de disciplina. Evoca intercambio entre diferentes disciplinas.” (p. 31). Lo sustancial de este concepto en el área educativa, es la idea de que el conocimiento a pesar de estar tan dividido y fragmentado en disciplinas, se puede entrecruzar mediante acciones de orden humanístico, científico y pedagógico; en ello, juega un rol preponderante la formación docente. En este sentido, se han venido incrementando cada vez más los grupos de estudio interdisciplinario debido, principalmente, a la necesidad de ir más allá de los límites impuestos a la realidad por la crisis ambiental, social, ética, y moral, por la que atraviesa la humanidad; asimismo, por el énfasis en la especialización, la cual recorta los nexos y las interrelaciones que se dan entre los organismos y la sociedad. Martínez (2005) sostiene que la interdisciplinariedad es un viejo concepto que se basa en valores muy aceptados, tales como la integración, la síntesis y la unidad del conocimiento.

Por otra parte, en los procesos de enseñanza y aprendizaje, necesariamente se debe prestar atención a la superación de la enseñanza compartimentada en asignaturas. Según Ander-Egg (1999): “Es la práctica pedagógica, más que la reflexión teórica sobre la educación, el lugar propio (podríamos decir privilegiado) de la preocupación y realización de la interdisciplinariedad.” (p. 35). El autor pone de manifiesto la importancia de la formación docente interdisciplinar, para la búsqueda de la integración de los conocimientos a través de la práctica pedagógica, principalmente desde los niveles de educación primaria.

Esto implica que, al docente de educación primaria, le corresponde ampliar y/o mejorar su formación inicial, mediante la formación continua, para que pueda

organizar procesos de enseñanza, que reconfiguren los conocimientos disciplinares, al revisar sus prácticas pedagógicas en el proceso de enseñanza, con el fin de que se favorezca la integración de los conocimientos. Debe suministrar marcos teóricos conceptuales interdisciplinarios de pensamiento, para que los estudiantes sitúen los problemas y busquen respuestas a fenómenos aparentemente inconexos.

Lógicamente, en el mundo interconectado de hoy, el docente de educación primaria debe ofrecer prácticas pedagógicas acordes con su desarrollo y, a su vez, con la solución de los problemas graves que las mismas ayudan a generar, al continuar parcelando el conocimiento en todas las áreas, principalmente, en la ética, la política y la condición humana. Por tanto, las metodologías de su práctica pedagógica deben estar adecuadas al pensamiento complejo, para poder superarlas. En relación con ello, Morín (2013) sostiene que:

La educación del futuro deberá ser una enseñanza primaria y universal, centrada en la condición humana. Actualmente las ciencias humanas son las que hacen el aporte más débil al estudio de la condición humana y esto sucede, precisamente, porque están desunidas, fragmentadas y compartimentadas. Esta situación oculta totalmente la relación individuo/especie/sociedad y oculta el ser humano propiamente dicho. (p. 43).

En otras palabras, el docente de educación primaria, necesariamente, debe formarse interdisciplinariamente como requisito indispensable para conocer la condición humana; esto permite que el docente tenga una visión real de lo que verdaderamente significa *ser humano* y todo su entorno, principalmente el escolar - educativo. En esta época, es mayor la permanencia del alumno en el aula, lo que implica un período bastante largo de su vida; de hecho, el período de formación escolar es una parte de la historia, en la construcción de la personalidad del individuo. Por tanto, el docente debe estar formado interdisciplinariamente para el logro eficaz de los objetivos educativos.

La vida en el aula, como toda situación humana, implica una dinámica de interacciones que a veces es muy intensa, otras muy aburrida o incluso hostil; pero cuando se desarrolla de manera interdisciplinar, esta dinámica puede ser atractiva,

fascinante y creativa, lo que propicia la formación docente desde el desarrollo de la práctica pedagógica y la del alumno, de manera conjunta. Para reafirmar la situación anterior es pertinente lo que plantea Torres (2017):

Uno de los aspectos al que es preciso prestarle mayor atención en estos momentos, es a la formación del profesorado, en especial en educación infantil y primaria. Pero, donde las lagunas del profesorado son demasiado notorias es en todo lo que está vinculado con respecto al trabajo interdisciplinar y a la diversidad cultural en general. (p. 40).

El autor resalta la necesidad de la formación docente en educación primaria, como requisito indispensable para efectuar el cambio de paradigma del lineal fragmentario al sistema integrativo, pues sin formación interdisciplinar en la formación docente, no hay cambio posible. Como se aprecia, no es casual que el autor resalte la necesidad de la formación interdisciplinar del docente en educación primaria, dado que toda práctica pedagógica se concibe como la materialización del modelo pedagógico en el cual fue formado el docente en la universidad. Ello constituye la base para el proceso de reflexión sobre la realidad del momento histórico, la integración del conocimiento, la educación y la escuela en general, tanto en los aspectos pedagógicos como sociales. Esto se corresponde con lo exigido en el Currículo Nacional Bolivariano (CNB), por el Ministerio de Educación (2007), que sostiene que:

El subsistema de educación primaria garantiza la formación integral de niños y niñas activos, reflexivos, críticos e independientes, con elevado interés por la actividad científica, humanista y artística; con un desarrollo de la comprensión, confrontación y verificación de su realidad por sí mismos y sí mismas; con una conciencia que les permita aprender desde el entorno y ser cada vez más participativos, protagónicos y corresponsables en su actuación en la escuela, familia y comunidad. (p. 29).

En este contexto, el docente tiene la libertad de facilitar el conocimiento desde niveles diversos de integración (disciplinares, multidisciplinarios, interdisciplinares y transdisciplinares); por ende, el estudiante tendrá la posibilidad de desarrollar las aptitudes naturales más sobresalientes, para aprender desde diferentes escenarios. Asimismo, a través de procedimientos que detecten, analicen y resuelvan problemas,

cuyo propósito es ser una persona cada vez más capaz, participativa, protagónica de su propio aprendizaje y además, corresponsable de su actuación en los diferentes ámbitos de su desarrollo. Allí el docente tiene una responsabilidad formativa, a través de la mediación interdisciplinar del conocimiento. Ahora bien, para facilitar el conocimiento interdisciplinar, el docente debe tener esa misma formación. Al respecto, Cullen (2013) señala que:

La formación del docente se convierte en un elemento que no puede darse al margen de la interdisciplinariedad. El principio interdisciplinar es aquel que dirige el proceso de enseñanza y en el de aprendizaje hacia la preparación de un futuro docente capaz de solucionar integralmente los problemas que enfrentará en su desempeño laboral. (p. 27).

Desde la perspectiva interdisciplinar, la formación implica cambios de actitud frente a la comprensión de los problemas del conocimiento, de la pedagogía, de los procesos de enseñanza y, por ende, de la formación para el desarrollo de la práctica pedagógica; una sustitución de la concepción fragmentaria por una unitaria del saber, del ser humano en su conjunto y de la realidad en que vive. Indudablemente, la formación inicial interdisciplinar del docente influye sobre los modos de enseñanza, así como también en los de aprendizaje, tal como lo advierte Álvarez (2013), quien argumenta que “La interdisciplinariedad facilita el aprendizaje de los estudiantes, quienes reciben los conocimientos debidamente articulados, a la vez que revela el nexo entre los distintos fenómenos y procesos de la realidad objeto de estudio, superando la fragmentación del saber.” (p. 79).

Este enfoque permite inferir que, cuando el docente está formado interdisciplinariamente facilita el aprendizaje y motiva a los estudiantes para que integren temas distintos de su interés, dentro del aprendizaje de unas disciplinas en una misma clase; los capacita para hacer transferencia de contenidos y que los apliquen en la solución de problemas nuevos. Implica formar en los estudiantes valores y actitudes y una visión del mundo, ecológica y globalizadora. También contribuye a la formación de hábitos en la búsqueda de saberes nuevos y hace, a los estudiantes, seres más autónomos y creativos. Asimismo, contribuye a la formación de equipos de estudio y de trabajo docentes, para el desarrollo de trabajo cooperativo

y colaborativo. De esta manera, el docente avanza en la organización del conocimiento.

En este sentido, la teoría de la complejidad y dentro de ésta, el nivel interdisciplinar, tiene una importancia relevante para la formación docente inicial, en la medida en que representa una acción que trasciende al docente y a la institución. En ella intervienen diversidad de elementos tales como las estrategias de enseñanza, la gerencia de la institución escolar, la comunicación inter e intrapersonal del estudiante y de los docentes, la planificación didáctica, el currículo, los padres y representantes, los saberes y la formación inicial docente adquirida. Es preciso señalar que en razón de los cambios introducidos en la educación, debido a los avances de la ciencia y la tecnología, así como por la necesidad de superar el reduccionismo enseñante y la linealidad del conocimiento, es pertinente ahondar en su estudio. Asumir la noble profesión docente en una época en la que el volumen de los conocimientos no pareciera tener límites, amerita tener una visión epistemológica global de los paradigmas científicos.

En esta dirección, es pertinente resaltar que la formación inicial docente dentro del paradigma positivista disciplinar, conlleva a formar profesionales dentro de posiciones agnósticas, empiristas, subjetivas e idealistas, por lo que limita la investigación y por ende, la formación docente y las prácticas pedagógicas a proporcionar, simplemente, una descripción generalizada de los fenómenos observables. Como lo señala Martínez (2009), por desgracia este tipo de *ciencia*, atomizado y desvinculado del resto de las realidades humanas que le dan sentido, es la causa de cierta y peligrosa especialización que produce *genios tontos*. (p. 13).

La formación docente dentro del paradigma positivista ha hecho que los docentes continúen enseñando a describir fenómenos, no a analizarlos y explicarlos a partir de las causas y leyes esenciales que los determinan. Todo ello por falta de una estructura curricular de concepción epistemológica - científica – sistémica, que ha llevado a una incoherencia lógica e intelectual de los docentes, por lo que sus prácticas pedagógicas siguen siendo tradicionalmente positivistas. La formación universitaria disciplinar y positivista amerita ser revisada, pues necesita poner

fundamentos curriculares acordes con los adelantos científicos en todas las áreas del conocimiento, principalmente en la condición humana.

Como se puede apreciar el estudio de la pedagogía aplicada a estas dimensiones no deja de ser un proceso complejo, que toca la condición del ser humano en sus aspectos individuales y colectivos, especialmente en este período histórico. Según Becerra (2005), “la pedagogía se asume como la ciencia que tiene por objeto de estudio el proceso de la formación del ser humano y por ende, aborda aspectos relacionados con la enseñanza, el currículo y la organización.” (p. 50). Por tanto, la práctica pedagógica en el proceso de enseñanza, tiene un rol fundamental en el proceso de la autoformación del docente; de ahí la importancia de que ésta se genere a partir de allí para luego ser socializada en el aula de clase, tal como lo afirma Morín (2013):

La organización de los conocimientos, que se realiza en función de principios y reglas implica operaciones de unión (conjunción, inclusión, implicación) y de separación (diferenciación, oposición, selección, exclusión). El proceso es circular: pasa por la separación a la unión, de la unión a la separación y, más allá, del análisis a la síntesis, de la síntesis al análisis. (p. 63).

Ello significa que, para organizar el conocimiento en la práctica pedagógica durante el proceso de enseñanza, el docente debe estar formado desde el paradigma complejo, para que integre el conocimiento desde la inter, la multi y la transdisciplinariedad. Debe vivenciar una filosofía de vida, en la comprensión de los fenómenos tanto sociales como naturales, físicos, biológicos, sociológicos, culturales, ambientales, éticos, espirituales y religiosos, entre otros. De acuerdo con Morín (2013), “sería importante que la enseñanza produjera un empalme entre las partes que le toca a cada una, en la elucidación de la condición humana.” (p. 35).

Desde esta perspectiva, se puede decir que el desarrollo de la práctica pedagógica es complejo, por lo que los docentes deben estar formados para afrontar la complejidad del momento histórico por el que atraviesa la humanidad, que de hecho no es nada fácil. Para lograr este propósito, los docentes pueden realizar sus análisis desde varias aristas y niveles; entre ellas, desde la trama de relaciones que se

dan en el aula, en el hogar, las exigencias de cada institución escolar, el currículo y las políticas del sistema educativo nacional e internacional. Ello permite la construcción de saberes complejos y, particularmente, su autoformación interdisciplinar y a su vez, la formación integral de los estudiantes.

En consecuencia, el estudio de la práctica pedagógica demanda la opción interdisciplinar. Al respecto Contreras y Contreras (2012) señalan que:

La práctica pedagógica debe ir impregnada más que de intereses personales ajenos al contexto educativo, de conocimiento, de formación, de personalización, de desarrollo autónomo, de un proyecto de vida que le garantice al ciudadano el buen desenvolvimiento dentro de la familia y la sociedad a la cual pertenece. (p. 20).

Por tanto, la práctica pedagógica debe ser un vehículo que sirva para contribuir con la formación continua del docente, para que a su vez éste forme a sus alumnos para vivir en la era del conocimiento o era planetaria. Es decir, que propicien en ellos, habilidades personales, sociales, laborales, científicas, tecnológicas, afectivas y volitivas, entre otras, para que se desarrollen en el mundo interconectado de hoy. Así pues, como resultado de la formación docente en la práctica pedagógica interdisciplinar que permita afrontar un profundo desarrollo científico - tecnológico, evidenciado por los avances de la microelectrónica, las telecomunicaciones, la cibernética, la nanotecnología y la información, el docente estará formado para integrar los conocimientos y la ética que necesita el mundo de hoy.

Desde las perspectivas del deber ser anteriormente señaladas, particularmente en el nivel de primaria, se puede visualizar que tanto las aulas como las escuelas son muy diferentes a la realidad y a lo plasmado en los documentos oficiales; ello fundamenta el porqué de esta investigación. Los primeros acercamientos a la comunidad escolar permiten evidenciar inconvenientes referidos con la formación inicial del docente, para la aplicación de la interdisciplinariedad en la práctica pedagógica. Al parecer, su formación inicial fue excesivamente fragmentada y compartimentada pero principalmente, aislada; en otras palabras, disciplinar y, en consecuencia, centrada en la división del conocimiento por áreas inconexas. De allí que el docente no está formado para asumir su experiencia propia en la práctica

pedagógica como estrategia de formación continua interdisciplinar, en función de producir conocimiento que coadyuve en la superación del paradigma positivista de su educación inicial.

De igual manera, por lo visualizado en las instituciones escolares, se puede inferir que el docente por cuanto no tiene una formación interdisciplinar sistémica, produce conocimiento que genera desde su propia experiencia; por otra parte los procesos investigativos escasos que concibe en el aula, no los asume como parte de su formación pedagógica. Es necesario que se concencie de que, a partir de equipos de trabajo cooperativo y colaborativo en torno a los diversos problemas, entre los cuales se encuentra su propia formación integral, tenga la posibilidad de desarrollar su formación interdisciplinar y coadyuve en la de sus compañeros docentes.

Por otra parte, a través de conversaciones con algunos docentes se pudo constatar que los docentes asumen como formación solamente los cursos, talleres, maestrías o especializaciones a los que asiste, mas no así su trabajo diario. Tampoco da importancia a la conformación de equipos de estudio y de trabajo, así como de comunidades de aprendizaje con sus compañeros de trabajo y colegas de otras instituciones escolares, desconociendo de alguna manera con ello, que la práctica pedagógica tiene una profunda influencia en los procesos de autoformación docente. Asimismo, desconocen la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en su formación profesional; es decir, para la realización de su trabajo diario y la superación de la dicotomía teoría - práctica.

Esto, al parecer, está asociado con la formación docente inicial unidisciplinaria y a la falta de organización en su formación continua planificada y desarrollada por la coordinación de formación docente de cada institución escolar; asimismo, con la falta de sistematización de saberes a través de la práctica pedagógica. No se vislumbra que existan organizaciones de comunidades de aprendizaje o grupos de estudio y de trabajo, para el desarrollo de actividades desde el trabajo cooperativo y colaborativo. Ellos son instrumentos indispensables para el estudio de la formación docente interdisciplinar desde la práctica pedagógica, en función del desarrollo de un pensamiento complejo, diverso, autónomo y creativo.

Se evidencia trabajo docente insuficiente en equipo; éste se realiza, en ocasiones, durante las actividades extra cátedra como en actos culturales, aunque no de manera cohesionada y permanente. Asimismo, se puede observar que algunas situaciones de aprendizaje que se proponen a los alumnos en el aula y en otros contextos, no siempre les motivan hacia la integración de conocimientos de disciplinas diversas, que comprometan el desarrollo del pensamiento complejo; gran parte del trabajo recae en el docente, con poca participación activa por parte del estudiante. Algunos docentes dejan en evidencia su escaso dominio de formación en la disciplina que pretenden enseñar, así como poco manejo de grupo, lo que demuestra falencias en su formación inicial y formación interdisciplinar escasa.

Se puede observar que algunos temas planificados y diseñados en los proyectos pedagógicos, no son desarrollados en su totalidad o no se corresponden con lo llevado a cabo en la práctica pedagógica. En cuanto a las tareas que se plantean en la clase, generalmente, se refieren a una sola asignatura, porque no se recurre a sistemas interactivos donde confluyan varias áreas de conocimiento, debidamente planificadas, que desarrollen el trabajo colaborativo de manera interdisciplinar. También se nota el trabajo grupal exiguo por parte de los alumnos, lo que es muy necesario para que se comuniquen, surjan interrogantes y conjeturas que les permitan confrontar sus puntos de vista.

Se puede percibir que se aprovechan muy poco los conocimientos previos, vivencias y experiencias que los alumnos pueden obtener a través de revistas, películas, viajes, visitas guiadas y periódicos, la interacción social en la comunidad o las actividades experimentales que pudiesen realizar, entre otros. Ello limita la forma, la cantidad y la calidad de las fuentes de las cuales los estudiantes pueden obtener información de los saberes, de manera tal que los relacionen con los que ya poseen, para obtener un aprendizaje significativo.

Por otra parte, se vislumbran pocos vínculos de interrelación y trabajo cooperativo y colaborativo entre los docente; es decir, que desarrollen acciones comunes, antes, durante y después de las prácticas pedagógicas, como es lo ideal y el deber ser pedagógico. Pareciera que prevalece la práctica pedagógica aislada, es

decir, un proceso de enseñanza disciplinar, lo que no estaría en consonancia con las exigencias de la educación en la realidad actual. Esto concuerda con lo sostenido por Torres (2017): “Las disciplinas nos imponen una determinada forma de pensar, con las posibilidades y riesgos que ello comporta. La prolífica diferenciación de disciplinas va a influir en todo el ámbito científico y en la vida pública en general.” (p. 76).

Lo referido anteriormente revela el *ser* de la realidad de la formación docente y por ende, de la práctica pedagógica; por tanto, el porqué de esta investigación, la necesidad de la formación docente interdisciplinar para la realización de la práctica pedagógica, en el proceso enseñanza - aprendizaje en educación primaria. Asimismo, esta sustentación se centra en la observación empírica realizada, como primer acercamiento a las instituciones escolares, durante varios meses, en los diversos contextos educativos de educación primaria, en los cuales la investigadora ha compartido con docentes, directivos y personal de apoyo de todas las funciones que se realizan en las instituciones escolares del estudio. Hubo énfasis principal en la práctica pedagógica, como parte del proceso de la investigación etnometodológica.

Los primeros acercamientos a la comunidad escolar permitieron evidenciar que de estarse generando esta problemática en las escuelas, a futuro se podrían tener los mismos inconvenientes referidos con la formación inicial del docente. Asimismo, falta de formación continua desde la práctica pedagógica, para la aplicación de la interdisciplinariedad, pues ésta seguirá siendo excesivamente fragmentada y compartimentada; es decir, disciplinar y en consecuencia, centrada en la división del conocimiento. Con este tipo de formación, el docente pierde la posibilidad de integrar el conocimiento a través del trabajo en equipo de manera cooperativa y colaborativa, en detrimento de la formación de las generaciones presentes y futuras, por lo que se perderá la oportunidad de educar a ciudadanos que realicen sus mejores esfuerzos para convivir, compartir y cooperar en el seno de una sociedad del conocimiento democrática, justa y solidaria.

Un cambio educativo radica en la posibilidad de tener una educación centrada en el estudio de condición humana, en el conocimiento científico y tecnológico,

donde los docentes estén formados interdisciplinariamente, para que asuman los problemas de su práctica cada día desde diferentes perspectivas, porque la complejidad en la vida actual así lo requiere, tal como lo señala Cullen (2017): “La brecha entre la escuela y la vida, entre la cultura escolar y los sentidos que circulan en la realidad social se hacen cada día más profundos y más insalvables.” (p. 105). De ahí, que la idea del trabajo interdisciplinar surge como un remedio posible ante la pérdida de significación social y, para atacar la fragmentación y la dispersión de los saberes.

Desde esta perspectiva, se pudiese estar presentando en las instituciones escolares de educación primaria del municipio San Cristóbal, personal docente formado de manera disciplinar, por lo que genera prácticas pedagógicas fragmentadas, divididas en parcelas de conocimiento, aisladas y planificadas de manera lineal, debido presumiblemente a su formación inicial. El desarrollo de los proyectos pedagógicos pudiese conducir al trabajo profesional por disciplinas, de manera inconexa y aislada, por lo que posiblemente repite de alguna manera, el paradigma en el que fue formado el docente durante su educación inicial.

En el caso de que el docente de educación primaria no realice su formación interdisciplinar, desde la práctica pedagógica como proceso de su formación continua, los adelantos científicos en el plano de la pedagogía como ciencia y las demás ciencias de la educación conexas con ésta, no impactarán positivamente los procesos de formación del docente, ni los de aprendizaje de los alumnos. Todo lo referido anteriormente, trae como consecuencia que la formación continua del docente desde la práctica pedagógica seguirá siendo igual a la inicial, disciplinar; de allí que el docente adquiera conocimientos con pocas referencias de su entorno y tenga oportunidades escasas para desarrollar un pensamiento integral e interdisciplinar, con la posibilidad de interpretar, inferir, sintetizar y analizar temas desde la complejidad que vivencia a diario, además de la utilización escasa de las tecnologías emergentes.

En razón de lo expuesto anteriormente, la investigadora se propuso la realización de una investigación etnometodológica con la finalidad de generar teoría

desde adentro de los fenómenos de la formación docente, a partir de la práctica pedagógica interdisciplinar de educación primaria, en las escuelas del municipio San Cristóbal del estado Táchira, República Bolivariana de Venezuela.

Bajo las consideraciones anteriores, surgieron las interrogantes siguientes, guías del proceso investigativo: ¿cómo generar una aproximación teórica para la formación docente en la interdisciplinariedad, a partir de la práctica pedagógica de educación primaria, en las instituciones escolares del municipio San Cristóbal, del estado Táchira? ¿Qué concepción tiene el docente de educación primaria acerca de su formación inicial, para la práctica pedagógica? ¿Cuáles son las características de la práctica pedagógica del docente de educación primaria, desde la interdisciplinariedad? ¿Cómo es la práctica pedagógica que desarrolla el docente de educación primaria, en función de su formación inicial?

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Generar una aproximación teórica para la formación docente en la interdisciplinariedad, a partir de la práctica pedagógica de educación primaria, en las instituciones escolares del municipio San Cristóbal del estado Táchira.

Objetivos específicos

- Indagar la concepción que tiene el docente de educación primaria, acerca de su formación inicial para la práctica pedagógica.
- Interpretar la subjetividad de los docentes de educación primaria, sobre la actividad interdisciplinar en la práctica pedagógica de la educación primaria.
- Estructurar fundamentos teóricos sobre el desarrollo de la actividad interdisciplinar, en la práctica pedagógica de los docentes de educación primaria.

Justificación de la investigación

Esta investigación se justifica en la medida en que se pretendió realizar una aproximación teórica en los aspectos de la formación docente interdisciplinar, desde la práctica pedagógica, en educación primaria, los cuales hacen parte de las preocupaciones centrales de los diversos estamentos que se ocupan de la educación, bien sea en los ámbitos local, nacional, internacional y multilateral del siglo XXI. Desde esta perspectiva, el estudio realizó aportes en los ámbitos teórico, práctico, metodológico, epistemológico, social, personal y profesional.

En primer lugar, los aportes teóricos que se realizaron a la formación docente interdisciplinar durante el desarrollo de la práctica pedagógica, están fundamentados en las corrientes pedagógicas humanista, ecológica y de la teoría de sistemas, las cuales permitieron sustentar la formación docente desde el paradigma de la complejidad, en las diferentes teorías que dan soporte al quehacer educativo en la escuela.

El aporte práctico está dado por la aproximación teórica que se generó, a partir del trabajo de campo y de la lectura de las diferentes teorías existentes para la implementación de la formación docente, partiendo de sus prácticas pedagógicas. Asimismo, de la reflexión de todo cuanto sucede en el proceso de enseñanza, así como la importancia que tiene la educación primaria en la formación de personas aptas para tener independencia personal, laboral y social; es decir, para su desarrollo como sujetos humanos que viven en sociedad.

En el plano metodológico, el estudio se realizó desde el paradigma cualitativo, lo que permitió ilustrar parcialmente, la capacidad e ilimitada potencialidad que tiene el ser humano para conocer y desentrañar las realidades que lo rodean. Se adecuaron los instrumentos de investigación existentes en su entorno, al objeto de su formación interdisciplinar, puesto que la formación unidisciplinaria, aislada es inadecuada para desarrollar la práctica pedagógica en el mundo de hoy. Asimismo, la etnometodología como método de investigación, permitió el estudio de los modos en que se organiza el conocimiento que los individuos tienen de los cursos de acciones o

situaciones habituales, cotidianas, en este caso educativas - escolares.

La investigación estuvo justificada en el ámbito epistemológico, por cuanto se pretende la formación docente interdisciplinar, segundo elemento integrativo de la teoría de la complejidad, para tener una formación integral amplia y suficiente y, desde esta postura epistémica, construir teoría a partir de la reflexión y análisis derivados del estudio de campo y de los enfoques teóricos existentes para ello. Ello permite comprender al ser humano desde su complejidad (física, psíquica, biológica, antropológica, ética, religiosa, cultural, y social, entre otras), e implica conocer cómo se genera, y a la vez cómo se valida el conocimiento desde la teoría de la complejidad, más concretamente, desde el paradigma sistémico.

Desde un plano ontológico se postuló una nueva lógica de valores de la formación docente, desde la interdisciplinariedad, para promover un cambio en la práctica pedagógica, atendiendo a los criterios de coherencia, racionalidad y razonabilidad, donde se ponen en juego principios éticos: la coherencia con los principios de política educativa incluye, necesariamente, la idea de justicia o igualdad de oportunidades; la idea de racionalidad incluye necesariamente la idea de consenso o diálogo argumentativo libre de coacciones; la idea de razonabilidad incluye la idea de cuidado o responsabilidad frente a lo diferente. Es decir, se pasó del paradigma positivista, conductista y lineal que divide al conocimiento en parcelas, al paradigma complejo que lo integra, con el propósito de contribuir a la formación integral e interdisciplinar del docente, para que éste a su vez, se comprometa con el cambio de paradigma de la educación primaria.

En el plano social, la investigación realizó aportes desde la teorización de la formación docente en interdisciplinariedad, a partir de la práctica pedagógica en el proceso de la formación humana, la cual busca que el docente se forme desde la autonomía para decidir, y para socializar dentro del desarrollo del trabajo cooperativo y colaborativo, así como en la utilización de las tecnologías, y las comunidades de aprendizaje. Ello es útil e importante para los docentes del estudio y a su vez, para otros que tengan las mismas dificultades en el plano de la formación docente interdisciplinar.

También será útil para los alumnos, padres, representantes y demás integrantes de la comunidad escolar, pues en la relación del individuo con la sociedad del conocimiento, el problema de la educación lineal radica, en que esas relaciones también implican la formación del inconsciente, por un lado, y la construcción del estado, por el otro; aquellos podrán comprender la necesidad del cambio de paradigma. En otras palabras, que el docente supere las prácticas pedagógicas disciplinares, que permitan el avance hacia la interdisciplinariedad y comprueben sus efectos en los procesos de enseñanza, tales como integración de contenidos significativos; unificar, es decir, asociar e identificar, jerarquizar, en otras palabras identificar lo principal de lo secundario, trabajar en equipo y aprender a aprender; en definitiva, una formación más cónsona con las exigencias de la sociedad actual.

La investigadora asigna a esta investigación una importancia relevante, en la medida en que toda experiencia acumulada y aplicada durante la realización de la investigación, en sus diferentes etapas, tiene un cúmulo de valores tangibles e intangibles en las experiencias humana, teórica y práctica, que están dadas principalmente en la sistematización de las ideas. Se logra una visión del enfoque integrador para la formación docente interdisciplinar, a partir de las prácticas pedagógicas de educación primaria, pues no se encontró de manera alguna en la literatura regional y otras fuentes consultadas, para ser aplicadas en el contexto local y en las condiciones existentes.

Esto motiva a la investigadora a continuar indagando sobre el tema y realizar aportes puntuales, para tratar de coadyuvar a la formación docente y por ende, en la educación de los niños de la población estudiada, en la aplicación de la integración del conocimiento interdisciplinar. Asimismo, la investigación también contribuyó con el desarrollo personal, profesional y laboral de la investigadora. En lo personal, se adquirieron experiencias que ampliaron los conocimientos y el acervo cultural para un mejor desenvolvimiento en el momento de la mediación del proceso de enseñanza interdisciplinar con los futuros docentes, compañeros de trabajo y de otras instituciones.

En el aspecto profesional, se fortaleció el rol de investigadora; a partir de allí, se

profundizó más en los tópicos relacionados con la función investigativa interdisciplinar, así como de las teorías que sustentan el paradigma complejo; la intención fue abrir espacios educativos y científico – técnicos, para la divulgación de los resultados del estudio. Estos resultados ayudarán no solo a los docentes, sino también a todos aquellos profesionales, que estén interesados en revisar su práctica pedagógica desde la interdisciplinariedad y, por consiguiente, cambiar sus procesos formativos de educación continua del docente.

En cuanto al aporte que se ofreció al conocimiento científico cabe destacar que, desde la perspectiva de la formación docente interdisciplinar para la práctica pedagógica, se asume una nueva forma de análisis que permite una mejor comprensión del objeto de estudio. Asimismo, el conocimiento adquirido sobre el paradigma complejo y los niveles de integración del conocimiento se convierten en aprendizajes invaluable, para el cambio de paradigma dentro de la formación y las prácticas pedagógicas en el trabajo diario de los sujetos de estudio y de la investigadora. Igualmente, la investigación se realizó a través de un proceso crítico, metódico y sistematizado, acerca de la realidad estudiada.

La importancia de la investigación radicó, principalmente, en la actualidad del tema para el cambio de paradigma educativo; el paso desde el positivismo lineal, al sistémico integrativo. Significa tener una mejor formación humanística, científica y tecnológica del docente y, en consecuencia, de las generaciones presentes y futuras. La formación docente es la base principal de cualquier cambio, reforma o revolución educativa; en ella está centrada la esperanza del porvenir de la conciencia ecológica para la preservación de la especie humana en el planeta y los fundamentos filosóficos de su conocimiento, así como la sabiduría, la cual debe proporcionar una concepción justa de los fines para el uso adecuado de la ciencia misma.

En esta misma dirección, su importancia también la constituye el hecho de que la práctica pedagógica no debe verse solamente, como la clase que reciben los alumnos en el aula sobre conocimientos generales, sino como la complementariedad de la formación integral del individuo; es decir, en lo ético, político, filosófico, religioso, valores humanos y en los ideales de los comportamientos asertivos para

vivir en sociedad, así como de los conocimientos en las áreas científicas, tecnológicas y de la condición humana. Ello convierte a la formación docente para la práctica pedagógica interdisciplinar, en el aspecto central de la responsabilidad social que el Estado le ha confiado; de allí que los docentes deben ser los profesionales mejor formados y pagados dentro del contrato social del Estado.

Asimismo, la investigación es importante y se justifica en la medida en que ofrece aportes para la constitución de una línea de investigación, dentro del Doctorado en Pedagogía de la Universidad de los Andes, Núcleo Universitario Dr. Pedro Rincón Gutiérrez, porque abre espacios para investigaciones futuras relacionadas con esta temática, que desde el punto de vista pedagógico debe estar dentro de los estudios realizados por los doctorandos. Es un tema novedoso y necesario dentro de los requerimientos académicos para la formación de doctores en pedagogía.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

En este capítulo se presentan aspectos teóricos que sustentaron la investigación, cuyo propósito fue elaborar una Aproximación teórica para la formación docente interdisciplinar, a partir de la práctica pedagógica de educación primaria, en las instituciones escolares del municipio San Cristóbal del estado Táchira, República Bolivariana de Venezuela. Está dirigida hacia la formación continua de los docentes en ejercicio de este municipio, para la implementación de la interdisciplinariedad en la práctica pedagógica. En primer término se exponen algunos trabajos previos a este estudio; luego, una visión de su formación docente y su formación interdisciplinar, para finalmente, desarrollar los aspectos teóricos que la fundamentan: teoría de la complejidad, ejes integradores del conocimiento (disciplinariedad, multidisciplinariedad, pluridisciplinariedad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad); la teoría de la complejidad y educación, la teoría ecológica, así como la teoría humanista.

Antecedentes de la investigación

Mora y Díaz (2016), en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio, Núcleo Táchira, realizaron la investigación *Concepciones del proceso de mediación pedagógica de los docentes en los entornos virtuales de aprendizaje*, en las Universidades Pedagógica Experimental Libertador, Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio, Núcleo Táchira y Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada. El método que aplicaron fue la teoría fundamentada de Strauss y Corbin (2002); utilizaron como técnicas de

recolección de datos la entrevista a profundidad y la observación, con un sistema descriptivo. Los sujetos de investigación fueron cinco (5) docentes seleccionados de manera intencional. El objetivo de la investigación consistió en la elaboración, desde la referencia de los docentes, de una aproximación teórica en relación con las concepciones y prácticas que orientan el proceso de mediación pedagógica en los entornos virtuales de aprendizaje, como espacios de interacción, comunicación y generación de conocimientos, en el subsistema de educación universitaria.

Dentro de las conclusiones de este trabajo se tiene que la mediación pedagógica evidencia semejanzas en sus concepciones, donde la intencionalidad es un elemento distintivo que tiene como centro al estudiante, visto como un ser humano con valores y orientación para la vida. Desde el punto de vista de los sujetos de investigación, la mediación pedagógica va más allá de la transmisión de contenidos preestablecidos, en los procesos de enseñanza y aprendizaje orientados y guiados por el docente, que podrían estar determinados por la variedad de la formación académica, vocación inicial y años de servicio. A pesar de que existen semejanzas en la concepción de la mediación pedagógica, no existen docentes iguales.

En relación con los entornos virtuales de aprendizaje, el estudiante como centro del proceso desde las concepciones de la mediación pedagógica de los docentes, demanda una mejor planificación del docente para informarlo de su actuación, así como la necesidad de mejores recursos que promuevan la generación de experiencias y nuevos conocimientos. La relación de la investigación antes señalada con la que se desarrollará, estriba en la mediación pedagógica, puesto que es uno de los aspectos relevantes, por las implicaciones que tiene en el proceso formativo de los estudiantes de docencia, posteriores docentes de aula en las escuelas nacionales y estatales del estado Táchira y del país. Asimismo, brinda elementos básicos con enfoque innovador e interdisciplinar, para la práctica pedagógica, lo cual es un referente para la elaboración de estrategias pedagógicas similares en la enseñanza primaria.

Por otra parte, aporta una bibliografía amplia que puede ser consultada y refiere a las tecnologías de la información y la comunicación, que son relevantes en la formación docente universitaria y cuyo uso pedagógico es indispensable en los

procesos de enseñanza y aprendizaje interdisciplinarios. Es el referente más próximo en la investigación de la práctica pedagógica en el estado Táchira, por cuanto ayuda a tener una visión cercana de los procesos del estado del arte de investigación, en esta área de conocimiento.

Martín (2015) realizó su tesis doctoral en ciencias pedagógicas, intitulada *La formación docente universitaria en Cuba*, con fundamentos en una perspectiva desarrolladora del aprendizaje y de la enseñanza, en la Universidad Federal Uberlandia de Brasil. En este trabajo se desarrolló, como objetivo general, el abordaje del proceso de formación del profesorado universitario, sus líneas directrices y fundamentos esenciales para la comprensión del aprendizaje y la enseñanza desde una perspectiva desarrolladora, que enfatiza la actuación pedagógica del profesor como mediador de la autonomía de sus estudiantes.

La metodología utilizada fue la cualitativa; la población la conformaron los docentes de la universidad de Sancti Spiritus, Cuba; la muestra estuvo representada por siete (7) docentes de la misma universidad; se realizó la revisión de los programas de la formación docente de las universidades cubanas, de acuerdo con el ministerio de educación. Los instrumentos utilizados para recabar la información fueron las entrevistas a profundidad y la revisión de documentos.

Las conclusiones a las que llegó la investigadora fueron que la formación docente del profesorado, en el escenario universitario cubano, constituye una de las prioridades más altas de la educación superior en ese país. Se caracteriza por su papel transformador del docente, como agente de cambio de la realidad educativa concreta; toma en consideración la experiencia profesional acumulada individualmente y la influencia del colectivo, para la búsqueda de soluciones a los problemas más apremiantes del proceso docente educativo y de las demandas sociales.

Tanto las formas de superación posgraduada como el trabajo metodológico, constituyen la línea de base para la implementación de las acciones formativas. La formación docente se desarrolla durante toda la actividad profesional y, por su carácter diagnóstico, preventivo, permanente, flexible y desarrollador, ejerce una

influencia determinante en el desempeño docente y en el mejoramiento del sistema educativo. Se trata de un proceso continuo de cambios evolutivos orientados a alcanzar etapas superiores de desarrollo, en el desempeño del profesorado.

El alcance de aprendizajes verdaderos de calidad, en la universidad, conlleva a una transformación sustancial y efectiva de la institución educativa, la cual no deberá confundirse con reestructuraciones simples, dadas sus implicaciones tanto psicológicas y sociológicas, como pedagógicas. En tal sentido, se requiere de alternativas que favorezcan la formación continua de los docentes universitarios en la dirección del aprendizaje, desde una perspectiva desarrolladora. El problema de la calidad de los aprendizajes, con gran fuerza en la educación superior, precisa de una atención más profunda y centrada en todos los actores del proceso.

Esta investigación hace aportes a la presente, en la medida en que estudia la formación docente, la cual es una prioridad para todos los países del mundo, de acuerdo con las metas del milenio de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), para la superación de la pobreza y la equidad social, por lo que Venezuela no escapa a ello. Está centrada en la práctica pedagógica a partir de la formación inicial del docente, la cual tomó de allí las teorías que la sustentan, y la amplia bibliografía referida, para fundamentar la necesidad de la formación interdisciplinar de los docentes de educación primaria, hacia el logro de la formación de ciudadanos educados para la época histórica actual.

Lenoir (2013) en la Universidad de Quebec, Canadá, realizó una investigación intitulada *Interdisciplinariedad en educación: una síntesis de sus especificidades y actualización*. El autor presenta una síntesis de las concepciones de interdisciplinariedad, que él mismo ha desarrollado en el transcurso de los últimos treinta (30) años de docencia, como producto de sus trabajos de investigación y análisis. De esta forma, luego de hacer un recuento de las representaciones y prácticas de los docentes de primaria sobre la interdisciplinariedad, se destaca la diversidad de interpretaciones encontradas en la literatura científica, al igual que la existencia de tres (3) lógicas distintas que la envuelven, basándose en las perspectivas epistemológica, instrumental y afectiva.

Tras una aclaratoria terminológica sobre los términos principales que están en uso, el artículo aborda fundamentos teóricos diferentes. Primeramente, se distinguen los campos de operacionalización de la interdisciplinariedad, que conducen a identificar cinco (5) atributos específicos de esta noción, para luego exponer las cinco (5) características que tienen como propósito actualizar la interdisciplinariedad en educación y finaliza, a modo de conclusión, con una definición de interdisciplinariedad escolar. El investigador define la interdisciplinariedad en el ámbito escolar como:

La instalación de conexiones (relaciones) entre dos o más disciplinas escolares. Dichas conexiones son establecidas a nivel curricular, didáctico y pedagógico y conducen al establecimiento de vínculos de complementariedad o cooperación, de inter-penetraciones o acciones recíprocas entre estos y sus diferentes aspectos (finalidades, objetos de estudio, conceptos, y nociones, procedimientos de aprendizaje, habilidades técnicas, etc.), con el objeto de promover la integración tanto de procesos de aprendizaje como de los saberes en el alumno.

Se concluye que la interdisciplinariedad, en ningún caso puede convertirse en un fin en sí misma, puesto que lo que persigue es el desarrollo de los procesos cognitivos integradores y la integración cognitiva de saberes adquiridos. Es algo que nunca debería olvidarse, especialmente por aquello de que busca jerarquizar áreas diversas del conocimiento; en razón de ello, no puede haber interdisciplinariedad sin disciplinas. La interdisciplinariedad curricular tiene como objetivo instaurar puntos de convergencia y resaltar la complementariedad entre los saberes. Asimismo, resalta que una característica primordial de la interdisciplinariedad reside en su búsqueda de convergencias entre las disciplinas, no en la marcación de diferencias. Las tipologías y representaciones de prácticas de la interdisciplinariedad entre los docentes, develan la gran confusión que existe en el medio escolar sobre este concepto, lo que es el resultado de una superposición conceptual de orientaciones no complementarias y, a menudo, opuestas, que conducen a una desorganización de la praxis.

El artículo de la investigación, anteriormente referido, aporta elementos de la interdisciplinariedad bien concluyentes de más de treinta (30) años de investigación sobre el tema, centrados específicamente en el aspecto educativo escolar, en

concordancia con el tema estudiado en esta investigación; señala condiciones básicas necesarias para la implementación de la práctica pedagógica interdisciplinar en la escuela. Asimismo, el estudio del tema en el ámbito internacional tiene en común con el tema estudiado, que la formación docente interdisciplinar es indispensable para la comprensión e implementación de la misma en cualquier lugar del mundo.

Mora (2013), en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, efectuó su tesis doctoral titulada *Discurso y discursividad en la enseñanza de ciencias universitarias*, especialmente en las áreas inmersas en la formación de formadores como la UPEL. El propósito de esa investigación fue generar un cuerpo teórico como interpretación del discurso y la *discursividad*, en la enseñanza de ciencias en la educación universitaria; se incursionó en elementos y factores asociados con el discurso educativo en la producción del conocimiento universitario, cuya gestión plantea un desafío que tiene que enfrentar el docente, debido al ritmo y la volatilidad de la información y la comunicación. El estudio del discurso y sus derivaciones, como fenómeno investigativo, condujeron a su revisión crítica y fundamentación epistemológica en distintas épocas, para la consideración de sus criterios de poder en el conocimiento de la realidad existente y en la mente de la sociedad imperante.

Las vivencias emergidas, desde la realidad fenoménica, fueron interpretadas en la evocación de cada uno de los cinco (5) agentes sociales entrevistados, con el empleo de la metodología cualitativa, el enfoque fenomenológico, el paradigma interpretativo y el uso del procedimiento etnográfico en el proceso investigativo. Se emplearon la observación participante y la entrevista, para desde la mismidad del docente, hacer *hermeneusis* de sus construcciones discursivas y teorizar respecto de las vertientes nuevas del discurso y la *discursividad*, en el contexto científico universitario.

Los hallazgos investigativos llevaron a plantearse la necesidad de un discurso transcomplejo en la enseñanza de las ciencias, que involucre una transformación del docente gestada desde la flexibilidad del pensamiento, en una realidad poliédrica, *logogramática*, donde se contextualice el saber científico y se legitime el

conocimiento, haciéndolo trascender más allá del aula universitaria. Dentro de las conclusiones, se tiene que la universidad es uno de los campos donde se nutren las ideas, se moldea el pensamiento y surge el conocimiento de manera emergente, por lo que el éxito del proceso de enseñanza - aprendizaje llevado a cabo por sus estudiantes, es necesario para la formación docente profesional permanente. De esta forma, el discurso que maneje el docente en el aprendizaje de las ciencias, deberá contribuir al desarrollo de los procesos mentales, la optimización de todo el potencial creativo que permitirá la formación integral del estudiante, razón por la cual se amerita de la reconfiguración del discurso pedagógico en el campo educacional.

La necesidad del desarrollo de un discurso transcomplejo, se traduce en la emergencia de un discurso integrador en el aprendizaje de las ciencias, repensado desde la reflexividad y la *indexicalidad*, que promueva el repensar del quehacer en la producción de conocimiento científico, para que el mismo sea proyectado mediante un lenguaje válido y legítimo en todos los participantes. Ello implicará mirarse y ser mirado a través de los sujetos de estudio, desde los principios logogramáticos y una visión integradora, holística, que dirija el camino hacia un panorama nuevo del discurso científico en la enseñanza universitaria.

De igual forma, en la investigación planteada y en esta investigación existen puntos concordantes, pues se buscó indagar en la formación del docente universitario, a través del programa formador de formadores, en el contexto de interacción discursiva de los docentes para comprender las expresiones verbales microsociales, desde la significación reflexiva de la trama argumentativa comunicacional presente, en la acción discursiva de ciencias en el aula universitaria. Asimismo, utiliza el método cualitativo, por lo que sirve como referencia para esta investigación.

Olmos de Montañez (2010) en su tesis doctoral *La pedagogía crítica, el paradigma de la complejidad y el currículo de formación docente en Venezuela*, en la Universidad Central de Venezuela, se inscribe en el marco de la formación docente con el propósito de profundizar en la visión del problema, desde la perspectiva de los docentes y especialistas para luego construir una propuesta. Dicha propuesta responde a las características y las necesidades institucionales y nacionales, a partir

del análisis de los testimonios de docentes y especialistas, orientada hacia la aproximación a la fundamentación del diseño curricular de formación docente, desde la perspectiva de la pedagogía crítica y la interdisciplinariedad.

Para alcanzar tal propósito, desarrolló una investigación documental con el objeto de analizar las fuentes escritas (diseño curricular de la UPEL, teorías e investigaciones) y de campo (a través de la consulta directa de opiniones, sobre el tema objeto de estudio). Dentro de las técnicas para el registro de la información se empleó la entrevista; para el procesamiento de los datos, específicamente orientados hacia el análisis de las necesidades de formación, se empleó como método la teoría fundamentada y la codificación axial. Este procedimiento permitió que, a partir de los testimonios, se configuraran las dimensiones, las subcategorías, categorías y, a partir de éstas, se construyese la teoría sustantiva. Los resultados se obtuvieron a partir del contraste del análisis del discurso pedagógico del diseño curricular (escrito) de la UPEL, los testimonios de los informantes (docentes y especialistas), la observación participante, el análisis de los documentos y el referente teórico desarrollado, lo cual permitió la delimitación de las necesidades de formación, que sirvieron de soporte a la propuesta aludida.

Las unidades de análisis estuvieron conformadas por tres (3) docentes de la UPEL y tres (3) especialistas, así como la investigadora en funciones de *participante completo*. Las conclusiones derivadas del estudio revelaron: a) predominancia de un enfoque curricular disciplinar y fragmentario, orientado hacia la especialidad, con clara disociación entre la teoría y la práctica; b) escasa pertinencia contextual y académica; c) insuficiente actualización, a la luz de las tendencias nuevas, concernientes a la formación docente y los avances de las ciencias, así como los roles nuevos de la profesión docente y de las universidades en los escenarios emergentes. No obstante, se determinaron necesidades de formación asociadas con el pensamiento crítico - reflexivo, la interdisciplinariedad, los valores y el enfoque de la pedagogía crítica entre otras, que justifican la propuesta antes señalada.

Las investigaciones, indicadas anteriormente, sirvieron de base para percatarse del estado del arte referido a la formación docente, en los niveles de integración del

conocimiento, principalmente en el interdisciplinar en las escuelas estudiadas y, en general en Venezuela. Por tanto, sus aportes fueron importantes para el desarrollo de la investigación, en la medida que ésta tiene su interés principal en la indagación sobre la formación interdisciplinar de los docentes venezolanos, en las categorías analizadas. Asimismo, estos antecedentes obedecen a la necesidad de encontrar en otras fuentes, sustentos que fortalezcan la postura de la investigadora, en cuanto a la formación docente interdisciplinar, a partir de la práctica pedagógica, en la medida en que la integración del conocimiento en educación primaria es de suma importancia, para la formación integral de los individuos de las generaciones presentes y futuras. En caso contrario, se continuará con una docencia sin enfoque interdisciplinar, sesgada hacia lo lineal, dividido y parcelado, como en efecto es la realidad del desarrollo de la práctica pedagógica, en las escuelas venezolanas.

Referentes teóricos

Las teorías que sustentan esta investigación constituyen un corpus de conocimientos, que realiza aportes significativos desde ámbitos diferentes de abstracción articulados entre sí y que tienen como propósito principal, la profundización en aspectos tales como la formación docente, la práctica pedagógica, la interdisciplinariedad y la teoría de la complejidad. Se hace énfasis, específicamente, en la formación docente como teoría sustantiva, así como en la interdisciplinariedad y en la práctica pedagógica como teorías de servicio.

Asimismo, se precisa a la pedagogía como ciencia de la formación y, más concretamente, la práctica pedagógica como teoría de servicio, fundamentada en las teorías ecológica, humanista y de la complejidad, acerca de las cuales autores diversos han escrito y fundamentado ampliamente. Es importante resaltar que, para entender la interdisciplinariedad, es menester adentrarse en la teoría de la complejidad. La complejidad tiene, actualmente, distintas cosmovisiones con nodos concurrentes y una misma paternidad epistemológica.

Educación y teoría de la complejidad

La complejidad, dentro de las ciencias de la educación, no es todavía un paradigma dominante, pues lo que más resalta son estudios generales y una gama amplia de investigadores sobre los diferentes temas que la conforman; así como recomendaciones de la UNESCO (1970), OCDE (1972) y de otras organizaciones en el ámbito internacional, para su implementación. Miranda (2004) señala que:

Existe una vanguardia de estudiosos que han demostrado, quizás tentativamente todavía, sus aportes a la comprensión teórica y práctica de los problemas de la educación desde la complejidad, como métodos y técnicas para el conocimiento, la didáctica de las ciencias, la relación maestro alumno, la organización de la vida de la escuela y del aula, la práctica pedagógica y la formación de los docentes, entre otras. (p. 9)

En esta dirección cabe destacar que, el paradigma de la complejidad es completamente concordante con la educación, puesto que uno de los sustentos de la complejidad es la teoría de sistemas y el enfoque sistémico ha puesto como concepto básico en educación, el de la relación; relación entre subsistemas, relación entre factores, relación entre niveles, relación entre actores y, ante todo, relación entre procesos. Ello convierte a la escuela en un ecosistema social, por las relaciones entre educador y educando, relaciones entre el ser y el deber ser de la educación, relaciones entre el hacer y los procedimientos técnicos que permiten mejorar ese hacer, así como entre las distintas disciplinas científicas auxiliares de la educación y pedagogía. Por otra parte, Chávez (2005) señala que:

El enfoque de la complejidad representa para la pedagogía de las ciencias de la educación en general, una nueva perspectiva teórica y epistemológica de los saberes referidos a la formación del ser humano, la cual supone ante todo un cambio dirigido a vencer la tentación de la rutina, de la simplificación y la superficialidad, del determinismo mecanicista y de la inercia, de la repetición acrítica de los mismos esquemas mentales y prácticos por la fuerza de la costumbre o por vicios profesionales que padecemos los maestros a veces. (p. 49)

Al respecto podría decirse que, la teoría de la complejidad en la educación es una teoría para el cambio, dirigida a superar en los docentes el tradicionalismo

enseñable, la inamovilidad y el acomodamiento, la tendencia a la repetición y a la falta de creatividad y, sobre todo, a que los docentes superen el miedo hacia lo desconocido, así como la resistencia al cambio. De manera especial, ayuda a que los docentes reconozcan las potencialidades que tienen, a que desarrollen un aprendizaje verdaderamente significativo en las realidades formales e informales, aprendan de las experiencias educativas en sus contextos y agreguen valores nuevos y saberes relativos a la capacidad de auto organización e interacción con los equipos de estudio y de trabajo que surgen constantemente. Otro aspecto esencial es el señalado por Morín (2000):

En el tema de la educación en el futuro, es la necesidad de resolver el problema de la fragmentación de los diversos saberes, o con otras palabras, la “patología del saber”, que dificulta la posibilidad de una verdadera formación transdisciplinar e interdisciplinar. (p. 79)

Es decir, los problemas que enfrenta la humanidad en el mundo actual, tienen solución, la cual está intrínsecamente relacionada con la educación y la posibilidad de articulación y organización de los contextos locales, regionales, y globales, lo multidimensional y lo complejo. Aquellos son posibles de resolver a partir de la formación docente interdisciplinar, para que a su vez se formen individuos responsables con la humanidad, el planeta y el cosmos, formando ciudadanos aptos para vivir en él, a través del desarrollo del currículo integrado e interdisciplinar, para tener una educación verdaderamente integral. El currículo integrado se convierte así en un elemento indispensable para la enseñanza de contenidos desde la complejidad. En esta dirección es pertinente definir qué es el currículo; de acuerdo con Stenhouse (1984), es “una tentativa para comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo, de forma tal que permanezca abierto a discusión crítica y pueda ser trasladado efectivamente a la práctica.” (p. 29)

Ésta es una concepción amplia del currículo, que está alineada con el pensamiento complejo y, por ende, con la educación interdisciplinar, puesto que engloba o permite hacer hincapié en las dimensiones de los procesos y no exclusivamente en la vigilancia y control de los objetivos preestablecidos; ello es

contrario al currículo centrado en asignaturas, en el cual la estética de la presentación es más importante que los contenidos. Al respecto, Torres (2000) sostiene que:

El currículo integrado puede organizarse, no solo centrado en asignaturas, como viene siendo costumbre, sino que puede planificarse alrededor de núcleos superadores de los límites de las disciplinas, centrados en temas, problemas, tópicos, instituciones, períodos históricos, espacios geográficos, colectivos humanos, ideas, etc. (p.29)

El currículo integrado e interdisciplinar centra su interés en campos de conocimientos diversos, abordados de manera integrada, los cuales facilitan una comprensión más amplia, reflexiva y crítica de la realidad, la cual casi siempre es compleja. Contribuye al pensamiento interdisciplinar y a la creación de hábitos intelectuales, que obliguen a tomar en consideración las intervenciones humanas, desde todas las perspectivas y puntos de vista posibles. El docente propiciará conocimientos, en los cuales los alumnos se enfrenten con contenidos culturales relevantes, los cuales están por fuera y por dentro de las disciplinas. De esta forma la interdisciplinariedad puede desarrollarse curricularmente.

El nivel interdisciplinar de integración del conocimiento se ubica en la corriente constructivista del paradigma complejo, que propende a la unidad del conocimiento; desde esta perspectiva, todos los autores citados en este apartado teórico, han dado aportes significativos a las teorías del pensamiento complejo e interdisciplinar en el área de la educación. Ello explica el porqué de su inclusión como teóricos importantes. Entre los más citados se encuentran Piaget (1978), quien señaló que el conocimiento se construye a través de la interacción entre el sujeto y el objeto por conocer; también, dentro de este enfoque se ubica a Vygotsky (1982) quien plantea que la construcción del conocimiento es, por excelencia, una expresión del pensamiento complejo.

Morín (2002) afirma que: “el ser humano es una unidad compleja de la naturaleza que está completamente desintegrada en la educación, a través de las disciplinas y que imposibilita aprender lo que significa ser humano.” A su vez, Cullen (2000) indica: “la idea de trabajar interdisciplinariamente apareció como un posible remedio ante la pérdida de significación social de la escuela.” Por su parte,

Ander-Egg (1999) denota: “en la práctica pedagógica más que en la reflexión teórica de la educación, está el lugar propio de la realización de la interdisciplinariedad.”

Asimismo, Sotolongo y Delgado (2006) apuntan:

La interdisciplina la comprendemos como aquel esfuerzo indagatorio, también convergente, entre varias disciplinas. Se han seleccionado por la profundidad y congruencia de sus teorías con el pensamiento complejo, y la interdisciplinariedad en la educación, el cual han enriquecido con sus aportes y experiencias.

La investigadora asume que la interdisciplinariedad es uno de los niveles de integración del conocimiento, que conforman la unidad compleja de los diferentes elementos que intervienen en la formación del ser humano; es decir, la educación. Por tanto, es en la práctica pedagógica donde las disciplinas actuales posibilitan encarar el conocimiento, para reconocer la unidad y la complejidad del ser humano y de todos los elementos que conforman su hábitat; de ahí, la importancia de que ella sea interdisciplinar. Desde esta mirada, el proceso de enseñanza - aprendizaje en educación primaria, es enriquecido a través de experiencias en el desarrollo de proyectos de aula factibles para cada nivel y desarrollados de manera creativa y colaborativa.

Teoría de la complejidad

La teoría de la complejidad tiene su origen a partir de diferentes autores que han teorizado sobre ella; dichos autores hacen referencia a la necesidad de la integralidad del conocimiento, en el marco de campos disciplinares muy distintos, lo que da lugar a un conjunto de teorías. Dentro de ellas cabe destacar las siguientes: la cibernética, Wiener (1985); la cibernética de segundo orden, Foerster (1996); la epistemología genética, Piaget (1978); la teoría de la auto-organización, Ashby (1962); la teoría general de los sistemas, Bertalanffy (1968); la geometría fractal, Mandelbrot (1987); la teoría de los autómatas celulares, Neumann (1968); la termodinámica de los procesos irreversibles, Prigogine y Nicolis (1987); la teoría de la autopoiesis, Maturana y Varela (1972); entre otras.

En su mayoría, hacen referencia a la teoría de sistemas, porque argumentan contra los determinismos de cualquier orden, sean estos físicos, biológicos, genéticos, sociales, geográficos, ecológicos o educativos, entre otros. Así pues, permite distinguir entre las disciplinas monolíticas del conocimiento y las que estudian los sistemas complejos. Por tal razón, el lenguaje de la complejidad hace referencia de manera directa y necesaria a fluctuaciones, turbulencias, desequilibrios o equilibrios dinámicos; en fin, a irreversibilidad. En este sentido, Pérez y Satien (2011) sostienen que:

El término *complejidad* fue acuñado por Warren Beaver en 1948, en un artículo publicado bajo el emblemático título *Science and Complexity* y que puede considerarse con justicia, como una de las contribuciones fundacionales del campo, en la que se emplea por primera vez el término complejidad de modo deliberado y explícito. (p. 128)

En este contexto, no es exagerado decir que el *significante* de Beaver, sobre complejidad irrumpe en el vocabulario científico, lo que permitirá, décadas más tardes, dotar de identidad, a un conjunto de teorías formuladas en disciplinas y ciencias distintas. En dicho artículo, Beaver bosqueja una tipología de problemas científicos a partir de la historia de las ciencias en los últimos tres (3) siglos. Asimismo, permite inferir que la teoría de la complejidad está unida, indisolublemente, con los adelantos de la ciencia, la técnica y la comunicación, así como con el caos que ha devenido de la utilización del paradigma positivista, para el estudio monolítico de todas las áreas del conocimiento, sin que se distinga que sean sociales, naturales, físicas o biológicas, entre otras.

Tal como lo señala Ugas (2006), “el positivismo condiciona al sujeto a pensar de manera inteligible, organizada, predecible, lógica, ordenada, comprensible y reproducible, razón de ser y herencia del racionalismo cartesiano – newtoniano” (p. 19), aunque la realidad de la multiplicidad de sistemas de la vida social, política, económica, ambiental, entre otras, no funcione de esta manera; es decir, de otro modo la superación de la ciencia clásica. Una de las conceptualizaciones, epistemológicamente más sólidas de sistemas complejos es la elaborada por García (2006), quien los concibe como:

... totalidades organizadas compuestas por elementos “no separables”. El requisito de no separabilidad, conlleva una presunción anti reduccionista, ya que si los elementos no son separables, entonces, no pueden ser estudiados de manera aislada. Esta distinción entre separabilidad/no separabilidad permite, a su vez, distinguir entre dos tipos de sistemas; por un lado, los sistemas descomponibles, por el otro los no descomponibles. En los primeros, las partes del sistema pueden ser aisladas y estudiadas de modo independiente; mientras que en los segundos, los componentes del sistema están determinados mutuamente. (p. 137)

En este enfoque se permite comprender la teoría de la complejidad en su acepción más asequible, para los estudiosos que se inician en el acercamiento epistemológico del tema. Entonces, podría decirse que le corresponde al concepto de sistemas complejos, el rol de aglutinamiento de una red de nociones y herramientas cognitivas, entre las cuales estarían nociones de causalidad, fractal y teoría del caos, así como el concepto de ubicuidad, que permite pensar situaciones imprevisibles de fenómenos físicos y de dinámicas sociales.

Por otra parte, la asunción desde el sistema educativo del estudio de la naturaleza humana y las interconexiones del mundo actual es una necesidad, pues ella está caracterizada por sus interconexiones globales en las que los fenómenos físicos, biológicos, psicológicos, sociales, ambientales, económicos y políticos son todos recíprocamente interdependientes. Asimismo, permite adecuar el método de enseñanza desde los sistemas lineales hacia los sistemas complejos, para una comprensión mayor de la realidad.

Así pues, respecto de la palabra complejidad en la ciencia, se multiplican también las acepciones relacionadas con ella. Parafraseando a Morín (2000) se puede afirmar que: para evitar explicar algo que no entendemos de manera fácil, se afirma cada vez más que *esto es complejo*. Por ello se presenta la confusión del término, pero como lo dice el autor: “Se hace necesario proceder a una verdadera revuelta, que muestre que la complejidad constituye un desafío que la mente puede y debe rebasar”; por ello la necesidad de apelar a algunos principios que permiten el ejercicio del pensamiento complejo.

Esa forma sintética de anunciar la complejidad, “un desafío que la mente puede

y debe rebasar”, facilita su comprensión y contiene en sí misma, principios del pensamiento complejo. En este sentido, Conceicao de Almeida (2008) afirma que:

Debe decirse ciertamente que a partir de la obra de Morín y Le Moigne, Morín, Ciurara y Motta, y de fragmentos de las ideas de Ilya Prigogine, Henri Atlan y otros autores, se encuentran un conjunto de once (11) principios bien argumentados que permiten ayudar a comprender la complejidad, pero que a su vez no tratan de fijar una definición, sino de indicar caminos y pistas para su comprensión. (p. 28)

Estos principios, de acuerdo con el autor precitado son: “Cuando se dice *esto es complejo*, se está confesando la dificultad para describir y explicar un objeto que comporta diversas dimensiones, trazos diversos, indistinción interna.” (p. 23). Ello indica que si se admite la dificultad para describir un objeto, no redundaría en la comprensión de la complejidad, pero trae la intuición de que existen unos fenómenos más complejos que otros. De hecho, existen niveles diferentes de complejidad en los fenómenos; mientras más abierto es un sistema, más dominios inciden sobre éste y mayor es su complejidad; por ejemplo, la condición humana, la cultura, la educación son más complejos que la dinámica de los mares.

El segundo principio mostrado por el autor citado afirma que: “Es necesario distinguir complejidad de complicación. La complejidad difiere de la complicación, con la cual es confundida, por pereza intelectual o galantería teórica. Lo complicado puede descomponerse en partes, tantas cuantas fueran necesarias para permitir su comprensión.” (p. 23). En otras palabras, la complejidad no admite separación de los elementos que componen el fenómeno; es el tejido de elementos heterogéneos inseparables asociados, que presentan la relación paradójica entre lo uno y lo múltiple. Un ejemplo de ello es el aprendizaje humano, pues no se pueden disociar las dimensiones sociales, biológicas, psicológicas, volitivas y la singularidad del sujeto, de los condicionamientos del momento. La complicación parte de la separación de los elementos del problema, para que puedan ser explicados; fragmentar es reducir las dimensiones.

El tercer principio: “Lo complejo admite la incertidumbre. En toda complejidad existe la presencia de incertidumbres, sean empíricas o sean teóricas, y

más frecuentemente, al mismo tiempo empíricas y teóricas.” (p. 24). Es decir, entre mayor sea el sistema, es mayor la complejidad, por tanto mayor es el peso de la incertidumbre. El cuarto principio tal como lo indica el mismo autor: “Lo complejo es marcado por lo imprevisible.” (p. 24). Justamente porque sobre él inciden causas múltiples, elementos diversos que interactúan entre sí y por la aptitud para modificarse en función de eventos e información externa, no es posible prever la tendencia del fenómeno complejo. Por ejemplo, nadie puede predecir lo que ocurrirá en una manifestación estudiantil, donde se reivindican derechos que han sido conculcados.

Esto indica que, la característica más general de la complejidad es lo imprevisible. Prigogine (1994) indica que “nunca podemos predecir el futuro de un sistema complejo.” (p. 24). El quinto principio indicado por Conceicao de Almeida (2008) afirma que:

Lo complejo es no determinista, no lineal e inestable. Los fenómenos complejos no se rigen por leyes universales e inmutables; no es posible inferir una secuencia lineal de su dinámica porque lo complejo es caracterizado por la inestabilidad, por la variación imprevista. (p. 24)

En la concepción clásica, el determinismo era fundamental; la probabilidad era una aproximación de la descripción determinista, derivada de nuestra información imperfecta. Hoy ocurre lo contrario, las estructuras de la naturaleza obligan a introducir las probabilidades, independientemente de la información que se posee. La descripción determinista no se aplica de hecho sino en situaciones simples idealizadas, que no son representativas de la realidad física que rodea al ser humano.

De allí se infiere que no es posible determinar el comportamiento futuro de las organizaciones vivas, porque como sistemas hipercomplejos esos dominios están constituidos por cambios intensos y permanentes, tanto en su interior como en la realidad que los rodea. En ellos se encuentran, entre otros, los dominios biológicos, ecológicos, movimientos sociales, en los cuales es imposible identificar, conocer y manejar toda la información y su relación entre sí; por otra parte, es igualmente imposible concebir de manera determinista su devenir. En relación con el sexto

principio, el autor ya citado afirma:

Lo complejo se construye y se mantiene por la auto-organización, propiedad por la cual algunos sistemas tratan internamente su información, regenerándola, modificándola y generando nuevos patrones de organización. Como los fenómenos complejos son sistemas abiertos, dependen del medio y con este intercambio de información, lo complejo es más propiamente un sistema auto-eco-organizado. (p. 25)

Esto es, para mantenerse, maneja la información que le llega a partir de sus patrones de organización interna; mientras más flexibles sean esos patrones, mayor es la capacidad de absorción de elementos extraños y de ruidos. En eso reside la medida de la complejidad: mientras más capacidad de absorber información adversa tiene un sistema, dándole nuevo significado y reintegrándolo a su núcleo organizador, más complejo es. Ello evidencia, entre otras cosas, que múltiples sistemas dinámicos, complejos, de la más diversa índole, presentan comportamientos dinámicos, pudiendo incluso llegar al caos, debido a que en estas circunstancias estos sistemas presentan una óptima conectividad entre sus componentes y su capacidad de procesamiento de información. Asimismo, tienen una gama óptima de alternativas dinámicas de desenvolvimiento ulterior y una adaptabilidad óptima o capacidad de evolución, todo lo cual redundaría en un mayor grado de estabilidad para las variaciones del entorno. Un ejemplo de ello pudieran ser las plagas y las termitas, frente al uso de los insecticidas.

El séptimo principio aportado de la revisión hecha por Conceicao de Almeida (2008):

Lo complejo es marcado por lo inacabado. Está siempre en evolución, mutación, transformación. Tiene aptitud para transformarse, crear nuevos patrones de organización, pero la transformación no supone una dirección determinada, ni necesariamente genera mayor complejidad: la regresión de complejidad y el desorden que modifica la estructura afecta a los sistemas complejos y puede constituirse en amenazas y comprometimientos. (p. 25)

En otras palabras, nada está fijo e inacabado; todo está en movimiento continuo; esta propiedad es la que permite la interacción con otros fenómenos,

materias y sistemas. Por su parte, algunas formas de la naturaleza son sistemas abiertos que están envueltos en un cambio continuo de energía, con el medio que los rodea. Se deduce que cualquier ser vivo es un sistema abierto, y está sujeto a cambios constantemente, por lo que nunca puede considerarse acabado; está transformándose por lo que genera, con ello, una complejidad mayor.

Al revisar el octavo principio, presentado por el autor ya indicado se observa que “Lo complejo es simultáneamente dependiente y autónomo. Necesita de un contexto, del entorno, pero se organiza a partir de sí mismo.” (p. 25). En este sentido se precisa que, el sistema tiene una relación estrecha entre autonomía e independencia, como por ejemplo, el proceso educativo. Para conocer es necesario procesar información; por ello el conocimiento no es hereditario, sino construido por el individuo, a través de un proceso dinámico de desarrollo y transformación. En consecuencia, para conocer se depende de un medio, un contexto, una cultura acumulada, un conjunto de información, pues nadie puede conocer a través de otro o en su lugar. Todo sujeto conoce por sí mismo, en sí mismo y para sí mismo, por lo que a la vez es dependiente y autónomo.

El principio noveno indica que “Lo complejo lleva, supone o expresa emergencias. Como lo que es del orden del acontecimiento nuevo y no previsible, la emergencia es una noción crucial para comprender la complejidad.” (p. 26). De otra manera, la emergencia supone relaciones inaugurales entre patrón y variación, universal y particular, unidad y diversidad, entre otras. Por ejemplo, un descubrimiento científico es una emergencia en relación con el conjunto de conocimientos ya consolidados; un nuevo paradigma es una emergencia en la historia del conocimiento. La analogía, como el comportamiento de la naturaleza, se encuentra todavía en el nivel de la casualidad y la necesidad.

En atención con el principio décimo, el autor citado afirma que:

Lo complejo se instala lejos del equilibrio. En sus tesis sobre la dinámica de los sistemas lejos del equilibrio, Ilya Prigogine habla de esa característica de los sistemas complejos. Viviendo de la inestabilidad, lo complejo produce bifurcaciones, porque admite nuevos acontecimientos; provoca fluctuaciones, una vez que se alimentan de los *posibles* y de las

probabilidades, aunque no induce tendencias. (p. 27)

Es decir, que los sistemas dinámicos no obedecen a leyes preestablecidas. En palabras de Morín (1997), “no es posible prever con exactitud cómo se comportan los sistemas dinámicos después de cierto tiempo, una vez que parecen no seguir ninguna ley y ser regidos por la casualidad.” (p. 173). El undécimo principio, mostrado por el autor antes indicado es: “Lo complejo vive de la tensión entre determinismo y libertad. Aún siendo inestables, dinámicos e imprevisibles, los fenómenos complejos no escapan a los determinismos de la naturaleza.” (p. 27). Se intuye que el ser humano, a pesar de que piensa que tiene libre albedrío, como libertad y autonomía sin límite, y que define su destino libre de cualquier determinación, está conectado a condiciones de las cuales no puede escapar, por lo que debe, en el interior de esas determinaciones, administrar su destino y tomar sus decisiones según esas condiciones.

Las premisas expuestas anteriormente permiten deducir que las ideas de la complejidad retan al ideal clásico de la racionalidad, como transición del ideal de simplificación propio de la racionalidad clásica, hacia uno de complejidad. Es apropiado lidiar con el desafío del diálogo entre las descripciones de los fenómenos y sus propiedades. Éste es, como mínimo, el horizonte común de la complejidad. En este sentido, Sotolongo y Delgado (2006), afirman que “el surgimiento de la complejidad está vinculado a los debates científicos en torno a los nuevos conceptos, la responsabilidad científica, el alcance de los conocimientos y su objetividad.” (p. 42). Por su parte, Maldonado (1999) sostiene que:

En los estudios sobre la complejidad pueden distinguirse tres líneas principales de trabajo y comprensión del asunto: (a) la complejidad como ciencia; (b) la complejidad como método de pensamiento; (c) la complejidad como cosmovisión. Son tres líneas de trabajo que se complementan y entrecruzan. (p. 43)

De estas tres (3) líneas de trabajo, se deduce que la primera está relacionada con el estudio de la dinámica no lineal en diversos sistemas concretos. La segunda, con la propuesta de un método de pensamiento que supere las dicotomías de los enfoques

disciplinarios del saber y que consiste, básicamente, en el aprendizaje del pensamiento racional. Y la tercera, la elaboración de miradas nuevas al mundo y al conocimiento que superen el reduccionismo, a partir de las consideraciones holistas emergentes del pensamiento sistémico.

En esta investigación se asumió la línea de la complejidad como cosmovisión, puesto que se trató de estudiar un problema pedagógico, la formación docente interdisciplinar en el desarrollo de la práctica pedagógica de educación primaria. La investigación se orientó hacia la superación del reduccionismo disciplinar enseñante y la generación de relaciones nuevas y múltiples, para la formación docente interdisciplinar, a partir de la práctica pedagógica. A este respecto, Morín (2002) afirma que existe “La barbarie al interior de la ciencia”; esa barbarie es el pensamiento disciplinar, la compartimentación en disciplinas. Esta multiplicidad de especializaciones ha llevado a que muchos científicos solo tengan “una visión de los problemas de sus respectivas disciplinas, que han sido arbitrariamente recortadas en el tejido complejo de los fenómenos.” (p. 41)

Al respecto, cabe destacar que la tendencia a la diferenciación del conocimiento en una multiplicidad de disciplinas autónomas, comenzó a principios del siglo XIX; técnicas y saberes fueron diferenciados progresivamente y, a su vez, los lenguajes que los caracterizaban se fueron especializando y circunscribiendo a ámbitos específicos. Surgió de ese modo el concepto de disciplina con un objeto de estudio, marcos conceptuales, métodos y procedimientos específicos, que en un principio fueron útiles para el estudio de los problemas científicos, pero que finalmente crearon más problemas que los que pretendían resolver. Desde esta misma visión, Torres (1998) manifiesta:

De cualquier manera, conviene resaltar que como fruto del devenir histórico la subdivisión y conformación de las disciplinas fue necesario y positivo, ayudaron al crecimiento de la ciencia y la tecnología y además no ha sido fácil. Pero, esta especialización ha implantado una nueva barbarie, habida cuenta que, como señala Morín (2002), los problemas sustanciales e importantes siempre son los problemas globales. (p. 116)

La división en disciplinas del conocimiento fue necesaria en su época, pero en

la medida en que la ciencia y el conocimiento fueron avanzando, se hizo obsoleta pues entraña un riesgo de hiperespecialización del docente y un riesgo de cosificación del objeto de estudio, sobre todo en las ciencias sociales, por lo que la apertura es necesaria. De allí la necesidad de comprender en profundidad este constructo.

El porqué de la inclusión de los autores mencionados anteriormente y sus constructos teóricos a esta investigación, está basado en la tradición rica de sus estudios, las múltiples investigaciones de aliento largo; la producción científica nutrida y los aportes teóricos originales, que han contribuido a forjar una vasta tradición sociológica crítica en América Latina. Por otra parte, los debates epistemológicos, ontológicos y axiológicos sobre sus aportes teóricos, los cuales son base para la conformación del paradigma complejo y los diferentes niveles de integración del conocimiento, entre ellos la interdisciplinariedad en la educación. Se incluyen por ser una sustentación imprescindible y necesaria, en la consolidación de las corrientes teóricas sociales críticas en la investigación del ámbito educativo, sustentos de este estudio.

Desde las perspectivas anteriores, la investigadora conceptúa que el paradigma de la complejidad, no puede ni debe ser ignorado en el estudio de cualquier tema o problema educativo. Pues, la linealidad impuesta por los postulados de Newton y Descartes, en los cuales descansa la ciencia clásica, en la que son formados los docentes, condena a muerte cualquier concepto que no pueda ser medido, dejando en un plano secundario la comprensión integral del ser humano en su inconmensurabilidad, pues éste es por excelencia el elemento más complejo del universo. Por tanto, su formación no debe seguir siendo reducida, compartimentada y fragmentada; por el contrario, debe adentrarse en territorios dispersos y complejos. Esto es reconocer la relación parte - todo conforme a una configuración hologramática.

La investigadora resalta que, los estudiosos del paradigma de la complejidad se han dedicado en forma sistémica a la reflexión sobre integración de la ciencia; tienen como punto de partida la reconstrucción de las bases del pensamiento humanista y el método para adquirir el conocimiento de manera sistémica. Todo lo contrario del

paradigma positivista que se dedicó a la separación, compartimentación y disyunción del conocimiento y de la ciencia. Desde este punto de vista, se requiere que el estudio de la complejidad en educación sea ejercido con amplitud, cuidado, cautela, rigor y delicadeza, dados los escenarios de dispersión del cual emerge.

Interdisciplinariedad

La interdisciplinariedad, en esta investigación, hace parte esencial de los niveles integradores del conocimiento en la teoría de la complejidad. La interdisciplinariedad se concibe desde contextos diferentes y por ser una palabra polisémica tiene diversos significados, pero su elemento esencial está dado por los nexos o vínculos de interrelación y de cooperación entre disciplinas. Así pues, el estudio de la relación entre las disciplinas conllevó a la formulación de un concepto de interdisciplinariedad que se asumió desde esta investigación.

Se resaltan las clasificaciones numerosas que existen, sobre las relaciones cuasi interdisciplinarias. Éstas, según Ander-Egg (1999), son: “multidisciplinariedad, pluridisciplinariedad, disciplinariedad cruzada, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad. La interdisciplinariedad es el segundo nivel de asociación. Ésta solo es posible a partir de saberes y competencias de cada una de las disciplinas.” (p. 32). Es decir, una reciprocidad verdadera de intercambio entre disciplinas diferentes y de integración e interacción de principios epistemológicos. Esa interacción hace aparecer nuevas cualidades integrativas, no inherentes a cada disciplina aislada, sino a todo el sistema que conforman y que conduce a una organización teórica más integrada de la realidad. Por su parte, Piaget (1974), distingue: “multidisciplinariedad, interdisciplinariedad, transdisciplinariedad.” (p. 118)

Según este autor, la multidisciplinariedad es el nivel inferior de integración disciplinar; es decir, para solucionar un problema, se busca información y ayuda en varias disciplinas. La interdisciplinariedad constituye el segundo nivel de asociación; en este nivel se realizan interacciones reales entre las disciplinas; es decir, una

verdadera reciprocidad de intercambio y, por último, la transdisciplinariedad que es la etapa superior de integración, o sea la construcción de un sistema total que no tiene fronteras entre disciplinas. En otras palabras, la interdisciplinariedad es una relación entre disciplinas, a la cual se llega en forma gradual, desde formas sencillas de relación, hasta lograr nexos entre ellas; su finalidad es la reorganización de los conocimientos científicos, por medio de intercambios o recombinaciones constructivas, para la reunificación del conocimiento. Para Sotolongo (2002):

La interdisciplinariedad es comprendida como el esfuerzo indagatorio, también convergente, entre varias disciplinas y por lo mismo, en ese sentido, presupone la multidisciplinariedad, pero que persigue el objetivo de obtener *cuotas de saber* acerca de un objeto de estudio, diferente a los objetos de estudio que pudieran estar previamente delimitados disciplinariamente o incluso multidisciplinariamente. La ingeniería genética y la inteligencia artificial, entre otras, se ofrecen como ejemplo de la integración interdisciplinar. (p. 66)

Es decir, la interdisciplinariedad es una relación más ambiciosa que la multidisciplinariedad; se puede concebir como un esfuerzo indagatorio y convergente entre varias disciplinas, cuya meta es obtener *cuotas de saber* acerca de un objeto de estudio nuevo; no es solo yuxtaposición de disciplinas, es una integración disciplinar, en la cual la cooperación entre disciplinas permite la reciprocidad de intercambios y el enriquecimiento mutuo.

En otras palabras la interdisciplinariedad, durante el proceso de enseñanza - aprendizaje, implica identificar el problema sobre que se trabajará, conformar los equipos de trabajo, resolver los conflictos entre disciplinas, crear un campo teórico - práctico común, construir una nueva comprensión del problema, generar soluciones desde esta nueva perspectiva y, por último, poner en práctica la solución consensuada entre los equipos interdisciplinarios. En consecuencia, el proceso enseñanza - aprendizaje se enriquece con múltiples beneficios, que apuntan hacia la formación en el saber hacer y ser de los docentes y los estudiantes.

El trabajo interdisciplinar en la escuela debe, en primer lugar, conformar equipos de trabajo, porque cada uno de sus miembros debe aportar su saber sobre cada disciplina. La esencia de este trabajo está en la colaboración y cooperación

entre conocimientos de cada docente; es decir, los contenidos y métodos de cada área de conocimiento o disciplina, debidamente integrados. La interdisciplinariedad no puede ser un trabajo espontáneo y desorganizado; para que sea realmente propiciatorio del cambio no solo conceptual, sino también pedagógico, metodológico y actitudinal, debe ser organizado, en donde el centro de interés sea el sujeto que aprende.

Sotolongo (2002) señala que: “La interdisciplinariedad, en la educación, es un requerimiento innovador dirigido a superar un saber fragmentado, es una combinación ordenada de disciplinas y ciencia.” (p. 49). En esta dirección, Zilberstein, Portela y McPherson (1999) manifiestan que:

La importancia de establecer la interdisciplinariedad en el proceso enseñanza - aprendizaje está sustentada en las siguientes consideraciones: el sostenido e indefinible desarrollo científico, que lleva a la formación de grupos multidisciplinarios. La estructuración del sistema curricular. El desarrollo de las ciencias de la educación, especialmente la pedagogía, que conceptualizan el trabajo docente y redimensionan el proceso enseñanza - aprendizaje. (p. 172)

Estas consideraciones conllevan a la conclusión de que la interdisciplinariedad es una cultura de grupo, pues la capacidad de aprender está profundamente influida por la capacidad que tiene cada individuo, para relacionarse con otras personas. El cumplimiento de normas establecidas, no solo las institucionales, sino también las establecidas a partir del trabajo grupal, así como la vivencia de períodos importantes, dentro de un sistema como el escolar, aporta esquemas de interacción funcional, además de seguridad y aceptación; brinda al docente y, por ende al alumno, un modelo de comportamiento que promueve sentido de integración, independencia e iniciativa. El ser humano vive en un mundo de vínculos, así que trabajar la práctica pedagógica solitariamente, así como ser huraño, implica la idea de estar desvinculado y aislado.

En referencia con ello, es pertinente parafrasear a Ander-Egg (1999), quien propone algunas líneas generales de un grupo de condiciones que se deben dar, para que sea posible el desarrollo de la práctica pedagógica interdisciplinar, en la

educación. He aquí los aspectos sustanciales: (a) que cada profesor participante tenga una *buena* o al menos *aceptable* formación en su disciplina; (b) que los docentes estén convencidos del enfoque interdisciplinar; (c) que los docentes tengan un interés real para llevar a cabo una tarea interdisciplinar y no tan solo, por cumplir una formalidad; (d) que los alumnos estén motivados y los docentes entusiasmados; y (e) que se elabore un marco referencial en el que se integren, organicen y articulen los aspectos fragmentarios que han sido considerados.

Estas consideraciones de tipo formativo y práctico del docente, permiten desarrollar una práctica pedagógica de tipo interdisciplinar; no hay posibilidad alguna de concretar la interdisciplinariedad en el ámbito educativo, si no hay implicaciones afectivas y esfuerzos importantes de formación profesional, por parte de los docentes; es decir, trabajo en equipo, de tipo colaborativo y participativo. En este sentido hay que entender y comprender claramente que la interdisciplinariedad no es una suma de perspectivas disciplinares, sino una interrelación e integración de las mismas.

En este sentido, es pertinente resaltar los pasos que según el autor señalado antes, se deben dar para que haya interdisciplinariedad. Entre otros, elegir un tema que, por su naturaleza, se preste a la realización de un trabajo interdisciplinar de carácter pedagógico, habida cuenta de que profesores y alumnos no son científicos, sino educadores y educandos. No se debe partir del supuesto de que hay que integrar todas las asignaturas, sino solamente aquellas que puedan aportar, de manera significativa, al tema o problema escogido como objeto de estudio. Se debe comenzar la actividad con una lectura, comentario y discusión del marco referencial, para tener una visión de conjunto del trabajo y para compartir un enfoque común. Seguidamente, se perfilarán los grupos de alumnos para trabajar temas concretos. Finalmente, se realizarán los trabajos necesarios para la presentación de los resultados del trabajo interdisciplinario.

En otras palabras, el trabajo interdisciplinar en la educación primaria es una secuencia de hechos organizativos, administrativos, formativos, pedagógicos, volitivos, motivacionales y de compromiso con el cambio de paradigma, por parte de todo el personal de la institución escolar, principalmente los directivos, los docentes y

los estudiantes. Estas condiciones, en resumen, permiten consolidar un proceso de enseñanza y de aprendizaje que, a la vez instruya, desarrolle, forme y eduque interdisciplinariamente al individuo. De acuerdo con Assmann (2002): “El concepto de interdisciplinariedad con enfoque científico y pedagógico, se esfuerza por establecer un diálogo enriquecedor entre especialistas de diversas áreas científicas, sobre una determinada temática.” (p. 154).

El concepto sitúa al docente en la limitación de las disciplinas, para el desarrollo de prácticas pedagógicas integrales, las cuales deben tener la interrelación creadora de la complejidad. En razón de que el modelo disciplinar de las ciencias es dicotómico, no facilita la integración de los dominios distintos de la realidad sino que, por el contrario, es proclive a mostrarla de manera dualista o en múltiples ordenamientos separados, como si estuviera normada legalmente. Es el caso contrario a la interdisciplinariedad, que las agrupa en una ecología cognitiva. Se aplica a problemas, actividades y proyectos que desbordan la capacidad de una sola área disciplinar.

Los autores aquí citados referidos a la interdisciplinariedad (uno de los niveles de integración del conocimiento y dimensión importante de esta investigación) permiten clarificar el tema, que ha sido mal interpretado por algunos miembros de la comunidad docente, lo que redundaría en perjuicio del trabajo interdisciplinar en la práctica pedagógica. Dichos autores enriquecen notablemente las discusiones actuales sobre el tema, a la vez que facilitan herramientas útiles para abordar la discusión, comprensión y aplicación sobre algunos de los problemas principales que plantea la reconstrucción necesaria de la formación docente. Es decir, que la formación inicial y continua se realiza a partir del conocimiento del paradigma complejo y de sus niveles diferentes de integración, especialmente la interdisciplinariedad; ello ocurre en la medida en que es urgente y necesario para la integración del conocimiento y para estar a la altura de los adelantos científicos, culturales y sociales del tiempo presente.

Para la investigadora, la interdisciplinariedad es imprescindible en educación primaria, por la importancia que ésta tiene en la formación de los niños en esta etapa,

en la cual se forman los hábitos y se desarrollan destrezas y métodos de aprendizaje; además se visualiza el mundo en el cual se desenvuelven en su quehacer diario. Este período de formación escolar, implica una dinámica de interacciones entre compañeros de su misma edad; por tanto, la formación debe ser integral; en ello juega un papel importante la formación interdisciplinaria de los docentes. En otras palabras, los docentes facilitan el conocimiento, a través de la integración de las disciplinas diferentes, en los proyectos pedagógicos de aula, para formar verdaderamente personas integrales, en lo físico, biológico, psicológico, ético, político, religioso y comportamiento.

La educación venezolana no puede permitirse seguir compartimentando el conocimiento en educación primaria, así como tampoco debe permitirse continuar la formación de los docentes, dentro del paradigma lineal positivista. Ello representa la continuidad y repetición de los mismos errores de la división del conocimiento; contrario a lo que ha sucedido en los últimas décadas, donde se está presenciando un salto enorme en los niveles de integración del conocimiento, evidenciado en el estudio de la unidad entre el cuerpo y el alma, entre la materia y el espíritu, entre el sujeto y el objeto de estudio. Lo indicado anteriormente exige una revisión urgente de la formación docente y sus maneras de enseñar. Es imposible lograr cambios en la educación científico - técnica y humanista de la persona, desde posiciones tradicionales, encerradas en marcos disciplinares descontextualizados de la realidad escolar, familiar y social. Si ello ocurre, se continuará viviendo en un mundo de complejidad creciente y de comprensión retardada.

Niveles de integradores del conocimiento, de acuerdo con la teoría de la complejidad

Los niveles de integración del conocimiento desde el paradigma de la complejidad, de acuerdo con Ander-Egg (1999) son: disciplinaria, interdisciplinaria, multidisciplinaria, pluridisciplinaria y transdisciplinaria.

Disciplinarietà

Una disciplina científica, en términos generales, es cada uno de los campos o ramas que estudia la ciencia, que pueden ser considerados científicos o no. Para ser considerados científicos, de acuerdo con Martínez (1998), deben cumplir con dos (2) condiciones esenciales: tener objeto de estudio propio bien definido y método adecuado para su estudio. (p. 17). Es decir, el tipo de método depende del tipo de estudio. Sobre este tema son variados los conceptos; sin embargo, la mayoría de los investigadores concuerdan en que *las disciplinas científicas son formas de organizar el conocimiento*. La división del conocimiento, en disciplinas, se ha justificado por criterios temáticos u ontológicos, así como por criterios históricos y también por socio - institucionales o por una combinación de los tres (3).

En las últimas décadas se viene dando más importancia al aspecto temático, ya que es aquello de lo que se ocupa la ciencia; sin embargo, el abordaje de las disciplinas es el tema central de toda discusión en los ámbitos científicos, por la compartimentación y/o división del conocimiento y los graves problemas que esto ha generado. Esta discusión pasa por la necesidad de resolver los problemas de la formación docente desde lo disciplinar, interdisciplinar, transdisciplinar o multidisciplinar. Si el docente pone en práctica un conjunto de acciones, para el desarrollo de habilidades cognitivas interdisciplinares en el alumno, éstas le servirán de estrategia para un acercamiento más efectivo al conocimiento y a la resolución de problemas.

En esta dirección, Guzmán (2005) manifiesta que:

El término disciplina surgió como consecuencia del desarrollo de la ciencia y el surgimiento de las universidades - siglo XII - en el momento que éstas comenzaron a conformar sus programas de enseñanza y se realizó la fragmentación del conocimiento por razones prácticas. (p. 132)

El autor resalta la disciplinarietà como base de la enseñanza en las escuelas medievales y los saberes en las primeras universidades, que eran las siete (7) artes

liberales, las que dividían en *Trivium* y *Quadrivium*, el primero conformado por las disciplinas de gramática, dialéctica y retórica; el segundo por la aritmética, la geometría, la música y la astrología. Ésta constituyó la primera división académica en disciplinas y ocurrió en las primeras universidades de la época medieval.

Asimismo, justifica el origen de la división del conocimiento en disciplinas, por la transformación social y los adelantos científicos, los cuales ayudaron en la división de los procesos productivos, poniendo las bases para la posterior era industrial, que fijó cuotas nuevas a cada disciplina y con ello arraigó el paradigma positivista. Asimismo, la paradoja de la dicotomía entre quienes están a favor de una mayor especialización y quienes avalan propuestas de formación más generalizadas e integradoras. Martínez (2011) manifiesta que “las contribuciones más significativas en la construcción del paradigma clásico (científico – positivista) de la ciencia se deben a Francis Bacon, Galileo Galilei, René Descartes e Isaac Newton.” (p. 21)

En relación con lo manifestado por el autor, es importante resaltar que el paradigma clásico fue ampliamente difundido, principalmente por el *Círculo de Viena*, en la década de los años 20 del siglo XX. Entre quienes lo conformaban estaban Moritz (1984), Rudolf (1975), Neurath (2002), Feigl (1931), Hempel (1978), Ayer (1993), entre otros, quienes se reunían regularmente para investigar la lengua y la metodología científica. Este movimiento filosófico ha sido considerado, según Martínez (2011), como “positivismo lógico, empirismo lógico, empirismo científico, neopositivismo y movimiento de la ciencia unificada.” (p. 42). Asimismo, Torres (2000) sostiene que “La ciencia aparece como la clase de conocimiento más valioso. Cualquier saber, si desea adquirir un reconocimiento social, va a tener que someterse a los requisitos que dictan y exigen para sí mismas las ciencias físico – naturales.” (p. 59)

De ahí, los ríos de tinta y las dificultades que desde el siglo XVII hasta la actualidad, se vienen constatando a la hora de catalogar corpus de conocimientos como las artes, la ética, la política, la historia, la educación, etc., que difícilmente pueden incorporar esos requisitos de cientificidad definidos por el positivismo. Así pues, para el positivismo, las ciencias sociales no tienen sentido de ser o existir, como

ciencia; para este paradigma no existe diferencia entre las ciencias físicas, sociales y biológicas o entre las ciencias naturales y las ciencias sociales. Sin embargo se difundió e impuso en el mundo entero como método científico universal, para todas las áreas de conocimiento, sin tener en cuenta sus características y la especificidad de cada una de ellas. Es decir, se impuso como una camisa de fuerza; por ello este modelo mecanicista ha causado daño a la investigación social, a la naturaleza en sí misma por su compartimentación y por ser un método inadecuado, aunque ha sido importante dentro del desarrollo de las ciencias físicas.

Posteriormente, la escuela de Frankfurt se opuso a la utilización preponderante del positivismo, como método único para el desarrollo de las áreas diferentes del conocimiento. En esta dirección, Torres (2000), sostiene que:

Max Horkheimer manifestó una fuerte aversión por la superioridad de esta razón que nivela con el rasero de la tecnificación áreas del acontecer humano que no son susceptibles de ser tecnocratizadas. La razón instrumental es contemplada desde esta escuela como causa de la *ingenierización* de la sociedad. (p. 59)

Este autor fue quien se opuso y formuló los criterios más duros contra esta forma de concebir la construcción del conocimiento disciplinar y el que más se preocupó por criticar y develar el sentido de esa cosificación y racionalización positivista. A partir de las consideraciones hechas al paradigma clásico positivista, (disciplinariedad), es necesario resaltar que éste convirtió a la ciencia, en una ideología dominante de supercontrol, negación del pensamiento crítico, dominación y reducción de todo fenómeno a un orden fijado de antemano. Se hizo efectiva en todas las áreas del conocimiento, en desmedro de las mismas, pues pareciera que todo, hasta la naturaleza humana, estuviese hecha sobre medidas preconcebidas y que todo tuviese un orden sobrenatural.

De allí que los problemas graves sean estudiados de igual manera, bien sean estos sociales, físicos o biológicos, entre otros, lo que trae como consecuencia más dificultades que las que pretende resolver, principalmente en las áreas de las ciencias de la naturaleza, sociales y dentro de ellas, la educación. Otros autores se han opuesto a la disciplinariedad, como forma única para abordar el conocimiento, entre

quienes están Marx (citado en Frise y Harris, 1992) en su obra el capital; Piaget (1994) con el estructuralismo; Bertalanffy (1981) con la teoría de sistemas o el deconstruccionismo; Morín (1994), con la teoría de la complejidad; Einstein (1980) con la teoría de la relatividad; Freud (1980) con el psicoanálisis; Gardner (2011) con su teoría de las inteligencias múltiples, entre muchos otros. A este respecto, Morín (2004) afirma que:

La historia de las disciplinas científicas se encuentra inscrita en la historia de la universidad, refleja la diversidad de los dominios que recubren las ciencias y por tanto, las construcciones teóricas poseen un momento de nacimiento de institucionalización, de evolución y de dispersión. (p. 3)

De ahí que sea necesario analizar las diferentes maneras en que se puede asumir el estudio y la práctica del tema, pues solo basta con buscar los conceptos y definiciones, para encontrar un cúmulo de significados y alcances muy diversos. Para Morín (1996), “una disciplina es un conocimiento especializado, es una forma particular de abstracción.” (p. 8). En otras palabras, extrae el objeto de su contexto y de su conjunto, rechaza los lazos y las intercomunicaciones con su medio; lo inserta en un sector conceptual abstracto compartimentado, cuyas fronteras resquebrajan arbitrariamente la sistematicidad (relación de una parte con el todo) y la multidimensión de los fenómenos.

Desde esta postura epistemológica, la disciplina luce como un área de conocimiento aislada, fragmentada y restringida e insuficiente, que impide y limita la posibilidad de estudiar los problemas en todas sus partes; además, obstruye y empobrece todo intento de razonamiento plural y argumentación trascendente. Esta lógica científica fue fuertemente instalada y posicionada en los currículos de las escuelas, liceos, colegios y de las universidades y, por ende, en la formación profesional de los estudiantes de docencia, así como en la resolución de problemas de la vida diaria de los ciudadanos; se mantiene como herencia de las academias aún en el siglo XXI, lo que impide la ligazón entre las disciplinas y la resolución de problemas, desde la complejidad, tal como se presentan en la vida real.

Por su parte, Wallerstein (1990), propone otra concepción: “Las disciplinas son

agrupaciones intelectualmente coherentes de objetos de estudio distintos entre sí.” (p. 16). Asimismo, el Diccionario de las Ciencias de la Educación (1993) presenta la acepción siguiente: “Disciplina: rama del saber que abarca el conjunto de conocimientos de un ámbito específico, agrupados de modo sistemático.” (p. 428). Estos dos (2) autores tienen una visión muy parecida acerca de la definición de disciplina; la asocian con la especificidad y distinción entre saberes o áreas de conocimiento, que imponen una forma determinada de pensamiento; de esta manera se enseña en la escuela desde la educación primaria, de acuerdo con el diseño curricular y los perfiles profesionales de los docentes. Por su parte, Torres (2000) refiere que “La disciplina es una manera de organizar y delimitar un territorio de trabajo, de concretar la investigación y las experiencias dentro de un determinado ángulo de visión.” (p. 58).

En otras palabras, cada disciplina presenta una imagen particular de la realidad, e impone una forma determinada de pensamiento; es decir, aquella parte que entra en el ángulo de su objeto de estudio, lo que disminuye de alguna manera la obtención de ideas amplias y plurales, acerca de la forma de solucionar cualquier problema, bien sea en la esfera educativa o en cualquiera otra área de conocimiento. Cuando el docente se especializa en un área única de conocimiento determinada y no se preocupa por una formación cultural integral, mayor es su dificultad para enseñar de manera integrada la resolución de problemas a sus alumnos, para abordarlos desde diferentes ángulos o maneras de pensar. Morín (1994) afirma que “la realidad así desintegrada cobra verdadero significado, muy difícilmente.” (p. 30).

Con esta línea de pensamiento, Ander-Egg (1999) expresa en relación con la disciplina, lo siguiente: “Es una forma de pensar sistemáticamente la realidad (conforme a las exigencias del método científico), desde un recorte o fragmentación que se hace de esa realidad.” (p. 32). Al parafrasear al autor, es pertinente decir que toda disciplina comprende un determinado dominio material (objetos sobre los cuales trata la disciplina); un ángulo según el cual una disciplina considera el dominio material; su nivel de integración teórica a través de conceptos fundamentales y unificadores. Asimismo, los métodos y procedimientos propios que permiten captar

los fenómenos observados; los instrumentos de análisis (estrategias lógicas, razonamientos matemáticos y construcción de modelos); las aplicaciones prácticas de la disciplina, expresadas en alguna actividad profesional o en una tecnología; y, por último, cada disciplina se ha configurado teniendo en cuenta su lógica interna y los factores externos que han influido en ella.

Las consideraciones del autor precitado son precisas y extensas, puesto que en ellas explica que cada disciplina solo considera su dominio material, sus métodos y los procedimientos propios para que sean estudiados o abordados. Es decir, las disciplinas no tienen en cuenta más que sus aplicaciones, no consideran áreas de conocimiento conexas para interpretar situaciones dadas y resolver problemas complejos. Por ello, el estudio de las problemáticas educativas no solo, no se deben abordar desde la perspectiva disciplinar, sino que se deben reforzar los razonamientos sobre los resultados de la aplicación de las mismas.

Esta definición guía a la investigadora a reflexionar acerca del cómo y qué se debe hacer, para realizar el trabajo interdisciplinar en el aula de clases, mediante la interacción y el cruzamiento de disciplinas. Este tipo de trabajo exige, tal como lo refiere este autor “que cada uno de los que intervienen en esta labor común tenga competencia en su respectiva disciplina y un cierto conocimiento de los contenidos y métodos de las otras.” De allí la importancia del estudio de las disciplinas, en los niveles de integración del conocimiento y, por ende, en el desarrollo de la interdisciplinariedad en la práctica pedagógica de educación primaria.

Definido el concepto de disciplina, se estima conveniente dilucidar su correlación con lo multidisciplinario, pluridisciplinario, interdisciplinario y lo transdisciplinario. En este sentido es pertinente lo referido por Sotolongo y Delgado (2006), respecto del ámbito de estos tres (3) niveles de integración, cuando sostienen que: “no debemos aspirar a trazar entre ellos fronteras demasiado rígidas e inflexibles, sino que, por el contrario, debemos estar prestos a admitirlas cuando así se nos manifiestan como difusas y flexibles”. Para la investigadora, todo lo anteriormente citado constituye las bases del desarrollo interdisciplinar que el docente de educación primaria debe saber, para iniciar el proceso de conocimiento y práctica

de la integración del conocimiento interdisciplinar en la escuela; de ahí su importancia y trascendencia.

Pluridisciplinariedad

Este de nivel de integración del conocimiento, según Morín (2002) “constituye una asociación de disciplinas en virtud de un proyecto o de un objeto común.” (p. 72). Las disciplinas pueden ser convocadas tanto como técnicas especializadas para resolver tal o cual problema o, por el contrario, pueden estar en interacción profunda. Por otra parte, Ander-Egg (1999) utiliza los términos multidisciplinar y pluridisciplinar como equivalentes, ya que hacen referencia al hecho de que varias disciplinas se ocupan simultáneamente de un problema idéntico, sin que exista entre ellas ninguna relación en cuanto a cruzamientos disciplinares. Alude a la yuxtaposición de disciplinas más o menos cercanas, de un mismo ámbito de conocimiento. De ahí que Sotolongo sostenga que la interdisciplinariedad contiene a la multidisciplinariedad.

Multidisciplinariedad

Es el primer nivel de integración. Según Frega (2007), “se busca información en varias disciplinas para dar cuenta de un fenómeno o un hecho, con la intención de encontrar algunos aspectos en común entre ellas.” (p. 102). Es decir, las acciones multidisciplinarias no enfatizan la comprensión integral de las últimas causas de los hechos estudiados; no modifican el interior de las disciplinas y tampoco tienen la finalidad de explicar la intercomunicación entre ellas. La multidisciplinariedad indica que la comunicación entre disciplinas distintas estaría reducida al mínimo, solo hay yuxtaposición.

Interdisciplinariedad

Es el segundo nivel de integración del conocimiento. En este sentido, la interdisciplina se concibe de acuerdo con los autores antes citados como aquel esfuerzo indagatorio, también convergente, entre varias disciplinas. Ander-Egg (1999) indica que “evoca el intercambio entre diferentes disciplinas. La interdisciplinariedad no es una fórmula ni un método, constituye pues un desafío y una tarea, cuya realización tiene muchas dificultades.” (p. 65).

Transdisciplinariedad

Se presenta como un nivel superior de organización, donde desaparecen los límites entre las disciplinas diversas. Según Frega (2007), “constituye un sistema total y totalizador que sobrepasa el límite de las relaciones e interacciones que previamente las separaban.” Para Morín (2006) en lo que respecta a la transdisciplinariedad, “se trata con frecuencia de esquemas cognitivos que pueden atravesar las disciplinas, a veces con una virulencia tal que las pone en trance.” (p. 27). Asimismo, Sotolongo y Delgado (2006), argumentan que:

La transdisciplinariedad es el esfuerzo indagatorio que persigue obtener *cuotas de saber* análogas sobre diferentes objetos de estudio disciplinarios, multidisciplinarios o interdisciplinarios – incluso aparentemente muy alejados entre sí – articulándolos de manera que vayan conformando un corpus de conocimientos que trascienda cualquiera de dichas disciplinas. (p. 66)

De lo expresado por los autores se puede concluir que la transdisciplinariedad contiene a la multidisciplinariedad y la interdisciplinariedad, pues éstas son esfuerzos indagatorios que, lejos de contradecirse, se complementan. Se trata de un nivel máximo de integración del conocimiento.

Estos conceptos y definiciones, aquí presentados, son pertinentes en la revisión teórica de esta tesis, porque ayudaron a analizar y comprender mejor el tema investigado. Para la investigadora, los niveles de integración del conocimiento,

dentro del paradigma complejo, son ampliamente comentados en círculos académicos, pero asimismo muy poco comprendidos y llevados a la práctica, a causa de las maneras de complicación o simplificación con que se presentan o asumen por los educadores y los profesionales de otras áreas del conocimiento científico. Muchos argumentan que son temas de filosofía que no tienen nada que ver con la educación, por lo que muestran su formación excesivamente mutilada y fragmentada, y lo peor, la continuidad de la misma en los estudios tanto de postgrado, como doctorales. Ello representa el miedo a la incertidumbre, bien sea ésta empírica o teórica y, por ende, la resistencia al cambio.

Por otra parte, la integración del conocimiento tiene también sus detractores, principalmente en algunos políticos de ideologías impositivas, que tienen en los funcionarios académico - administrativos y de agremiaciones de las disciplinas, los más acérrimos defensores de la compartimentación del conocimiento o paradigma positivista; estos usan el término pero sus intereses no son tan altruistas, en bien de la formación integral del ser humano, sino más bien en la manipulación del discurso en provecho de prebendas entre grupos o mafias de poder. Es necesario resaltar que, para que haya un cambio de la manera de pensar; es decir, pasar del paradigma positivista al paradigma complejo, es necesario realizar un esfuerzo para derribar las barreras tradicionales entre disciplinas y concebir la forma de volver a unir lo que se había separado.

Educación

El término educación tal vez ha sido el más utilizado en las últimas décadas por los organismos nacionales, internacionales y multilaterales, lo cual significa su importancia, bien sea para manipular conciencias o con propósitos y fines en función del desarrollo del ser humano. Al respecto, existen definiciones múltiples y tendencias, de acuerdo con el interés de quien las emita, pero sin embargo la tendencia mayoritaria es en función del ser humano en cuanto humano es. Pero realmente ¿qué es la educación? Si se tiene en cuenta lo complejo del constructo, es

pertinente abordarlo desde perspectivas diversas, las cuales han cambiado a través del tiempo.

De acuerdo con Macedo (2013):

La educación para Pitágoras es temprar el alma para las dificultades de la vida. Para Kant, es un arte cuya pretensión central es la búsqueda de la perfección humana. Por su parte Platón, sostenía que la educación es el proceso que permite al hombre tomar conciencia de la existencia de otra realidad y hacia la que se dirige. Por tanto, la educación es la desalineación, la ciencia es liberación y la filosofía es alumbramiento.

Desde la perspectiva naturalista, Rousseau (1999) sostenía que:

El hombre natural debería quedar intacto, porque la civilización y la cultura son fuentes de perversión y corrupción, y que el hombre natural es puro, feliz, bueno y la educación debe preservarlo en ese estado y protegerlo de la civilización de las máscaras de respeto, buenos modales, disciplina, orden y leyes. (p. 35)

Al respecto, vale decir que esta teoría, es contradictoria con la esencia humana, que confunde la educación con el uso que se hace de ella; como es sabido por todos, la educación ha sido utilizada como instrumento de alienación, por las diversas corrientes políticas mediante la construcción y desarrollo de los currículos. Ahora bien, la educación verdadera es la que forma a la persona en valores de todo tipo: humano, bondad, solidaridad, amabilidad, respeto por la diferencia, alegría, paciencia, persistencia, honestidad, libertad, sentido de ética, a través del desarrollo de la inteligencia y la sabiduría acumulada por la humanidad. El individuo que recibe e interioriza conocimientos no vuelve a ser el mismo, se convierte en un ser mucho más allegado a la realidad social en la que se desenvuelve.

En épocas más recientes, la educación ha evolucionado en su construcción; es así como para la UNESCO (2006), “La educación es un bien público y un derecho humano del que nadie puede estar excluido.” (p. 24). Por tanto, la reflexión sobre la educación debe hacerse desde las relaciones de la misma con el conocimiento; todas las personas tienen derecho a recibir una educación de calidad, que satisfaga sus necesidades básicas de aprendizaje; que enriquezca su calidad de vida.

Gómez (1998) indica que “la educación es condición de la cultura, la libertad y

la dignidad humana. Porque es la clave de la democracia política, el crecimiento económico y la equidad social.” (p. 30). Este autor resalta aspectos no solamente filosóficos, sino también políticos, económicos y sociales, lo que significa que debe ser la primera preocupación entre las personas, los gobiernos y las instituciones multilaterales. En este sentido, Sabater (1997) sostiene que “la educación es sin duda el más humano y *humanizador* de todos los empeños. La tarea de educar tiene obvios límites y siempre cumple solo parte de sus mejores -¡o peores!- propósitos.” (p. 137). El autor enfatiza el sentido humano de la educación, pero solo se llega a ser una persona plenamente, cuando los demás contagian su humanidad, en la interacción social permanente.

Se puede inferir que desde tiempos remotos, la educación ha sido definida desde la perspectiva filosófica como la liberación de la persona, en función del bien personal y común; por ende, de la sociedad inspirada en el propósito de formar individuos de acuerdo con un ideal, en cada etapa del desarrollo histórico. En concordancia con ello, es pertinente citar las palabras de Fromm (1992), “la educación consiste en ayudar al niño a llevar a la realidad lo mejor de él.” (p. 38). De esta manera se le da al vocablo educación, el significado de humanidad, que engloba a los diversos aspectos del fenómeno educativo. León (2007) afirma que “El hombre es naturaleza y cultura al mismo tiempo: lenguaje, cognición y formas de pensar y ver el mundo.” (p. 98). Es decir, el ser humano está determinado por la cultura que le impone límites.

Así pues, el ser humano nace siendo natural y termina culturizando su naturaleza; es decir, su condición humana. El ser humano recibe educación en todos los ámbitos: hogar, trabajo, deportes, sindicatos, escuela, vida social, entre otros; así no existe gran diferencia entre educación y cultura, solo que la cultura establece los límites de la educación y, por tanto, la cultura es la que educa. No se pueden separar una de la otra, hombres y mujeres son creadores de su propia cultura y ésta, a su vez, es el objeto de educación de los mismos. En síntesis, el ser humano es natural y a su vez es guiado y transformado por la educación que el mismo construyó a través del desarrollo cultural. Así, la educación produce beneficios adicionales de los que

hombres y mujeres, por su naturaleza, ya poseen.

En este sentido, es pertinente agregar lo aportado por Vygotsky (1979), quien manifiesta que el hombre y la mente del hombre son hechuras de la cultura. “La mente es producto de la educación, también los valores, los afectos, las emociones, el carácter, el conocimiento, la cognición, las particularidades del cuerpo son obras de la cultura y de la educación.” (p. 67). Por tanto, se puede definir como el proceso multidimensional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar. La educación no solo se produce a través de la palabra: está presente en todas las acciones, sentimientos y actitudes. De ahí que es inminentemente necesario que el proceso educativo desarrolle todos los niveles de integración del conocimiento: multi- pluri- inter y transdisciplinar.

El concepto actual de educación varía según los modelos económicos que se quieran imponer, los cuales muchas veces se confunden con acumulación de conocimientos, para rendir exámenes o para ponerlos en práctica en un trabajo, que ni siquiera se sabía que se debía hacer. Es decir, la educación se ha vuelto cada día más un sistema mecanizado y sin compromisos sociales humanos. Por ello es necesario lograr una mejor comprensión de hombres y mujeres en lo biológico, lo psicológico, lo afectivo, lo cultural, lo político, lo ético, lo económico, lo ambiental y lo social; es la mejor forma de generar actitudes positivas, para hacerle frente a los retos en la resolución de problemas de la sociedad, los cuales se tornan cada día más complejos. De hecho, la teoría de la complejidad tiene entre sus teorías a las ciencias sociales y, entre ellas, a la educación. En relación con ello, Morín (2000) señala:

Existen siete saberes *fundamentales* que la educación del futuro debería tratar en cualquier sociedad y en cualquier cultura sin excepción alguna ni rechazo según los usos y las reglas propias de cada sociedad y de cada cultura. Estos son: las cegueras del conocimiento: el error y la ilusión; los principios de un conocimiento pertinente; enseñar la identidad terrenal; enfrentar las incertidumbres; la ética del género humano. (p. 20)

En este sentido, parafraseando a Morín (2000), es pertinente resaltar que es muy diciente el hecho de que la educación, que es la que comunica los conocimientos, permanezca ciega ante lo que es conocimiento humano, sus disposiciones, sus

imperfecciones, sus dificultades, sus tendencias tanto al error como a la ilusión y no se preocupe en absoluto por hacer conocer lo que es conocer. Asimismo Morín (2000) argumenta que el ser humano es a la vez físico, biológico, psíquico, cultural, social, histórico. Es esta unidad compleja de la naturaleza humana la que está completamente desintegrada en la educación, a través de las disciplinas y que imposibilita aprender lo que significa ser humano. Le corresponde a los docentes, desde su formación, liderar en lo sucesivo los cambios para que en la era planetaria el ser humano no siga siendo parcelado e ignorado en su educación.

La relación de la educación con el conocimiento, señala la investigadora, desde siempre ha sido el meollo del concepto mismo y de las prácticas educativas. Justamente, lo que en cierto sentido define a la educación y su diferencia de otras acciones sociales, es su intento de socializar mediante el conocimiento. Es desde esta premisa que es posible entender las relaciones entre la enseñanza y el aprendizaje. Así pues, no es desde la linealidad positivista que se pueden definir las relaciones que guarda la educación con el conocimiento, sino por el contrario, es desde la teoría sistémica que se puede sistematizar, proponiendo una noción de conocimiento más comprometida con ella. De ahí la importancia del para qué y porqué de esta base teórica.

Educación primaria

La educación primaria constituye el más universal de los subsistemas de educación en el mundo, puesto que es una etapa de particular importancia en los primeros años de vida de formación integral del ser humano. Probablemente es en este período de la educación, dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje del alumno, en el cual influye directamente el docente. La UNESCO (2006) indica que: “la educación primaria es el primer nivel de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE).” (p. 24). Los programas son concebidos, generalmente sobre la base de una unidad o de un proyecto que tiene como objeto, proporcionar a los alumnos una sólida educación básica en lectura, escritura y

matemáticas, así como en conocimientos elementales de materias como historia, geografía, ciencias exactas y naturales, ciencias sociales, artes plásticas y música.

Por otra parte, la Ley Orgánica de Educación (2009), en el primer párrafo de su artículo 25, establece que:

El Sistema Educativo está organizado en: 1. El subsistema de educación básica, integrado por los niveles de educación inicial, educación primaria y educación media. El nivel de educación inicial comprende las etapas de maternal y preescolar destinadas a la educación de niños y niñas con edades comprendidas entre cero y seis años. El nivel de educación primaria comprende seis años y conduce a la obtención del certificado de educación primaria. El nivel de educación media comprende dos opciones: educación media general con duración de cinco años, de primero a quinto año, y educación media técnica con duración de seis años, de primero a sexto año. Ambas opciones conducen a la obtención del título correspondiente.

En consecuencia y con apego a la Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela (1999) y a la Ley Orgánica de Educación (2009), se postulan los objetivos de la educación primaria en el país que, en líneas generales, propugnan por el logro de una formación integral y desarrollo de una dimensión ética y moral, inspirada en los valores básicos para la vida y la convivencia; desarrolle sus capacidades cognitivas- intelectuales, cognitivas- motrices y cognitivas-afectivas, así como sus competencias comunicativas en atención a los procesos de comprensión y producción del lenguaje oral y escrito. Conozca, comprenda y aprecie las distintas manifestaciones, hechos y fenómenos del entorno cultural y social; elabore sus propios juicios críticos ante los problemas o conflictos sociales y personales a objeto de adoptar frente a ellos actitudes y comportamientos basados en el análisis, entre otras.

Surge entonces la necesidad de que los docentes estén dispuestos siempre, a revisar y cuestionar su formación docente propia para la práctica pedagógica. La escuela y los procesos de enseñanza - aprendizaje deben avanzar, en la medida en que avancen los paradigmas del conocimiento y los avances científicos y tecnológicos. Los avances de la ciencia y de la tecnología, en todas las áreas del conocimiento humano, en la era de la globalización y de la complejidad, vienen cambiando y

avanzando de manera acelerada; no obstante, la escuela y dentro de ésta el subsistema de educación primaria, a pesar de las reformas curriculares y los esfuerzos del gobierno por mejorarla, se están quedando rezagados.

En el país, el sistema nacional de educación está articulado en diferentes subsistemas, tiene una vasta cobertura y abarca todos los niveles de enseñanza, sobre la base de los principios de universalización, gratuidad, equidad y coeducación, entre otros. En cuanto al subsistema de educación primaria, el Ministerio de Educación (2009) indica que:

Es el subsistema de educación primaria quien garantiza la formación integral de los niños y las niñas desde los seis (6) hasta los (12) años de edad o hasta su ingreso al subsistema siguiente; teniendo como finalidad formar niños y niñas activos, reflexivos, críticos e independientes, con elevado interés por la actividad científica, humanista y artística.

En este subsistema se promueven actitudes hacia el amor y el respeto por la patria, con una visión de unidad, integración y cooperación hacia los pueblos latinoamericanos, caribeños y del mundo. Por otra parte, de acuerdo con lo indicado por el Ministerio de Educación (2009):

El subsistema de educación primaria tiene como características generales, las siguientes: (a) Atiende a los niños y niñas que provienen del subsistema Educación Inicial Bolivariana; así como a niños y niñas que no provienen de instituciones educativas y tienen cumplidos los seis años de edad; (b) Garantiza la prosecución de estudios en el subsistema de Educación Secundaria; (c) Garantiza servicios de cuidado y atención preventiva en salud a los niños y las niñas; (d) Tiene una duración de seis años; (e) Contempla dos formas de aplicación de la jornada escolar: una, con jornada de ocho horas académicas diarias y otra, de cinco horas académicas diarias; ambas de formación integral y con atención alimentaria; entre otras.

La investigadora, al fijar posición respecto de la educación y especialmente de la educación primaria, quiere dejar claro que la diferencia entre una educación que centre la práctica pedagógica en la forma tradicional, disciplinar, fragmentada y compartimentada del conocimiento y una que trabaje por proyectos pedagógicos de manera integrada dentro del paradigma complejo, la hace el docente. Pues, éste es el

protagonista del trabajo en equipo de manera colaborativa; el responsable de lograr que el alumno aprenda a aprender, mediante la integración de diferentes saberes. Asimismo, es pertinente resaltar que para desarrollar un currículo integrado, se requiere formación interdisciplinar de los profesores.

La puesta en práctica de un modelo interdisciplinar en práctica o la acometida de cualquier actividad educativa que tenga una culminación exitosa, el conocimiento y el análisis de la realidad requieren indispensablemente que los docentes tengan una formación sólida dentro del paradigma complejo, así como en la teoría de sistemas, fruto de una formación basada en un enfoque interdisciplinar. Los profesores deben demostrar que poseen estas cualidades, a la vez que sean capaces de formarlas en sus estudiantes, mediante el ejemplo de su actuación profesional. Esto implica que al docente de educación primaria le corresponde ampliar o mejorar su formación inicial, para que organice procesos de enseñanza - aprendizaje y revise sus prácticas pedagógicas, con el fin de favorecer la integración de los conocimientos. Asimismo, debe suministrar marcos de pensamiento interdisciplinarios, para que los estudiantes sitúen los problemas y busquen respuestas a fenómenos aparentemente inconexos. En consecuencia, para tener una educación del presente y de un futuro viables, las universidades deben reformar las políticas y programas de formación de los docentes.

Perfil del docente de educación primaria

El perfil del docente venezolano de educación básica se encuentra ligado, necesariamente, con su formación docente y la efectividad de su práctica pedagógica en el proceso de formación de valores como un aspecto de su quehacer profesional, en lo ético, político, social y cultural, en su rol de agente socializador integral. Se debe tomar en consideración, que la docencia es una profesión en la que se debe tener la habilidad de hacer llegar a los educandos, de la manera más sencilla y asequible, los conocimientos para que haya realmente un aprendizaje significativo. Dentro de su desarrollo personal y profesional, el docente debe adquirir un conjunto de habilidades, destrezas y valores, que generen actitudes cónsonas con las

responsabilidades de su cargo. Dentro de este conjunto de habilidades y destrezas deben destacar, de acuerdo con Istúriz (2007), las siguientes: “el docente debe estar dotado de aptitudes humanistas, tener un conocimiento profundo del desarrollo evolutivo del ser humano, saber escuchar, motivar a los alumnos para el aprendizaje, ser conciliador, tener una cultura general aceptable y don de gente.” (p. 34).

Además, debe demostrar características de liderazgo, en las cuales tenga una visión de futuro que sepa comunicar positivamente; una formación de educación innovadora y crítica, ética y política que tenga siempre presente su sentido de responsabilidad social, de gran importancia y envergadura para la colectividad y para la vida democrática del país. El docente de educación primaria debe tener una formación interdisciplinar, que le permita contribuir de una manera eficaz y eficiente al desarrollo de los niños en edades de seis (6) a doce (12) años, tanto en la formación personal e intelectual, así como ampliar su capacidad de abstraer, transferir y transformar conceptos. Utilizará para ello, la diversidad de métodos de enseñanza con el fin de estimular el desarrollo natural de los niños, en los aspectos sociales, emocionales, perceptivos, físicos, volitivos y psicológicos.

Es pertinente resaltar lo sugerido por González (2000), quien indica que dentro de la praxis pedagógica integradora de educación primaria, el rol del docente debe ser percibido como promotor de aprendizaje, motivador y sensible. El docente debe conocer y respetar el estado evolutivo del niño y facilitar situaciones que inviten a la búsqueda constante del conocimiento. Es decir, se concibe como modelo y líder centrado en sus alumnos como sujetos de aprendizajes; el rol del docente interactúa con dos (2) elementos más para formar una tríada interpretativa: docente – alumno – saber. En otras palabras, los docentes como autores fundamentales del proceso de construcción y consolidación del conocimiento, deben asumir prácticas pedagógicas que impartan la enseñanza de forma interdisciplinar, en la escuela. Asimismo, deben integrar en su formación, los adelantos tecnológicos como estrategia de formación permanente para ellos y de posterior enseñanza para sus alumnos.

La investigadora infiere que las personas que decidan ejercer la profesión docente, en primer lugar deben tener presente que no es una profesión como las

demás; es la responsabilidad de formar generaciones completas de ciudadanos; es decir, los docentes tienen en sus manos y en su área de influencia, qué harán con sus vidas tanto en lo personal, lo familiar, lo laboral, como en lo social, los alumnos que estén formando. De allí que el perfil del docente es de suma importancia, para la educación de todo un pueblo y las generaciones que eduque; el docente generalmente tiene una cosmovisión de lo que son, para él, la educación y la escuela y, según esa cosmovisión, es el juicio que va a tener del ejercicio de su profesión.

El rol docente ha cambiado con los adelantos de la ciencia, la tecnología y la necesidad esencial de comprender la complejidad humana. Hoy, más que nunca, el docente debe saber que la educación tiene como centro al alumno, que éste es singular; es decir, único e irrepetible, diferente de los demás. En razón de ello, su formación debe ser interdisciplinaria, para que pueda comprender desde las diferentes aristas, la complejidad humana y, a su vez, forme a sus alumnos en ella.

La escuela

www.bdigital.ula.ve

Al realizar un análisis de las diferentes definiciones de escuela, se encuentra un conjunto de elementos comunes que le son característicos, tales como que la escuela es junto con la familia, la institución más importante y vital para el desarrollo en la vida de cualquier ser humano. Asimismo, desde la pedagogía, la escuela es la institución de tipo formal, pública o privada adonde se imparte educación y, a su vez, es el espacio donde se socializa con personas que tienen realidades que no son iguales a la propia. Es decir, la escuela tiene dentro de sus funciones, el desarrollo integral de la persona, la democratización y validación del conocimiento, entre muchas otras. En este orden de ideas, para Freire (1998):

La escuela es el lugar donde se hacen amigos. No es solo el edificio, salas, cuadros, programas, horarios, conceptos. La escuela es sobre todo gente que trabaja, que estudia, que se alegra, se conoce y se estima. La escuela no es solo estudiar, no es solo trabajar, es también crear lazos de amistad. Es crear un ambiente de camaradería. Es convivir, es sentirse atado a ella. Ahora bien, en una escuela así es fácil estudiar, trabajar,

crecer, hacer amigos educarse, ser feliz. (p. 36)

Desde esta perspectiva, también se podría decir que la escuela es la organización social por excelencia; por tanto, encargada de transmitir valores, saberes, ideas, conocimientos, sentimientos y emociones, ya que a través de ella se transmite la herencia cultural, se inculcan y regulan las pautas de comportamientos y maneras de pensar del individuo en sociedad; en otras palabras, la formación integral del individuo. Tal como lo señala Fariñas (2004), “la escuela requiere de un enfoque interdisciplinar, dada la complejidad del asunto y en consecuencia se debe elaborar un esquema referencial común, que permita el entendimiento entre los profesionales que intervengan en el diseño y realización del currículo.” (p. 31)

En la actualidad, la escuela está sometida a demandas de todo tipo provenientes de sectores sociales distintos, que responden en esencia a los cambios científicos, tecnológicos y sociales que, vertiginosamente, transforman el conocimiento humano. Esto sucede por la concienciación de sus derechos por parte de la comunidad, la cual reclama ser atendida de manera oportuna, eficaz, eficiente y asertivamente, ya que la transmisión de conocimientos dejó de ser, en buena medida, competencia de la familia y pasó a la escuela, institución educativa por excelencia del Estado. La escuela, como institución, recrea y reproduce en los actores sociales, valores y bienes culturales que son seleccionados de un proceso de intereses, entre distintos grupos y sectores sociales. Esto otorga, a la escuela, la función primordial de asegurar el acceso al conocimiento socialmente válido y a la promoción de aprendizajes significativos.

La función social de la escuela es socializar los conocimientos legitimados públicamente, mediante el proceso de enseñanza - aprendizaje. Morín (2000) señala que: “La escuela requiere de la lengua, que revela todas las cualidades y posibilidades a través de las obras de escritores y poetas y permite al adolescente hacer suya su riqueza y su relación con los demás.” (p. 50). Es decir, que un saber es público cuando está destinado a todos, cuando cualquiera lo puede aprender y la escuela es, por excelencia, vigencia de lo público.

El logro de un enfoque interdisciplinar, en la práctica pedagógica de educación

primaria, requiere que el docente desarrolle un conjunto de habilidades que deben ser adquiridas en su formación profesional inicial, conjuntamente con el desarrollo de su personalidad. Estas habilidades van desde habilidades sociales como la empatía, la cual es imprescindible para la captación de sentimientos, necesidades e intereses ajenos. Ellas determinan el manejo de las relaciones, como comprender a los demás, ayudar a los niños a desarrollar sus habilidades y destrezas, orientar hacia el servicio y sobre todo, aprovechar la diversidad; estas habilidades deben ser promovidas por la escuela tanto en los estudiantes, como en el trabajo de equipo de los profesores.

Se denomina escuela, de manera general, a cualquier centro donde se imparte enseñanza, en cualquiera de los niveles de educación: preescolar, primaria, secundaria, preparatoria o universitaria. De acuerdo con Cullen (2000):

La palabra escuela, proviene del latín *schola* y ésta, a su vez, del griego *schole*, que se traduce como *ocio, tiempo libre*; es, a su vez, la institución donde se enseña y se aprende. Está compuesta por un conjunto de profesores y de alumnos; puede ser pública o privada. (p. 232).

La escuela, en los recuerdos propios, es el lugar donde se va a aprender, a adquirir conocimientos; es el lugar donde se aprende a leer y a escribir; es el lugar donde se aprende sobre la historia de la patria, sobre las ciencias naturales y sociales. En otras palabras, la educación tradicional; la escuela es también donde se desarrolla la socialización, la educación de las normas.

En este sentido, es pertinente resaltar que el imaginario respecto de la escuela ha cambiado mucho en los últimos tiempos. Las circunstancias actuales, por los adelantos científicos y tecnológicos, principalmente por la neurociencia y en general las ciencias sociales, exigen que la escuela facilite los conocimientos de manera integral. Es decir, que transforme el sistema, logrando que el alumno de hoy aprenda a aprender, aprenda a comprender, aprenda a relacionarse, aprenda a elegir y, principalmente, aprenda a ser persona; para lograrlo, es necesario que exista un docente formado interdisciplinariamente. Se trata de cambiar un paradigma positivista - lineal que divide y fragmenta el conocimiento, por el paradigma sistémico que integra el conocimiento dialécticamente.

La escuela ha pretendido, partiendo de diferentes enfoques a lo largo de su historia, el desarrollo de la personalidad de sus educandos. Al parafrasear a Fariñas (2004), se puede indicar que la personalidad no solo es un sistema integrador o regulador de los elementos cognitivos y afectivos que operan en el sujeto; también es la configuración única e irreplicable de la persona, meta que hasta el momento ha resultado muy ambiciosa y su logro ha sido parcial, porque a pesar de las buenas intenciones y el esfuerzo enfatizado en el desarrollo cognitivo y en la labor educativa de manera estandarizada, se ha perdido de vista, con frecuencia, la dimensión motivacional - afectiva y su expresión individual. Asimismo, la evolución de la escuela hasta esta época, ha sido rica en episodios de todo tipo, educativos y regresivos.

De esta manera, el desarrollo de la personalidad requiere paciencia y los docentes están acostumbrados a evaluar los resultados inmediatos de la enseñanza, evitando aquellos que por su complejidad tienen una evolución más libre y, a su vez, lenta. En este sentido, la escuela debería persistir más en la motivación, que en la comprensión reproductiva de un conocimiento; la motivación abre caminos, tiene una función heurística en el aprendizaje, mientras que el conocimiento reproductivo los cierra. La motivación conduce a la persistencia; la reproducción, al olvido. La escuela, en realidad, no está centrada en el desarrollo de la personalidad de sus educandos, sino en los aspectos aislados de esta última, que no sabe insertar de manera armónica en el todo. Por ello, la escuela tiene que cambiar mucho, empezando por los paradigmas en los que está fundamentada.

La reflexión anterior permite argumentar que, para que haya cambio en la institución escolar, es necesario el protagonismo de todos los representantes y participantes en los procesos; el carácter procesal del cambio no puede ser logrado a través de acciones aisladas, desconectadas entre sí o asistemáticas. La gradualidad es imprescindible puesto que deben promoverse transformaciones que implican concepciones, actitudes y prácticas pedagógicas profundamente arraigadas en el personal escolar y que no son susceptibles de alcanzar a mediano plazo. De allí que los grupos sociales que interactúan en el ecosistema de la escuela, deben participar

integralmente como agentes de cambio, en correspondencia con sus roles y funciones propias. Los agentes principales de cambio son la comunidad educativa que está integrada por estudiantes, profesores, personal directivo, personal de servicios, familias y demás estamentos comunitarios involucrados en la vida escolar.

Los constructos teóricos aquí desarrollados configuraron un aspecto importante en el desarrollo de esta investigación, en la medida en que hicieron parte de las categorías emergentes como resultado de la categorización realizada. Ubicaron a la investigadora en el contexto real de la problemática educativa en general y concretamente en la escuela, a nivel de educación primaria, lo que le permitió hacer reflexiones, e interpretaciones más cercanas a la realidad estudiada y desde su perspectiva propia.

Formación docente

La teorización sobre la aproximación teórica para la formación docente en la interdisciplinariedad, a partir de la práctica pedagógica de educación primaria, en las instituciones escolares del municipio San Cristóbal del estado Táchira, demanda un tratamiento apoyado en perspectivas diversas. Tal como lo señala Torres (2000), “la complejidad del mundo y de la cultura actual obligan a desentrañar los problemas con múltiples lentes, tantos como áreas del conocimiento existen.” (p. 47). En este sentido, es pertinente resaltar que la historia del pensamiento pedagógico indica que las corrientes teóricas diversas que orientan a la formación docente, se originan y toman forma en contextos socio históricos determinados. En consecuencia, para ser docente es necesario, en primer lugar, tener vocación de servicio, de superación personal y un compromiso personal, ético y social, el cual debe interiorizar y, a su vez, transmitir a sus alumnos, pues el docente ejerce la labor más humana y humanizada del mundo

Asimismo, requiere la adquisición de una serie de conocimientos y saberes establecidos legal y socialmente. En este sentido, Fernández (2006) manifiesta que: “el ejercicio de la docencia requiere la comprensión y el dominio de un cuerpo de

teorías o conocimientos establecidos, contruidos académicamente, que legitima el trabajo del profesor y que comparte con los demás.” (p. 8). Al respecto, se debe indicar que lo referido por este autor es importante pero no suficiente, pues la formación del docente requiere, además de conocimientos laborales, el desarrollo de aptitudes personales en el orden psicoafectivo, volitivo, actitudinal, moral y social que le permitan ejercer su labor dentro de los procesos de enseñanza – aprendizaje, de manera ética, autónoma, responsable y eficiente, tal como lo requieren los niños en formación, durante las diferentes etapas de su desarrollo evolutivo.

La actualidad ubica al docente frente a un mundo cada vez más complejo, caracterizado por una permanente interacción de procesos globales, en todas las esferas de la vida cotidiana. Se presencian continuos cambios económicos, políticos, sociales, culturales y de una pretendida hegemonía mundial; además se convive con la presencia indiscutible de las tecnologías de la comunicación, información y conocimiento en la vida diaria, tanto en el espacio privado como en la vida pública. Frente a este mundo complejo y en cambio continuo, se hace cada día más difícil desde los ámbitos académicos y científicos, el abordaje de las prácticas pedagógicas desde perspectivas exclusivamente disciplinares y desde metodologías tradicionales.

Es necesario dar respuestas desde paradigmas emergentes, adecuados a la solución de dichos problemas; por ello, se piensa que la cantidad de factores interrelacionados que caracterizan a los fenómenos sociales en la actualidad, necesitan ser estudiados como complejos cognitivos. Dichos conjuntos requieren de una reflexión colectiva y un enfoque interdisciplinario, pues su trabajo y comportamiento están dentro de los sistemas sociales complejos.

En virtud de lo señalado anteriormente, la formación docente debe ser interdisciplinar, en función del ejercicio de los roles diversos que le exige la profesión y las circunstancias del desarrollo de las ciencias de la educación, en sus diferentes áreas de conocimiento, tales como psicología, metodología, pedagogía, antropología, didáctica, neurociencia, entre otras. Asimismo, el docente debe asumir posturas epistemológicas de los temas diversos de su competencia y educar para la solución de los problemas que aquejan a la comunidad, en los ambientes local, nacional y

mundial. Desde esta perspectiva, es importante resaltar que los modelos de formación docente predominantes en la educación venezolana, están intrínsecamente relacionados con la historia del país.

Peñalver (2005) señala que en Venezuela, la formación general durante la época de la colonia y la conquista se fundamentó en la educación seglar, pero con sentido religioso, al igual que lo hecho por San Juan Bautista de la Salle, en Francia. Posteriormente, desde el punto de vista histórico, la primera y primaria tradición formativa sistemática que definió lo ontológico del magisterio venezolano, estuvo representada por las escuelas normales, concebidas y desplegadas desde la concepción del Estado protagónico. Éste se trazó como meta, la creación de un sistema educativo que tendría como principal objetivo, dar sus mejores esfuerzos para construir una nación en condiciones emergentes.

De esta manera el Estado, a través de las escuelas normales, se reservó el derecho y la responsabilidad de la formación de los docentes, de acuerdo con la filosofía e ideología de cada gobierno de turno. El surgimiento de las instituciones de formación docente, específicamente dirigidas a graduar maestros de educación primaria, según Peñalver (2005), “se produce a partir del decreto de educación pública, gratuita y obligatoria del 27 de junio de 1870, durante la presidencia de Antonio Guzmán Blanco.” (p. 56), hecho trascendental en la historia de la educación venezolana, no sólo por las referencias vinculadas a lo filosófico - conceptual, sino por las implicaciones en el orden formativo y organizativo. Posteriormente, según Rodríguez (2004):

La formación de docentes quedó bajo responsabilidad de las universidades. En 1953 con la creación de la Escuela de Educación de la Universidad Central de Venezuela se inició la formación de docentes en las universidades, seguida por la Universidad del Zulia, en 1969, con la apertura de la especialidad en preescolar como carrera corta. En 1980 la Ley orgánica de educación legaliza la formación de todos los docentes en las diversas instituciones de nivel superior. (p. 15)

Es decir, en las últimas décadas, la formación docente en Venezuela ha sido responsabilidad de las universidades; en consecuencia, éstas tienen a su vez en su

haber, la inercia de los cambios en el diseño de los programas curriculares de dicha formación y su repetición posterior de paradigmas, en cuanto a los procesos de enseñanza y de aprendizaje, así como los logros y adelantos científicos alcanzados. Esta situación ha generado críticas de diversos sectores, puesto que se está educando con paradigmas del siglo XIX a la población del siglo XXI. Evidentemente, éste es un problema complejo que, en los últimos tiempos con la crisis paradigmática, ha tenido muchas críticas.

Los reproches más relevantes a la formación docente, según el autor citado son:

el enfoque fragmentario del conocimiento en abierta contradicción con la intención de formar un *docente integrador*; exceso de asignaturas reveladoras de una concepción disciplinaria del currículo; sustitución de la pedagogía como ciencia interdisciplinaria básica de la formación humana, por tecnologías de alcance limitado; aislamiento y disminución significativa de las prácticas profesionales; enfoque conductista del aprendizaje y la enseñanza. (p. 12)

En el planteamiento del autor se revela una estructura de formación docente, dentro del modelo tradicional academicista que suma saberes específicos de la disciplina de su especialización, por lo que los docentes son formados dentro de este mismo modelo; es decir, reciben una formación dividida, fragmentada, aislada y disciplinar. Ello indica que, en realidad, lo que se denomina formación docente integral, son conocimientos de áreas puntuales organizadas para tener un aprendizaje especializado que, posteriormente el docente repite en su práctica pedagógica laboral, perpetuando con ello los postulados del paradigma en el cual fue formado.

El modelo de formación de los docentes no es concordante con las bases epistemológicas y filosóficas del currículo básico nacional de educación primaria, el cual propone el trabajo interdisciplinar como categoría de integración del conocimiento en el desarrollo de la práctica pedagógica. De allí la dicotomía que se presenta entre la formación docente y las exigencias del Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE) para el cargo, y la realización de la práctica pedagógica por parte de los docentes de educación primaria.

En este sentido, es necesario resaltar que para llevar a cabo la

interdisciplinariedad, el docente necesita una formación permanente robusta que tenga su fundamento en el análisis y reflexión de la misma; supone una mentalidad determinada que incorpore a su cultura profesional elementos enriquecedores que sirvan de sustento a la práctica pedagógica. Implica un modo de apertura hacia la realidad, enraizada en la vida propia, habida cuenta de que el estudio de los problemas concretos es condición necesaria, para adquirir el hábito intelectual de pensamiento integrado.

Ahora bien, la formación docente interdisciplinar se debe dar entre iguales; es decir, en equipos de estudio y de trabajo colaborativo entre los docentes, en los cuales se intercambien experiencias, saberes y recursos, con el objeto de actualizar conocimientos y cambiar paradigmas en la realización de la práctica pedagógica cotidiana; para ello es necesario la conformación de redes de formación docente y comunidades de aprendizaje, pues de lo contrario es muy difícil producir un cambio estructural significativo.

Por su parte, Alfaro (2003) hace referencia a los modelos de formación más utilizados en la formación de los docentes venezolanos; estos son: “el modelo tradicional academicista, el modelo técnico y el modelo práctico reflexivo.” (p. 43). En sentido general, el autor manifiesta que en el modelo tradicional o academicista, el docente es el encargado de transmitir la herencia cultural, la cual es considerada indispensable para el proceso de socialización de las personas, de generación en generación. El docente representa la autoridad, es el poseedor del conocimiento, expone los conocimientos de forma ordenada y clara, mientras que los estudiantes aprenden la lección, para recordarla en un examen posterior.

Según este mismo autor, el modelo técnico se caracteriza porque el docente utiliza las aplicaciones de la ciencia y la tecnología, generadas por otros y las considera como normas para su desempeño. En este modelo, la actividad del docente está destinada a la solución de problemas, a través de la aplicación de las tecnologías educativas. Por su parte, en el modelo práctico reflexivo, la acción educativa es considerada como un proceso reflexivo y dialógico; por tanto, el diálogo es necesario para la toma de decisiones; la formación docente se fundamenta en la práctica, pues el

docente cuando se encuentra en el contexto escolar afronta situaciones complejas, que requieren su habilidad para tomar decisiones y encararlas.

En relación con la formación permanente y continua del docente, la Ley Orgánica de Educación (2009), en su artículo 38 indica:

La formación permanente es un proceso integral continuo que mediante políticas, programas y proyectos, actualiza y mejora el nivel de conocimientos y desempeño de los y las responsables y los y las corresponsables en la formación de ciudadanos y ciudadanas. La formación permanente deberá garantizar el fortalecimiento de una sociedad crítica, reflexiva y participativa en el desarrollo y transformación social que exige el país.

La ley citada anteriormente indica que la formación permanente está centrada en planes y programas; sin embargo, se observa que ésta se realiza de manera desorganizada, sin un plan ni un programa puntual sobre temas de interés general para los docentes, que supere debilidades de su formación inicial y sin un diagnóstico previo que lo sustente. Pareciera como si la iniciativa de formación continua y permanente, estuviera sometida a los avatares de los problemas del momento o de los caprichos de los responsables encargados de llevarla a cabo. Asimismo, exige la utilización de aplicaciones de trabajo en equipo, para tener la posibilidad de disponer de comunicaciones interpersonales, crear espacios compartidos y predisponer de sistemas de ayuda, pues la cooperación entre iguales es la base de su éxito. Estos ambientes, en los momentos actuales, están muy lejos de poder lograrse óptimamente.

Por otra parte, los docentes de educación primaria de alguna manera están obligados, por las circunstancias del desarrollo científico – tecnológico, a formarse en las nuevas tecnologías como herramientas de enseñanza y de aprendizaje, en la medida en que la escuela esté relacionada estrechamente con el entorno tecnológico, donde la sociedad se desarrolla y se encuentra en evolución constante. El docente debe tener en cuenta la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a los procesos en la escuela, pues se genera un impacto transformador en el sistema educativo. En este sentido, se deben diferenciar los procesos de la utilización de la informática como estrategia de enseñanza y

aprendizaje, de la asignatura a ser enseñada.

De acuerdo con Hurtado, Companioni, Pérez, Villard, Díaz y Alonso (2007):

La inserción de la informática en el currículo escolar como medio, estrategia o herramienta pedagógica en el proceso de enseñanza, establece el uso de la computadora como medio de enseñanza, por medio del empleo del *software* educativo para que sirva de apoyo al proceso de enseñanza y de aprendizaje. (p. 11).

En otras palabras, la computadora y el software educativo, como medios de enseñanza, resultan auxiliares eficientes para el docente en la planificación y desarrollo de los proyectos de aula, en la medida en que permiten mayor comprensión metodológica y la racionalización de las actividades del profesor y de los alumnos.

La formación docente constituye la categoría principal de esta tesis doctoral; por lo que los aportes de los autores en el desarrollo de sus teorías son de trascendencia vital, porque ubican a la investigadora en el problema sustancial y medular de su trabajo. La investigadora considera que la formación docente debe integrar todos los saberes de manera clara y sencilla; además, el docente debe interactuar con diversos autores de teorías unificadoras e integradoras, para la comprensión de su formación desde su práctica pedagógica, como complementariedad de su formación inicial; de allí la importancia de la inclusión de todos los referentes indicados anteriormente.

En esta dirección es pertinente resaltar que la formación de los docentes en educación primaria, no tiene existencia como disciplina o campo particular del saber educacional, como la planificación, el currículo, la didáctica o la administración escolar. Es decir, no es reconocida como una disciplina conceptual específica con objetivos determinados y objeto de estudio preciso, sostenidos por una comunidad profesional científica particular. Esta concepción tradicional de la formación docente es vista como un perfeccionamiento; se realiza como un campo de aplicación de otras disciplinas educativas, obviándose una problemática y una conceptualización del hecho educativo, en la situación de perfeccionamiento de la práctica pedagógica docente, tomando a ésta como objeto de estudio. De ahí que sea planificada mediante cursos y talleres precisos, por disciplinas aisladas de la realidad de los docentes en las

escuelas. Esta situación coloca a los docentes en desventaja, frente a profesionales de otras áreas del conocimiento.

Formación interdisciplinar del docente

La formación interdisciplinar del docente es una modalidad de educación a todos los niveles, donde el cambio de paradigma en la manera de pensar y hacer, es la base para interiorizar los conocimientos que el individuo debe desaprender, aprender y reaprender. La interdisciplinariedad es una manera de pensamiento, desde la totalidad del objeto estudiado y no desde las partes; por tanto, es una actitud para el cambio de paradigma. Pasar del paradigma positivista lineal al paradigma de la complejidad, es la sustitución de una concepción fragmentaria por una unitaria del conocimiento del ser humano y de las realidades en que vive.

El enfoque interdisciplinar de la formación docente para el proceso de enseñanza - aprendizaje implica la formación de un nuevo tipo de profesor que, entre otras cualidades asuma actitudes y comportamientos congruentes, nuevos, como para permitir que los suscite en otros; que no incremente la cantidad de información de los estudiantes, sino que favorezca la integración de los contenidos. En esta dirección Perera (2006), señala que el docente debe suministrar marcos de pensamiento interdisciplinarios, que permitan a los estudiantes situar los problemas y extender los vínculos que unen fenómenos aparentemente inconexos. Pero, ante todo, que aglutine a sus compañeros y trabaje en equipo.

En otras palabras, la formación docente interdisciplinar implica el abordaje de los análisis de manera multidisciplinaria; esto supone una revolución en la formación docente en todos los ámbitos en que ésta se da (inicial, permanente y/o continua) e igualmente, una revolución del pensamiento y acción de autoridades, docentes y demás estamentos educativos encargados de dicha formación, así como el empleo de la práctica pedagógica como un elemento fundamental, en la formación individual y colectiva. Tal como lo señala Ander-Egg (1999), “se comienza por eliminar o superar el obstáculo que, aunque parezca una perogrullada, hay que decirlo: hay que

superar el paradigma de la simplicidad. A partir de ello, saber que no hay respuestas simples a cuestiones complejas.” (p. 63)

Es decir, hay que aprender a pensar, actuar y asumir los procesos de enseñanza - aprendizaje desde la complejidad, lo que también es aprender a pensar de manera interdisciplinar. La práctica pedagógica, en la escuela primaria, reviste un compromiso social derivado en parte de una etapa nueva marcada por los acelerados cambios sociales, tecnológicos y de información, así como por los múltiples conflictos sociales y ecológicos; en consecuencia, no se debe continuar parcelando el conocimiento y actuando de la misma manera. La enseñanza no debe ser concebida en su totalidad, como la suma de un limitado número de comportamientos aislados de enseñanza efectiva, como si fueran solo destrezas.

La formación interdisciplinar del docente, de acuerdo con Cullen (2014), es más que información y conocimiento; es un esfuerzo de participación cooperada y de trabajo colaborativo, de apertura y diálogo de todas las partes inmersas en los procesos de formación de los docentes y que, posteriormente, repercute en sus alumnos. El docente formado con pensamiento interdisciplinario tiene la capacidad para integrar el conocimiento y los modos de pensamiento de dos (2) o más disciplinas o áreas de estudio, establecidas para producir un avance cognitivo. Como ejemplo de ello, se tienen la explicación de un fenómeno, la resolución de un problema o la creación de un producto, en formas que hubieran sido imposibles o improbables, a través de los medios ofrecidos por una formación docente aislada y disciplinar particular.

Spell (2009) manifiesta que: “Para los docentes formados interdisciplinariamente, lo primero es instar a los estudiantes a acceder a las diferentes formas de conocer al conocimiento inherente a distintas disciplinas, así como a las diferentes formas de integración del conocimiento.” (p. 3). Es decir, requieren tener acceso a la comprensión de paradigmas distintos; también a la posibilidad de la resolución de problemas desde niveles diferentes de adquisición del conocimiento; entre ellos, el interdisciplinario, el multidisciplinario y el transdisciplinario. De esta manera queda claro que la formación docente interdisciplinaria no es solamente cuestión de la

formación teórica inicial universitaria, sino de todo un compromiso con la integralidad del ser humano en el desarrollo de la práctica pedagógica educativa. De allí la necesidad de su estudio desde la complejidad; es decir, desde las teorías de sistemas, ecológica y humanista.

Por tanto, hay que instrumentarla y practicarla mediante la formación continua en el trabajo diario en el aula de clase, en el sistema de influencias que reciben tanto los docentes como los estudiantes y formarla en estos, ante todo mediante el ejemplo en la actuación del docente. La interdisciplinariedad, en la estructuración de cualquier proceso de enseñanza, dinamiza el marco de los componentes internos de este proceso, las relaciones que la institución social tiene con la vida, con el medio social en el que está inmerso y se contextualiza. Por ello, la formación interdisciplinar del docente se convierte en un elemento que no puede darse al margen de su desarrollo profesional y laboral.

Hoy más que nunca, el cúmulo de problemas que ha generado el fraccionamiento del conocimiento en disciplinas y, más concretamente, por la aplicación de modelos didácticos simplificadores que consideran la enseñanza como causa directa y única del aprendizaje, conlleva a la necesidad del cambio de paradigmas en los procesos de la formación docente. Es urgente tener presente que la finalidad educativa debe constituirse en un universo integrador, como una nueva conexión epistemológica – ontológica, más allá de la fragmentación del conocimiento, para la formación de individuos autónomos e integrales, con las herramientas intelectuales, prácticas y sociales que les permitan ser conscientes, para que participen en la construcción de una sociedad más solidaria, justa y equitativa. Ello solamente será posible, por medio de una nueva comprensión interdisciplinar de la problemática de la formación docente para la práctica pedagógica. La formación, según Flórez (1994):

Es el proceso de humanización que va caracterizando el desarrollo individual aquí y ahora, según las propias posibilidades; la formación es la misión de la educación y de la enseñanza, facilitar la realización personal, cualificar lo que cada uno tiene de humano y personal, potenciarse como ser racional, autónomo y solidario. (p. 108)

En otras palabras, la formación interdisciplinar es la tendencia de las propuestas nuevas de educación para el fortalecimiento de la formación del ser humano; por ello, los docentes son los primeros que deben tener este tipo de formación. Es decir, una formación docente basada en los componentes éticos, humanísticos, científicos, tecnológicos y pedagógicos, pero sobre todo en la condición humana, los cuales conforman la unidad compleja de la formación integral de la persona. Por tanto, es pertinente abordarla desde la teoría de la complejidad. En esta dirección, Cullen (2014) afirma que: “La teoría de la complejidad engloba la teoría de los sistemas adaptativos complejos, la dinámica no lineal, la teoría de los sistemas sociales dinámicos, la teoría del no-equilibrio y la teoría del caos.” (p. 1)

La formación docente interdisciplinar debe partir desde la teoría de la complejidad, porque engloba los sistemas adaptativos complejos, los cuales son la base en el cambio de paradigma, y afectan positivamente tanto al rol de enseñanza del docente como al de aprendizaje del alumno. Es decir, pasa de una enseñanza centrada en la enseñanza (en el docente), a otra centrada en el aprendizaje (en el alumno). Es un tipo de proceso educativo diferente al tradicional, que implica formas distintas de enseñar y, en consecuencia, maneras diferentes de aprender, así como formas variadas de trabajar en el aula. Permite la implementación de metodologías que favorecen el aprendizaje significativo *aprender a aprender*, así como el desarrollo de inteligencias múltiples.

Al respecto, Morín (1998) plantea que: “Las competencias interdisciplinarias están constituidas por conocimientos plurales, diversos y, lo más importante integrados, de manera tal que en su conjunto plantean un tejido complejo que supone algo más que la suma de las partes.” (p. 36). En otras palabras, la formación docente interdisciplinar se adquiere desde la complejidad de los procesos educativos mismos, para integrar los proyectos pedagógicos; es decir, pasa de la enseñanza de contenidos compartimentados hacia la enseñanza de proyectos integrados interdisciplinariamente, como forma de integración de los conocimientos. Ello permite la interacción entre los componentes, los contenidos y la metodología de disciplinas distintas.

En este sentido Perera (2006), afirma que: “Este tipo de formación tiene como principal premisa el trabajo colaborativo y/o cooperativo, coordinado entre los docentes, en donde se pueden plantear situaciones desde la vida real para realizar la práctica pedagógica, explorando nuevas formas de enseñanza conjunta.” (p. 79). La enseñanza interdisciplinar permite que el estudiante tenga que pensar y argumentar, acerca de cómo resolver los problemas que se le han planteado desde su realidad, con la aplicación de los contenidos teóricos proporcionados.

Ello conlleva a la interiorización de destrezas intelectivas y volitivas y, a su vez, al desarrollo de la responsabilidad compartida para romper el individualismo y para conformar una cultura de colaboración, cooperación y trabajo en equipo. En el trabajo disciplinar, durante el proceso de solución de problemas, se pone de manifiesto como una de sus características que el docente realiza en lugar del alumno el análisis del problema, ejecutando las operaciones (sus operaciones) mentales, con lo que entrega al alumno el producto *terminado* y la actividad de este último se circunscribe a la realización de operaciones finales. Por el contrario, la interdisciplinariedad es un esfuerzo indagatorio del alumno, con la facilitación del docente.

Los autores precitados realizan aportes en este apartado teórico; son de suma importancia en la medida en que han trabajado la formación docente interdisciplinar en la práctica pedagógica, desde la investigación y la implementación en el aula en niveles y espacios educativos diferentes: primaria, secundaria, profesional universitaria y práctica en el aula. Los conocimientos de estos autores no conducen a un mundo educativo de certezas y verdades acumuladas para ser enseñadas, sino más bien orientan hacia un mundo de posibilidades inciertas, pero más rico y libre que aquel que pretende acabar con la ignorancia desde verdades y certezas acabadas. La autora de esta investigación comprende que, desde esta concepción, no hay entidades aisladas en el aula (sujetos que enseñan y otros que aprenden), objetos de estudio y currículos ocultos. Hay personas, procesos y vínculos y eso es precisamente lo que falta aprender en el aula de clase. Todo ello explica por sí solo, porqué están incluidos en este apartado teórico.

En resumen, para la investigadora, en el medio educativo tachireense hace falta el gran debate epistemológico y metodológico sobre la necesidad de la formación docente interdisciplinar, que genere un impacto de cosmovisión sobre la misma. La idea de la formación docente interdisciplinar debe traer consigo una revolución del holismo, orientando la misma hacia la investigación, hacia el estudio de la totalidad y la consideración de las propiedades emergentes que aparecen en ella. La formación docente interdisciplinar es una necesidad urgente, para la realización de una práctica pedagógica que tenga una comprensión real de la condición humana.

La pedagogía

El estudio de la pedagogía es una necesidad permanente, por cuanto enriquece al sistema educativo en todos sus niveles y modalidades. Su estudio se fortaleció a fines del siglo XX y comienzos del siglo XXI, mediante temas variados de investigación, vinculados al quehacer del docente. Las discusiones originales se centraron en la definición sobre si era una ciencia, un arte, una disciplina o un saber, frente a quienes proponían la necesidad de avanzar en explicaciones sobre los dilemas más acuciantes para la educación, así como también en el estudio de los procesos que pudiesen favorecer la organización de los sistemas educativos. De esta manera se logró el deslinde epistemológico y la pedagogía se definió como una ciencia bien delimitada, con objeto propio y con un cuerpo teórico – práctico que la sustenta.

En estos debates se clarificó su objeto de estudio, así como se deliberó sobre si era autónoma o empírica como ciencia; además, se diferenció de la didáctica, ciencia que estudia el sistema de enseñanza. Al respecto Álvarez de Zayas (2009), afirma que:

La pedagogía es la ciencia que tiene por objeto la formación del ser humano. Ha refrendado su carácter de ciencia a partir de los elementos esenciales para validar este criterio y que se centran en su sistema de leyes, categorías, métodos y principios; en su nexos social y político y, en su consideración del ser humano como centro y fin de su despliegue epistemológico y práctico. (p. 87)

Formar al ser humano es una tarea compleja que exige y justifica las vinculaciones de la pedagogía con otras ciencias, que lo estudian en su conjunto y a la vez, en dimensiones distintas. Por tanto, se ubica como ciencia inter y multidisciplinaria y en permanente desarrollo, pues recibe aportes desde disciplinas humanísticas diversas. El ser humano es un ser biológico, psicológico, social, cultural y político, espiritual y ético quien requiere formarse de manera permanente e integral, para ejercer la libertad, la convivencia, el bienestar y realizarse; sus conocimientos, en interacción con sus valores y expectativas le permitirán ser, vivir en armonía y compartir, mediante un sistema de relaciones, de comunicación y ética. La pedagogía, valorada como ciencia de la formación, estará presente en todo el sistema educativo formal y no formal, ámbito que requiere un saber pedagógico y prácticas pedagógicas interdisciplinarias para que la formación del hombre y la mujer, en los distintos niveles y modalidades, responda a sus expectativas y necesidades.

Es pertinente resaltar que la sociedad actual, por su desarrollo científico - técnico y cultural, reclama prácticas pedagógicas acordes con el mismo; es decir, afines con los cambios y el surgimiento de los paradigmas emergentes, por cuanto califican la acción del profesorado y garantizan calidad educativa para todos. El docente de educación primaria, especialmente, está comprometido con el cambio en el desarrollo de una práctica pedagógicamente muy efectiva, por cuanto en ese nivel se encuentra la niñez en pleno proceso de descubrimiento y desarrollo, bases para su crecimiento personal, ético, vocacional y social. También la propia sociedad reclama docentes que sean capaces de garantizar acompañamiento pedagógico en tareas importantes; es decir, una mediación sistemática que permita la formación integral y con aprendizajes de calidad.

El acompañamiento implica el uso de diversidad de recursos y estrategias para enseñar, estimular el pensamiento, desarrollar la creatividad y los hábitos de estudio, mediante la lúdica y los aprendizajes colaborativos. Éstas son algunas razones por las cuales cada docente necesita formación integral e interdisciplinaria para el cargo, coherente con las exigencias de la sociedad, las expectativas de las comunidades y las necesidades de las familias y del país. Sus actuaciones pedagógicas remiten al

desarrollo de las ciencias, el progreso y la cultura, por lo que es importante que la formación del docente se realice desde lo complejo e interdisciplinar, para que comprenda fenómenos educativos igualmente complejos, así como la diversidad de las conductas, intereses y necesidades de la niñez, en tiempos convulsos y cambiantes.

En este sentido se debe resaltar que la enseñanza y el aprendizaje son procesos que poseen una independencia relativa y una singularidad propia, pero que integran al mismo tiempo una unidad dialéctica; por tanto, no se puede referir a una sin tener que indicar el otro. Sin embargo, sobre los procesos de aprendizaje se ha investigado y se han generado corrientes teóricas importantes, más no así sobre los procesos de enseñanza, pues estos siguen siendo escasos. Las teorías más conocidas del proceso de aprendizaje son el conductismo, el cognoscitivismo, el constructivismo y la teoría sociocultural. El proceso de enseñanza - aprendizaje, en la teoría sociocultural de Vygotsky (1987), manifiesta la comprensión del desarrollo humano y algunos elementos del constructivismo, que son los que más se acercan a la concepción del ser humano en su totalidad, fundamento de la teoría de sistemas de la complejidad y por ende, de la interdisciplinariedad.

En el constructivismo, el sujeto adquiere el conocimiento mediante un proceso de construcción individual y subjetiva, por lo que sus expectativas y su desarrollo cognitivo determinan la percepción que tiene del mundo. En este enfoque se destacan la teoría genética de Piaget (1974), el aprendizaje significativo de Ausubel (1963) y, la teoría del procesamiento de información de Gagne (1993). Por su parte, Silvestre (2001) manifiesta que la teoría sociocultural de Vygotsky (1987) se refiere a los procesos psicológicos superiores. Este ámbito histórico cultural justifica los cambios producidos en los procesos mentales humanos, como consecuencia de la aparición de transformaciones en la organización social y cultural de la sociedad, para lo cual el docente debe estar formado, desde el pensamiento complejo.

En otras palabras, aprender es un proceso que ocurre a lo largo de la vida y que se extiende en múltiples espacios, tiempos y formas. Aprender está estrechamente ligado con crecer de manera permanente; sin embargo, no es algo abstracto, está

vinculado con las experiencias vitales y con las necesidades de los individuos, en su contexto histórico cultural concreto.

Las tesis planteadas incluyen otras importantes revelaciones, que de una u otra forma plantean exigencias al proceso de enseñanza - aprendizaje. Vygotsky (1987) señala que:

Cualquier función, en el desarrollo cultural del niño, aparece en escena dos (2) veces en dos (2) planos: primero, como algo social; después, como algo psicológico; primero, entre la gente, como categoría intersíquica; después, dentro del niño, como una categoría intrapsíquica. (p. 97)

Es decir, aprender supone el tránsito desde lo externo hacia lo interno; de acuerdo con Vygotsky, de lo interpsicológico a lo intrapsicológico, de la dependencia del sujeto a la independencia, de la regulación externa a la autorregulación. Supone que el proceso de aprendizaje posee un carácter tanto intelectual como emocional; implica a la personalidad como un todo. En él se construyen los conocimientos, destrezas, capacidades; se desarrolla la inteligencia, pero de manera inseparable. Por lo tanto, el docente debe tener una formación pedagógica integral e interdisciplinar, para que realice de manera óptima el proceso de enseñanza – aprendizaje, dentro del pensamiento complejo e interdisciplinar; pues este proceso es fuente de enriquecimiento cognitivo, afectivo, motivacional y volitivo; donde se forman los sentimientos, valores, convicciones, ideales, conocimientos profesionales para el trabajo; donde emerge la propia persona y sus orientaciones ante la vida.

Por su parte, en el proceso de enseñanza, el concepto general de ésta es de carácter asimétrico; uno sabe, por tanto enseña; el otro no sabe, por lo tanto debe aprender. Doménech (2012) explana que: “enseñar es una actividad compartida en la que el docente transmite al alumno cierto contenido, con el fin de alcanzar un propósito determinado, posiblemente estipulado por un currículo.” (p. 771). En esta definición están implícitas las referencias al compromiso de dos (2) personas, una de ellas poseedora de un saber que la otra no tiene; ello se refiere no solamente al conocimiento, sino también a la cuota de poder que cada uno posee. Lo que queda claro es que, la enseñanza es un proceso que las circunstancias actuales obligan a

cambiar.

En este sentido, el proceso de enseñanza - aprendizaje, a tenor de las revoluciones científico - técnicas y de sus vínculos con los complejos problemas globales y las tendencias del desarrollo contemporáneo, precisa de enfoques nuevos, signados por la dinámica acelerada de la producción de saber y, consecuentemente, por la creación constante de campos nuevos de la ciencia y la tecnología. Por otra parte, los problemas cada día son más complejos, así como sus correspondientes vínculos sistémicos que se producen entre ellos, por lo que la enseñanza debe estar acorde con ello. En esta línea de pensamiento, Castellanos, Castellanos, Llivina, Silverio, Reinoso y García (2005) proponen la enseñanza desarrolladora, la cual conceptualizan como:

El proceso sistemático de transmisión de la cultura en la institución escolar en función del encargo social, que se organiza a partir de los niveles de desarrollo actual y potencial del estudiante, y conduce el tránsito continuo hacia niveles superiores de desarrollo, con la finalidad de formar una personalidad integral y autodeterminada, capaz de transformarse y transformar la realidad en un contexto sociohistórico concreto. (p. 44)

Esta definición está en concordancia con la teoría sociocultural de Vygotsky, que concretiza el sistema de acciones de aprendizaje y de enseñanza. Desde este punto de vista, la intencionalidad y finalidad del proceso de enseñanza - aprendizaje trascienden la concepción tradicional lineal y parcializada del mismo, como mero producto de contenidos. Al respecto, Vygotsky (1987) señala que “el desarrollo de la enseñanza se fundamenta en la interiorización o apropiación de instrumentos o signos de la cultura, los que se adquieren en la interacción social.” (p. 87)

El sujeto tiene un rol activo en su aprendizaje, ya que desarrolla sus habilidades mentales a través del descubrimiento, a la vez que reconstruye los significados. La potencialidad cognoscitiva del sujeto dependerá de la calidad de la interacción social con el docente y demás actores sociales, además de la zona de desarrollo próximo. En la enseñanza desarrolladora, el diseño de la instrucción del proceso abarcará, dialécticamente, los componentes tradicionalmente reconocidos (objetivos,

contenidos, método, medio, evaluación) como elementos mediatizadores de las relaciones entre los protagonistas (alumnos, profesores, grupo) y, también de manera muy especial, incluye las relaciones que se establecen entre ellos en la escuela.

La práctica pedagógica

La práctica pedagógica, para el trabajo interdisciplinar en educación, hace referencia principalmente a las teorías de sistemas, ecológica y humanista, dentro del paradigma de la complejidad. Los directivos de escuela, los profesores y la comunidad en general utilizan una estrategia buena para la realización de la práctica pedagógica; se ha convertido en una característica distintiva de la enseñanza, aunque no solo de ella depende que la escuela sea una institución efectiva, eficaz y eficiente y que tenga aceptación de los padres, los representantes y la comunidad en general. Principalmente, debe formar sujetos de manera integral e interdisciplinar, aptos para vivir en esta época histórica.

La práctica pedagógica contiene un sinnúmero de elementos que se constituyen en acciones que el docente realiza, muchas veces de manera rutinaria sin darse cuenta de su importancia, pues está aplicando teorías. Cuando recompensa a sus alumnos para obtener mejores resultados, está aplicando el condicionamiento clásico. Asimismo, cuando trabaja por áreas de conocimiento separadas y de manera individual, aplica el paradigma positivista, aunque en esas acciones educativas no se estimulen el conocimiento práctico y la creatividad. De acuerdo con Schön (1997), “estas acciones constituyen una epistemología de la práctica, derivada de una filosofía positivista, sustentada en los fundamentos de investigación.” (p. 3). Por lo tanto, es contrario al conocimiento y a la aplicación de la interdisciplinariedad.

Las conceptualizaciones de los docentes sobre estos códigos de conducta, están signadas por el paradigma en el cual fueron formados. En esta dirección, Díaz (2004) sostiene que “la práctica pedagógica es una actividad cotidiana que realiza el docente, orientada por un currículo, en un contexto educativo, dirigido a la construcción de saberes y formación de estudiantes, como vía para el desarrollo personal y social.”

(p. 14). Se deduce que para lograr un desarrollo armónico del estudiante en lo cognitivo, afectivo, volitivo, así como en el comportamiento y, para que adquiriera motivaciones, destrezas, conocimiento, habilidades y desarrolle actitudes necesarias para actuar en el quehacer de la vida diaria, dicha práctica debe ser interdisciplinar.

En relación con lo anterior, Beri y Tello (2006) sostienen que “la necesidad de plantear la categoría interdisciplinaria en la formación docente se basa en problematizar, como método de indagación, el sentido y la organización de los procesos de la enseñanza del conocimiento.” (p. 3). En tal sentido, las conceptualizaciones de los docentes son necesarias, para saber que piensan y hacen en los procesos que deben desarrollar; por ejemplo sobre el trabajo colaborativo, qué prejuicios tienen hacia el cambio de paradigma, las tendencias pedagógicas de cada uno, así como la orientación en el cumplimiento de normas y valores, sus reflexiones sobre el aprender haciendo, bases fundamentales del aprender a aprender y de la interdisciplinaria; en otras palabras *saber ser docente*. En esta misma línea de pensamiento, Contreras Colmenares (2004) manifiesta que:

La práctica pedagógica comprende por un lado, las acciones que realiza el docente dentro de un determinado contexto, en el caso particular, en el aula, concretada en la interacción didáctica entre el docente y el alumno dentro del escenario educativo, en la utilización de estrategias, con apoyo en métodos, técnicas y recursos. (p. 220)

En otras palabras, la práctica pedagógica está centrada dialécticamente entre el docente y el alumno, de manera tal que si el docente está formado interdisciplinariamente, utilizará estrategias y métodos que faciliten una formación holística, acorde con las necesidades de los estudiantes en la era del conocimiento. La práctica pedagógica desarrollada de manera efectiva, eficaz y eficiente por el docente, ayuda al alumno a apropiarse de aprendizajes teóricos, prácticos, tecnológicos, científicos y de valores sociales, éticos, políticos y morales, que le guían en la convivencia diaria con sus semejantes y el cuidado de la naturaleza, para el cultivo de una sociedad culta, justa y democrática, para la cual debe estar formado.

Por el contrario, una práctica pedagógica obsoleta y desactualizada, como lo sostiene Santiago (2006), no se corresponde con la época nueva, de cambios e

innovaciones significativas y contundentes. El cambio histórico exige que la educación deba replantearse su acción formativa, para educar ciudadanos que sean capaces de obtener los conocimientos por sus propios medios y fortalezcan habilidades y actitudes, que potencien su desarrollo personal y social. Sin embargo, en la realización de los cambios y acciones que el docente debe realizar, en función de que los alumnos adquieran conocimientos para su desarrollo personal y social, se le presentan dificultades y obstáculos que debe superar, mediante la implementación del currículo integrado.

Por otra parte, las características del currículo traen consigo exigencias diferentes; en el currículo globalizado para el desarrollo de la interdisciplinariedad, es necesario el trabajo en equipo, un clima laboral favorable para el trabajo colaborativo y tener en cuenta las exigencias que éste y el sistema escolar, le hacen. Aunado al comentario anterior, Ugas (2006) sostiene que:

La práctica pedagógica no es una técnica cuyas reglas fijas regulen acciones para conseguir metas, tampoco está determinada por leyes eternas. El razonamiento de la acción conduce a comprender, que el saber no se compone de reglas sino de principios aplicados. (p. 14)

Es decir, es un cúmulo de acciones flexibles que permiten impartir el conocimiento de manera holística e interdisciplinar, al tener en cuenta las áreas curriculares, pero de manera integrada con el uso de todos los métodos, técnicas y las experiencias de aprendizaje que le da la práctica pedagógica con los alumnos; asimismo, el conocimiento del desarrollo evolutivo e individual de cada uno, así como la sociocultura, para que sea verdaderamente efectivo en la interiorización del conocimiento. Por tanto, el docente debe tener su formación dentro del perfil profesional exigido, para que imparta conocimientos globalizados en las edades que el subsistema de educación primaria reglamenta.

Los atributos del perfil profesional docente son amplios; estos son de carácter personal y profesional, de acuerdo con lo indicado en el Currículo Básico Nacional (2007). El personal docente de educación primaria debe tener un referente en sus propios valores culturales, artísticos, ambientales, sociales, éticos, estéticos y

morales; pero principalmente, ser educado en un pensamiento libre, crítico y sobre todo respetuoso de las opiniones, ideas y diferencias ajenas, principio elemental para establecer relaciones interpersonales tolerantes y respetuosas con la diversidad multicultural, de la comunidad en donde se desenvuelva. Dichos atributos son: saber los contenidos, temáticas y estructura del diseño curricular de educación primaria, para la planificación y ejecución de proyectos; tener apego y respeto a los lineamientos y normas curriculares; integrar los valores con los contenidos de la clase; relacionar contenidos, experiencias y áreas académicas; desarrollar habilidades cognitivas, entre otras. En otras palabras, estar formado interdisciplinariamente.

En cuanto a las habilidades y fortalezas que el docente de educación primaria tiene que desarrollar, se encuentra el tipo de formación que debe poseer, por la responsabilidad de su función, por el diseño y la estructura del currículo que debe llevar a la práctica, y lo complejo de su tarea profesional. Ellas son, entre muchas otras: la planificación que debe ser por proyectos con base en las necesidades de los estudiantes, diversificada y flexible, para que se aplique mediante el reconocimiento de las diferencias individuales de los estudiantes, siempre teniendo al currículo como referente para la planificación de contenidos, por áreas académicas integradas; es decir, planificación contra acciones o momentos de la clase de manera globalizada. Al respecto, es útil referir lo sostenido por Dewey (1982): “La escuela debe representar la vida presente, una vida tan real y vital para el niño mismo, como los que viven en el hogar, en la vecindad o en el campo de juego.” (p. 55)

El docente por medio de los proyectos pedagógicos que planifique con sus alumnos, debe lograr que estos construyan experiencias, a partir del conocimiento de sus entornos, tanto de donde residen como de la propia escuela donde reciben las prácticas pedagógicas en los procesos educativos formales, como por ejemplo, en la educación primaria. El aprendizaje por proyectos, de acuerdo con Trujillo (2017), permite tener una visión clara de su potencial, así como de cuál podría ser el camino para diseñar proyectos de aprendizaje eficaces y memorables, especialmente en educación primaria donde predominan los elementos curriculares flexibles, de aplicación social y vinculados con el saber hacer, convivir, y ser persona. (p. 42).

En este sentido, el aprendizaje basado en proyectos, debe tener vinculación con los lineamientos institucionales en la construcción del proyecto de aula (PA), así como con temas ambientales, teorías científico - tecnológicas, habilidades numéricas y de expresión de lectura y escritura, valores éticos, morales, espirituales y patrios, conducidos a través de estrategias cognitivas de varios tipos. Al respecto, Pozo (1998), señala que: “las estrategias cognitivas están dirigidas al procesamiento de la información, y se encuentran conformadas básicamente por acciones y procedimientos, tales como: adquirir nueva información, analizarla, interpretarla, y prepararla para su posterior recuperación.” (p. 89). Es decir, son aquellas acciones que el docente desarrolla, para que el estudiante pueda utilizarlas con el objeto de adquirir, comprender y fijar la información, en función de metas determinadas de aprendizaje.

Hoy en día con los avances del conocimiento, para muchos docentes la adquisición de estrategias está implícita en la concepción de aprendizaje. En este sentido, Castellanos et al. (2005), manifiestan que “el aprendizaje significa no solo adquirir conocimientos, sino que incluye también aprender a buscar los medios que conducen a la solución de problemas: seleccionar información, elegir medios y vías, destacar hipótesis, ordenar y relacionar datos.” (p. 86). No es solamente enseñar contenidos o datos, sino estrategias para aprenderlas y usarlas. En síntesis, las estrategias de aprendizaje comprenden todo el conjunto de procesos, acciones y actividades que los docentes pueden desplegar intencionalmente, para apoyar y mejorar el aprendizaje de sus alumnos.

Los medios y los recursos forman parte de la práctica pedagógica, tanto en todas las actividades de rutinas de clase, como en el trabajo práctico y el refuerzo de contenidos del proyecto. Estos recursos son materiales concretos para trabajar en el aula y fuera de ella, uso de medios tecnológicos, material didáctico de diverso tipo. Otro de los procesos de la práctica pedagógica que requiere de buenas estrategias, medios y recursos, es la evaluación.

En la evaluación del aprendizaje por proyectos, se desarrolla todo el proceso de acuerdo con la planificación realizada. Para reafirmar el planteamiento anterior, Coll

(1999) manifiesta que “el docente evaluará todos los elementos integrantes del proceso desarrollado. El contenido de la evaluación está condicionado por la concepción del proceso de enseñanza asumida.” (p. 76). En otras palabras, ésta debe ser continua e integral, siguiendo el progreso del alumno. Por su parte, Ortiz de Maschwitz (2001), sostiene que “Los *buenos promedios* son el parámetro más simple para evaluar los resultados de los alumnos, pero no son profundos ni muestran lo integral del aprendizaje.” (p. 41). Por lo tanto, el docente debe evaluar integralmente y ser un modelo a seguir.

El docente de educación primaria, como modelo a seguir, debe tener claro cuáles competencias debe dominar, cuáles cualidades debe poseer y vivenciar frente a sus alumnos y compañeros de trabajo, para saber ser docente; es decir, la identidad personal y social de la que está dotado el docente para ejercer la práctica pedagógica. Gimeno (2001) señala que “las pautas de convivencia empiezan por el dominio del cuerpo y por el aprendizaje de la buena compostura.” (p. 45). El docente debe saber transmitir el carácter social de la educación, mediante el desempeño de las funciones diarias y su capacidad de intermediación en el aula de clase y en la escuela. De ahí que el docente deba tener actitudes asertivas con sus compañeros, con sus alumnos, promueva la convivencia escolar y sienta satisfacción con su trabajo, para que pueda actuar bajo la incertidumbre diaria. Estas competencias son innatas a la personalidad y adquiridas en su formación, bien sea inicial o continua.

Las funciones que ejerce el docente son de índole variado y de responsabilidad personal y social. Así, el docente debe considerar que todas las funciones que realiza con sus alumnos son educativas; deben ser consideradas como la estrategia educadora con la familia y con todos los que componen el personal de la escuela. El desafío principal del docente de educación primaria es reconocerse y hacerse reconocer por su trabajo sobre la visión de su práctica propia. Como lo dice Bayón (2006), “yo aconsejaría a los docentes de educación primaria que estén en formación permanente; que se preparen bien, que estudien, que lean, que tengan ilusión por su tarea.” (p. 39).

Otro aspecto en el que el docente influye es en el aspecto familiar de los

alumnos; los roles se transmiten tanto a través de los textos que se emplean en la escuela como en la comunicación asertiva, como estrategia con los padres y representantes, en la cual se debe permitir e incentivar la participación; hay que prepararse para vivir con el otro. La educación en la convivencia se debe iniciar en casa, pero en este ámbito no se da una relación entre iguales que posibilite un aprendizaje práctico; en la escuela, sí.

De tal manera que para desarrollar todo el cúmulo de actividades que tiene que realizar el docente, éste debe estar formado interdisciplinariamente. En un mundo caracterizado por un profundo desarrollo científico y tecnológico, que se evidencia por los avances de la microelectrónica, las telecomunicaciones, la cibernética, la nanotecnología, la neurociencia y la información, entre otros aspectos, en el educativo no es conveniente que se continúen desarrollando las prácticas pedagógicas de la misma manera y bajo los métodos y metodologías de paradigmas inadecuados para la educación y sus procesos. Al respecto, vale la pena destacar lo sostenido por Kuhn (2004), quien afirma que ha llegado el momento de un cambio de paradigma. (p. 1)

De allí que las prácticas pedagógicas se hayan convertido en objeto de estudio y tema de investigación; la pedagogía y la didáctica y, en general las ciencias de la educación han avanzado en la explicación de los procesos de enseñanza y de aprendizaje; sin embargo, no se ha logrado transformar el campo de la formación docente para la práctica pedagógica interdisciplinar. El cambio implica que el docente tenga en cuenta lo señalado por Einstein (1980), cuando manifestaba que: “el arte supremo del maestro consiste en despertar el gozo de la expresión creativa y del conocimiento.” (p. 127)

En este sentido, algunos consideran que la renovación de la práctica pedagógica, solamente consiste en la utilización, en la enseñanza, de programas informáticos, libros electrónicos y redes informáticas; otros, en cambio, que se está sobredimensionando su papel o cuestionan el modo habitual del empleo de la tecnología, sin dar mucha importancia al modelo paradigmático de la formación docente y cómo ejerce su práctica pedagógica diaria. No se miden las consecuencias

de la forma como se está impartiendo el conocimiento y, peor aún, las consecuencias que esto trae para los alumnos, la sociedad y la vida en general. En este sentido, Ortiz de Maschwitz (2001), sostiene que:

El adulto debe repensar la exigencia desde su rol de profesor, comenzando por repensar su forma de pensar. Se debe replanificar la forma de pensar los resultados; se debe comenzar a planificar lo que se necesita para vivir bien, desde el contexto de la vida misma. (p. 41)

Vista la práctica pedagógica desde esta perspectiva, se sabrá si es integral o acorde con el método interdisciplinar, en el momento en que el alumno sea capaz de expresar la solución de problemas, desde varias perspectivas; que interprete y exprese libremente sus opiniones al respecto; que haga algo concreto con lo que sabe y haya aprendido en clase; que diga para qué sirve y por qué es bueno el resultado de su trabajo y, principalmente que se concencie de la ayuda que le han proporcionado los demás. Es decir, que el alumno logre aprender modelos mentales nuevos que, mediante la práctica, queden en su memoria a largo plazo, para que luego los siga, los practique y los renueve.

De tal manera que la formación docente se convierte en la piedra angular de los cambios que la escuela requiere y necesita, para estar a la altura del momento histórico del desarrollo del conocimiento, de la ciencia y de la tecnología. En tal sentido debe superar la formación academicista, la separación teoría - práctica, la formación por áreas de conocimiento compartimentada y, sobre todo se debe mejorar la calidad académica interdisciplinar de los docentes formadores. Dicho de otra manera, derrotar las deficiencias y carencias de la formación inicial del modelo academicista y enfoque tradicional, sobre la formación escasa del currículo integrado e interdisciplinar. Es importante, para lograr lo anterior, que el docente en formación tenga vinculación con la escuela desde la formación inicial.

Al respecto, Díaz-Barriga y Hernández (1999) consideran que la actividad docente y los procesos mismos de formación del profesorado, deben plantearse con la intención de generar un conocimiento dialéctico o saber integrador, que trascienda el análisis crítico y teórico para que llegue a propuestas concretas y realizables, que

permitan una transformación positiva de la actividad docente. Esto debe ser así, en la medida en que la práctica pedagógica no solo debe darse en la esfera cognitiva memorística, sino también en las esferas afectiva, volitiva y motivacional, para que el alumno determine los intereses y estos, a su vez influyan profundamente en el desarrollo de actividades del pensamiento para la acción.

En este sentido, es necesario hacer una reflexión sobre la formación continua de los docentes, pues como lo señala Olmos de Montañez (2008), “para nadie es un secreto que la situación actual de la formación docente en Venezuela revela disciplinaria, fragmentación y deficiencia.” (p. 155). En este mismo sentido, Díaz (2004) manifiesta que la constante necesidad de actualizar la formación de los profesores se plantea como una cuestión imprescindible, para evitar la rutina del profesional y la obsolescencia del sistema educativo. (p. 98). La formación permanente interdisciplinar es una alternativa real, para la superación de la fragmentación del conocimiento en la práctica pedagógica. Por ello, los docentes deben asistir y participar en acciones formativas, donde el director como líder de la formación docente organice y dicte talleres de formación en la institución escolar, así como también posibilite la asistencia a los cursos que organice el MPPE.

También son de importancia suma, dentro de la formación continua, los postgrados y doctorados que imparten las universidades para la actualización; es decir, formación por iniciativa propia, búsqueda del acompañamiento de aquellas en su formación permanente, puesto que también esto constituye un reto para las universidades. Cullen (2000) afirma que “la formación docente permanente consiste en el autoaprendizaje individual y en equipo de manera continua y eficaz y, la capacidad de reforzar a lo largo de la vida lo que ha sido adquirido en la escolaridad inicial.” (p. 89). Rodríguez (2002) señala que:

En la formación docente para la práctica pedagógica, existen inconsistencias y contradicciones entre el discurso académico, la enseñanza y la práctica especial de los docentes, lo que se refleja en el panorama escolar, que en materia de educación básica no ha cambiado sustancialmente, a pesar de las reformas educativas de los últimos años. (p. 87)

En efecto, cuando se trata de cambios en la formación docente y, por ende de la práctica pedagógica, se tienen criterios disímiles que dependen de dónde vengan los criterios de formación. Por una parte, se tienen los que los gobiernos neoliberales pretenden hacer que, de acuerdo con Leyte (2005) para ellos, “la tarea consiste en capacitar profesores, lo que supone que estos son incapaces y para la capacitación, es suficiente poner en las escuelas computadoras, televisores, comprar buenos materiales pedagógicos y crear un rígido sistema de evaluación.” (p. 13)

Este imaginario de formación supone una receta que mejore el desempeño docente en las escuelas que, para los educadores, es solamente un espacio de transmisión de informaciones. En este modelo se considera como tiempo pedagógico, solamente al que el docente ocupa en la enseñanza de contenidos en las áreas curriculares (matemática, castellano, geografía, ciencias naturales, entre otras) y que los niños deben demostrar que aprendieron, a través de un examen; así se alcanzará la calidad total. Ésta debe entrar con gran fuerza en la escuela, para impregnar el imaginario de la fuerza de trabajo que se está empezando a desarrollar allí, de acuerdo con el deseo de los empresarios. Esta visión de escuela es impuesta por la lógica del mercado libre de los tratados de libre comercio, por lo que la escuela debe adecuarse a ellos, según el Fondo Monetario Internacional.

Los técnicos de este organismo, de acuerdo con Leyte (2005), consideran que todo lo que escapa a los llamados contenidos pedagógicos es una pérdida de tiempo: “Nada de arte, nada de educación física, nada de música, nada de teatro, nada de pérdida de tiempo con juegos.” (p. 13). Por otra parte, el modelo de sociedad incluyente demanda una escuela igualmente envolvente, donde todos encuentren lugar para expresar su humanidad. El autor precitado manifiesta que:

Quando se trata de formar profesores y maestros con otra perspectiva, lo primero es indagar: quién es el profesor o profesora de hoy, de dónde viene y por qué escogió esa profesión, qué dificultades encuentra en el ejercicio de su práctica pedagógica, a qué se deben las dificultades que enfrenta y sobre todo, qué pueden hacer los cursos de formación de profesorado y los programas de formación continua de modo que puedan contribuir a mejorar el trabajo pedagógico que se viene llevando a cabo en las escuelas públicas. (p. 16)

En este tipo de escuela, el modelo de formación docente se compromete con los intereses de una escuela de calidad social e interinstitucional, en donde la calidad humana, profesional y personal del docente sea una constante que genere la inclusión de todos y les capacite, para que desarrollen plenamente sus capacidades y responsabilidades, tanto personales, como sociales y laborales. Es pertinente la creación de comunidades de aprendizaje que, de acuerdo con Alcedo, Chacón y Chacón (2014): “Constituyen una poderosa estrategia para potenciar la formación permanente, porque incentivan la investigación y formación crítica en colectivo y de forma institucional.” (p. 48)

En el caso de la institución escolar permite que un grupo de profesores discuta de manera reflexiva, problemas inherentes a la práctica pedagógica y a otros aspectos de la vida de la escuela, con el propósito de definir acciones concretas que encuentren una solución práctica a corto, mediano y largo plazo, mediante el trabajo colaborativo; los participantes investigan sobre la misma práctica pedagógica y analizan las posibles causas y consecuencias de la situación problemática.

Es pertinente agregar que la escuela debe convertirse en una comunidad de aprendizaje, en donde tengan cabida docentes, padres y representantes, así como miembros de la comunidad que deseen aportar experiencias significativas, las cuales se podrían desarrollar a través del programa Proyecto Integral Comunitario (PEIC). Ello implicaría el desarrollo de estrategias que permitan un trabajo de formación pedagógico interdisciplinar, en el desarrollo de su práctica pedagógica; es decir, que medien el aprendizaje en todos los aspectos: social, cognitivo, afectivo, volitivo, valorativo y motivacional de los docentes y que hagan vida en la comunidad, donde se encuentre inmersa la institución escolar.

Asimismo, Elboj, Valls y Fort (2000) manifiestan que “una comunidad de aprendizaje es el resultado de la transformación social y cultural de un centro educativo y de su entorno, mediante una educación integrada, participativa y permanente, basada en el aprendizaje dialógico.” (p. 131). De acuerdo con este planteamiento se infiere que, la comunidad de aprendizaje es una estrategia pertinente

para lograr los cambios que la formación docente requiere en función de una práctica pedagógica, con fundamentos teóricos del trabajo colaborativo. Se pueden aportar diferentes puntos de vista sobre un mismo tema y además, proporcionar método y modelo de aprendizaje interdisciplinares, de acuerdo con la disciplina que cada uno maneje.

Se puede realizar un trabajo integral e interdisciplinario; de allí la importancia de que se generen espacios para la reflexión, el entendimiento y el trabajo colaborativo y cooperativo en la institución escolar, con la finalidad de lograr un currículo integrado y un docente formado interdisciplinariamente, dentro del modelo democrático, participativo y con responsabilidad social.

Dentro de esta misma idea, se debe promover un desplazamiento de la práctica pedagógica tradicional, sustitutiva e individualista, hacia un modelo integrador y contextual, dirigido a incrementar las habilidades y destrezas de los actores, principalmente los docentes, que hacen vida en el sistema escolar. Es decir, hay que dirigir la atención y el conocimiento hacia los valores del contexto y de negociación de los procesos formativos, que valoren la relación estrecha que se establece entre los procesos cognitivos, afectivos, volitivos, organizativos, relacionales y/o motivacionales. En relación con ello, Francescato, Tomai y Mebane (2006) sostienen que: “La cooperación es probablemente el elemento conceptualmente más interesante desde el punto de vista educativo, así como para los modelos de instrucción basados en la telemática e informática.” (p. 149)

La esencia del aprendizaje continuo o aprendizaje a lo largo de toda la vida se presenta mediante procesos continuos de colaboración. En la formación a distancia de tercera generación, con la utilización de las aplicaciones *groupware* es posible disponer de comunicaciones interpersonales, crear espacios compartidos y predisponer sistemas de ayuda para los procesos interdisciplinares del grupo. Asimismo, es pertinente resaltar que estos agregan a la formación docente, elementos tecnológicos muy pertinentes para el cambio como son la informática y la telemática, las cuales añaden la dimensión de intercambio. Permiten la comunicación no solo de uno a uno, sino también a muchos, de diferente nivel educativo y condición

socioeconómica, tales como docentes, estudiantes, padres y representantes, autoridades educativas, entre otros, lo que facilita la migración de modelos de aprendizaje tradicionales, hacia modelos que incluyen una personalización mayor del contenido y un mayor control por parte del usuario.

Al respecto la investigadora conceptúa que la práctica pedagógica debe pasar desde un modelo pedagógico cerrado, confinado en instituciones controladas por los docentes, con estudiantes pasivos y poca implicación de los padres y de la comunidad con las actividades escolares, hacia otro abierto, transparente, integrado con la comunidad, capaz de favorecer las iniciativas y aportes de cada uno; es decir, donde se aplique la teoría de sistemas. Por tanto, docentes formados dentro del pensamiento complejo. Es pertinente agregar que la institución escolar debe crear espacios ecológicos, que ofrezcan posibilidades para la aplicación de actividades y experiencias de enseñanza y aprendizaje integrales de calidad e interés para todos sus miembros. He ahí la importancia del desarrollo de estas teorías en esta investigación.

Teoría ecológica

El esquema ecológico resulta especialmente coherente con la formación docente interdisciplinar para la educación primaria, por el énfasis que tiene en relación con las personas y sus ambientes. El análisis de la teoría del modelo ecológico educativo requiere adentrarse en la teoría de Bronfenbrenner (1987) quien:

Propone la perspectiva ecológica del desarrollo de la conducta humana. Esta perspectiva concibe al ambiente ecológico como un conjunto de estructuras seriadas y estructuradas en diferentes niveles, en donde cada uno de esos niveles contiene al otro. Denomina a esos niveles el microsistema, el mesosistema, el exosistema y el macrosistema. (p. 185)

Este autor parte de la teoría biológica y de los ecosistemas de los seres vivos y de la naturaleza, para relacionar el desarrollo físico, psicológico, emocional y educativo del sujeto, de acuerdo con el ambiente donde se desenvuelve. En esta comparación, la escuela viene a ser un ecosistema social humano, debido a que está compuesto por los microsistemas de alumnos, padres y representantes, docentes,

personal administrativo y de apoyo, quienes establecen en la institución escolar relaciones de poder, enseñanza – aprendizaje, amistad, entre otros. En consonancia con ello, el autor manifiesta que: “un ecosistema es una realidad permanente, dinámica, con una red de significaciones, un sistema de comunicación y tipos de encuentro entre sus miembros y el ambiente.” En esta dirección, es pertinente saber cómo se conforman y cómo funcionan las interrelaciones entre los sistemas diferentes, bien sean estos sociales o naturales. En relación con ello, el autor nombrado anteriormente, explica:

El microsistema constituye el nivel más inmediato en el que se desarrolla el individuo (usualmente la familia); el mesosistema comprende las interrelaciones de dos o más entornos en los que la persona en desarrollo participa activamente; al exosistema lo integran contextos más amplios que no incluyen a la persona como sujeto activo; finalmente, al macrosistema lo configuran la cultura y la subcultura en la que se desenvuelve la persona y todos los individuos de su sociedad. (p. 128)

Es decir, que la capacidad de formación de un sistema depende de la existencia de las interconexiones sociales entre ese sistema y otros; la escuela viene a constituir el mesosistema social, por excelencia, para la formación del ser humano. Todos los elementos que la conforman dependen unos de otros y, por lo tanto, se requiere de una participación conjunta de los contextos diferentes y de una comunicación entre ellos. Las posibilidades del medio y la forma de vida van unidas inseparablemente; el medio condiciona lo que hace el sujeto. Esta teoría se compagina con la teoría de la complejidad para la educación, en el sentido de que ambas se apoyan en la teoría de sistemas, por su visión de paradigmas complementarios. De ahí que Capra (1985), argumenta que:

La perspectiva cartesiana del mundo es mecanicista; en cambio, la visión del mundo que emerge de la física moderna se caracteriza por ser orgánica, holística y ecológica. Se la podría llamar una visión de sistemas, en el sentido de la teoría general de sistemas. El mundo ya no puede percibirse como una máquina formada por una gran cantidad de objetos, sino que ha de concebirse como una unidad indivisible y dinámica cuyos elementos están estrechamente vinculados y pueden comprenderse sólo como modelos de un proceso cósmico. (p. 74)

Según Bronfenbrenner (1987), el mundo se caracteriza por estar interrelacionado por *microsistema*, *mesosistema*, *exosistema* y *macrosistema*. Piaget (1978) afirma que debe estudiarse de forma multidisciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar. (p. 87). Es decir, la comprensión de la realidad debe ser a partir de su totalidad y se debe tener siempre presente que la teoría de los sistemas dinámicos y los niveles de dependencia entre los elementos, variarán en función del tipo de sistema al que se haga referencia; se vuelve a resaltar la importancia del todo y de las redes de relaciones. Esta perspectiva considera al comportamiento humano, como el resultado de un proceso de adaptación de la persona a los recursos y a las condiciones de vida, y el malestar sería la consecuencia de un fracaso en la adaptación.

La teoría general de sistemas, descrita por Bertalanffy (1976), extendió el pensamiento sistémico a todos los campos de la ciencia; la teoría general de sistemas es especialmente filosófica. Al respecto sostiene que:

... clasifica a los sistemas en abiertos o cerrados. Los cerrados son sistemas físicos aislados, proceden espontáneamente en la dirección de un creciente desorden o entropía, y la energía que se disipa es irrecuperable. Los abiertos, en cambio, necesitan un constante flujo de materia y energía proveniente del entorno a la vez que decrece la entropía. Dentro de este segundo grupo se habla de *sistemas dinámicos*, que son todos aquellos cuyo comportamiento puede describirse mediante leyes que dependen del tiempo. Todo organismo viviente es ante todo un sistema abierto y se mantiene en continua incorporación y eliminación de materia alcanzando un estado uniforme diferente del cerrado. (p. 163)

La interpretación permite incluir a la escuela es un sistema abierto y, como tal, está compuesto por elementos vivos que conforman una comunidad de aprendizaje. Asimismo, estos elementos ayudan a la concienciación de los docentes para que el segundo nivel de integración la interdisciplinariedad ubique a la escuela según esta teoría: así se tendría que la escuela se convierte en microsistema; en el barrio en el mesosistema; el país un exosistema y, finalmente, el universo su macrosistema. Por tanto, para comprender y cuidar el macrosistema y los demás que lo conforman, debe ser educado interdisciplinariamente, para no compartimentar el conocimiento de los mismos. De esta manera las experiencias recibidas en la escuela son significativas,

cuando están estructuradas a través de actividades variadas, de manera integrada, para lograr en el estudiante la sensibilidad y el desarrollo de la creatividad que se necesita, para adaptarse a cualquiera de ellos. En este sentido Aracil (1986) sostiene:

La teoría general de sistemas se generó por la necesidad de resolver problemas de organización y orden y establecer principios universales aplicables a los sistemas en general. Esta teoría define como sistema a un complejo de elementos interactuantes y pretende establecer principios generales para todos los sistemas, independientemente de su naturaleza física, biológica o sociológica. (p. 232)

Es decir, la teoría de sistemas y la teoría ecológica ayudan a superar los recortes de los conocimientos generados por la ciencia clásica, en los procesos de enseñanza - aprendizaje y permiten avanzar en el desarrollo de teorías integradoras, tales como la teoría de la complejidad y dentro de ésta, la interdisciplinariedad. La teoría de la complejidad está interesada en promover una visión del conocimiento y del ser humano, que sea integradora e interdisciplinaria. Así pues, la articulación entre el enfoque ecológico y el enfoque de la complejidad pasa porque el docente comprenda y genere estrategias que ayuden a resolver la policrisis que atraviesa el planeta (ambiental, ética, social, económica, demográfica, axiológica, antropológica y educativa, entre otras), por lo que la educación debe desarrollarse como lo sostiene Morín (2000) para “concebir el mundo en su complejidad cultural, confederado, policéntrico y acéntrico, considerando a nuestra tierra como primera y última patria.” (p. 56)

Todo lo expuesto anteriormente implica una visión sistémico - ecológica de la escuela; es decir, una visión de desarrollo paralelo, de cooperación entre los diferentes microsistemas que la conforman. Estos desarrollos deben darse de manera global, complementaria, interdisciplinar y holística en todos los procesos que se llevan a cabo en ella y que parten de la práctica pedagógica. La aplicación de la teoría de la complejidad permite llevar a cabo los cambios verdaderos de transformación de los procesos formativos, de manera real; tiene como resultado el aprecio de la escuela como un sistema abierto de cambios e innovaciones, tanto educativas como administrativas y sociales, lo que da cabida al trabajo colaborativo y

la formación permanente de los docentes, de manera cooperada.

En este sentido hay que resaltar que la realidad social, ambiental, ecológica y cultural entre otras, en la que se vive es altamente compleja y cambiante, por lo que su comprensión no es posible con un enfoque reduccionista o simplista, que considere la unidad y la diversidad de la realidad como entes separados. Barker (citado en Francescato y otros, 2006) afirma que: “el ambiente y el individuo tienen una relación sincrónica entre sí y ¿cuál es el significado social de un ambiente integrado en un sistema ordenado? El comportamiento de los individuos.” (p. 52). Es el análisis de las características de los marcos compartimentados, independientemente de cada persona o alumno; es decir, saber en cuál contexto ambiental (escuela, aula de clase, comunidad, otros) actúan. Ello permite comprender y prever su comportamiento, aun cuando las informaciones sobre las características de cada uno sean escasas.

La importancia de las teorías de estos autores y el por qué y para qué como soporte en esta investigación, estriban en que se tiene que aprender a pensar desde la complejidad; lo que es lo mismo, a pensar interdisciplinariamente. La investigadora señala que la introducción de la interdisciplinariedad, en la práctica pedagógica, implica una transformación profunda en los métodos de enseñanza ecológica. Asimismo, requiere de un cambio de actitud y de las relaciones entre los docentes y, entre estos y los estudiantes y los demás sistemas que conforman la escuela. Se requiere de un docente que esté formado dentro del pensamiento complejo como premisa, para que pueda transmitir esta forma de pensar y de proceder a todos sus alumnos. Se reconocen las diferencias individuales, colectivas y las complejidades de las representaciones orgánicas que se suceden en la escuela, donde se generan y contextualizan los procesos pedagógicos de enseñanza y aprendizaje.

La comprensión de la teoría ecológica dentro de la práctica pedagógica educativa, para la investigadora, es la misma comprensión de toda entidad que sea un sistema o una estructura dinámica; por tanto requiere del uso de un pensamiento o una lógica dialéctica sistémica, en la cual las partes son comprendidas desde el punto de vista del todo, ya que cada parte será comprendida y evaluada por el rol o función que desempeña dentro de ese todo. Así, todo lo que sucede en el aula de clase afecta

positiva o negativamente a la institución escolar como microsistema y a la comunidad educativa como mesosistema, dentro del estudio del ecosistema educativo escolar, el cual también hace parte del macrosistema que conforma la educación en general.

Teoría humanista

La teoría humanista tiene entre sus teóricos más sobresalientes a Carl Rogers (1981); éste puede considerarse uno de los representantes de la psicología humanista. En sus teorías fue un crítico directo y férreo de los postulados conductistas y siempre intentó alejarse de ellos. Sus aportes enriquecieron e influenciaron áreas diversas del conocimiento, entre ellas la psicología y la educación. Rogers (1985) manifiesta que:

El único hombre educado es aquel que aprendió a aprender, el que aprendió a adaptarse y a cambiar; aquel que advirtió que ningún conocimiento es seguro y que solo el proceso de su búsqueda permite generar cierta base para el logro de la seguridad. (p. 159)

Según este autor, se puede decir que el objetivo de la educación debe ser el desarrollo a plenitud de la persona, por lo que el proceso de enseñanza en la práctica pedagógica debe tener una función facilitadora del cambio de comportamientos y del aprendizaje práctico en los individuos. Asimismo sostiene que “el marco institucional no es el que debe dirigir a la persona, sino el que debe permitirle al sujeto dirigirse a sí mismo. En esto radica la no *directividad* de la enseñanza.” (p. 104) También explica el comportamiento del enseñante; la autogestión, en cambio, define el comportamiento posible de los estudiantes: organizar, proponer fines, establecer programas, etc. La clase autogestora es como un taller cooperativo, en el cual se generan colectivamente las actividades escolares. Por otra parte, propuso dos (2) tipos de aprendizaje, el aprendizaje cognoscitivo y el aprendizaje experiencial; en el cognoscitivo se produce una fijación de ciertas asociaciones; el experiencial resulta ser un tipo de aprendizaje significativo.

En otras palabras, el aprendizaje cognoscitivo se da cuando se obliga al alumno a aprenderse algo; por ejemplo, las tablas de multiplicar; las aprende como parte de

una tarea que le es impuesta, pero sin comprensión cabal sobre su utilidad (aprendizaje memorístico, enseñanza disciplinar). En el aprendizaje experiencial, el sentimiento es de estar aprendiendo lo que se necesita, lo que se quiere y desea; por ejemplo, un niño que se preocupa por buscar información sobre algo concreto (los dinosaurios) (aprendizaje significativo, aprender a aprender, enseñanza interdisciplinar). En función de estos aprendizajes, la educación podrá tender hacia dos (2) fines: el primero, apelar a la transmisión de conocimientos y el segundo, fomentar el proceso por descubrimiento en los alumnos; es decir, enseñar cómo aprender a aprender, que es lo que la escuela de hoy necesita.

Asimismo, para Rogers (1981) el aprendizaje significativo será mayor cuando el alumno elija su dirección propia, descubra sus recursos, formule sus problemas propios, decida su curso de acción y viva, por experiencia propia, las consecuencias de cada una de sus elecciones. Desde esta perspectiva, este tipo de conocimiento se caracteriza por cuanto:

... supone un alto grado de implicación personal por parte del sujeto; es auto iniciado por el sujeto; penetra aspectos de la personalidad del sujeto que aprende; el foco de evaluación reside en el alumno que aprende; el significado queda incorporado en la experiencia total del alumno. (p. 75)

En otras palabras, se debe abandonar la idea que se tiene de la enseñanza individualizada y fragmentada, cambiándola por una integral y colectiva; es decir, interdisciplinar. Morín (2000) muestra cómo la educación ha enseñado a separar, compartimentar, aislar y no a ligar los conocimientos; el conjunto de estos constituye un rompecabezas ininteligible. En lo anteriormente expuesto coinciden Flórez (2001) y Figueroa (2000), cuando plantean que el propósito de la educación debe realizarse, desde una perspectiva humana, la cual debe estar orientada hacia la contribución del desarrollo integral de los actores involucrados en el proceso socioeducativo.

Morín (2000) expresa que la condición humana es un tema central que debe ser retomado y enseñado como un saber necesario a la educación, ya que el ser humano es a la vez físico, biológico, psíquico, cultural, social e histórico. Es decir, esta unidad compleja de la naturaleza humana está completamente desintegrada, en la

educación, a través de la enseñanza disciplinar en los procesos de enseñanza – aprendizaje, debido al diseño del programa curricular y a la formación disciplinar de los docentes, lo que imposibilita la comprensión del ser humano. En consecuencia, es necesaria su restauración, de tal forma que el alumno se concencie de su identidad compleja y común a todos los demás seres humanos.

En este sentido, Figueroa (2000), sostiene que “el objetivo fundamental del proceso educativo es el fortalecimiento de la personalidad a través de la formación y desarrollo de los aspectos moral, intelectual, físico, cognitivo y volitivo, con el propósito de formar personas con alta calidad humana.” (p. 59). En otras palabras, se puede decir que la educación debe volver a formar principios y valores fundamentales universales, que conlleven al desarrollo de conductas, sentimientos y actitudes positivas, para un progreso conjunto de persona - persona, persona - naturaleza, persona - sociedad, orientadas hacia una formación humana, integral e interdisciplinar.

Sabater (1997) enfatiza que “la educación es el más humano y más humanizado de los empeños” (p. 37), con lo cual manifiesta la relevancia e importancia social de quienes se dedican a la profesión docente, quienes son personas que dignifican y se dignifican, en el desarrollo de la función del acto educativo permanente. Se puede señalar que, para comprender las transformaciones sociales, se debe fortalecer la educación desde las teorías humanistas, las cuales estudian al ser humano desde los diferentes componentes: científico, técnico, epistemológico, pedagógico, espiritual, afectivo, cognitivo, social, volitivo, motivacional y comunicacional; es decir, desde su complejidad.

Rogers (1981) estructura la intervención del docente en tres (3) niveles: nivel de análisis, nivel de los contenidos y nivel de la organización. En el de análisis, el docente ha de evitar las interpretaciones personales sobre la actuación o conducta de los alumnos. En el de los contenidos, el educador puede y debe expresar sus ideas, ofrecer información, hacer síntesis y clarificar conceptos. En el de organización, por solicitud del grupo, el docente podrá ofrecer consejos a los educandos acerca de la organización o proponer modelos de funcionamiento alternativo, en los cuales la

pedagogía es fundamental.

En este sentido, la investigadora considera que el enfoque humanista de la educación es una forma de poner al ser humano, en el centro de todos los emprendimientos, bien sean estos educativos, científicos, tecnológicos, espirituales, religiosos, éticos y morales; de allí que los autores de esta teoría son de trascendencia vital en la razón de ser de esta investigación y por tanto, son imprescindibles. Todo este acervo teórico debe contribuir, a la formación de un docente con una conciencia humanística y ética de pertenencia a la especie humana, que se autoeduce y, a su vez, eduque a los niños en esta condición.

Con base en lo expuesto es fácil para el docente, comprender que el proceso natural para formar a los seres humanos, especialmente a los niños en edad escolar, consiste en buscar los significados de los fenómenos que les atañen a través de la interacción dialógica entre el ser y la organización social en la cual está inmerso, mediante la facilitación de los conocimientos de manera interdisciplinar. En otras palabras, la educación debe contribuir a la formación de la persona de manera integral; es decir, que aprenda y asuma la condición humana, aprenda a vivir y que aprenda a convertirse en ciudadano.

Las tecnologías en la formación docente interdisciplinar

La humanidad vive, actualmente, en una época de profundos cambios culturales, en gran medida determinados por el desarrollo de la tecnología, caracterizada por el avance de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Éstas, a su vez, propician el desarrollo de una revolución científico - cultural – tecnológica y plantean un reto de alcance trascendental para la educación en el nuevo milenio, en relación con el proceso pedagógico. Se ha convertido para los directivos de la educación y profesores en una característica distintiva de la enseñanza. Al hablar de renovación de la enseñanza muchos piensan en computadoras, programas informáticos, libros electrónicos y redes informáticas, entre otros.

En este sentido Vaquero (1996) expresa que “no se puede entender el mundo de hoy sin un mínimo de cultura informática. Se deben usar las TIC para aprender y para enseñar.” (p. 7). Es decir, el aprendizaje de cualquier área de conocimiento o habilidad se puede facilitar mediante las TIC. Los cambios científico - tecnológicos actuales generan conocimientos con una dinámica de carácter exponencial y esto, de una manera u otra, tiene implicaciones curriculares. En tal sentido, dado este desarrollo, es preciso formar a los estudiantes para que puedan acceder a la informática y a tecnologías disímiles, como condición indispensable para el desempeño de múltiples funciones recreativas, productivas y de servicio.

Tal precisión deviene hoy en exigencias para el sistema educativo y, como consecuencia para la formación docente, pues el surgimiento de teorías nuevas, procesos, medios, recursos tecnológicos que se relacionan con el quehacer educativo y lo afectan, provoca transformaciones de índole diversa en la facilitación de los conocimientos. De allí la necesidad de que el docente tenga formación en las ciencias informáticas, para que integre estos contenidos al currículo de manera interdisciplinar. El docente, en general, puede facilitar el conocimiento mediante la utilización de herramientas informáticas de maneras variadas: modelando la informática mediante tareas, problemas, proyectos de aula, entre otras. Al respecto Rodríguez (2000) afirma que:

Consideran que el estudio de las TIC como objeto de estudio (aprendizaje en sí mismo), permite que los alumnos se familiaricen con el ordenador, adquiriendo conocimientos básicos y desarrollen habilidades y competencias necesarias para hacer de esta tecnología un instrumento útil durante su formación y su desempeño laboral futuro. (p. 9)

En otras palabras, el estudio de las TIC no es lo mismo que la aplicación de éstas en los procesos de aprendizaje; en esta dirección, es pertinente indicar que este tipo de tecnología permite que se le considere como medio de aprendizaje, cuando está al servicio de la formación a distancia, a través de cursos en línea o videoconferencias. Tal procedimiento se enmarca dentro de la enseñanza tradicional, como complemento o enriquecimiento de los contenidos presentados. Sin embargo, como apoyo del aprendizaje es donde verdaderamente estas tecnologías juegan un rol

significativo. Entendidas de este modo, se encuentran didáctica y pedagógicamente integradas en el proceso de aprendizaje que tiene lugar en la escuela y en el aula, respondiendo a unas necesidades de formación docente más dinamizadoras que las empleadas tradicionalmente, al igual que las de los alumnos. En este orden de ideas Ramírez (2011) sostiene que:

La idea central es lograr transformar al docente en formación en un actor del aprendizaje, con el manejo adecuado y didáctico de los medios informáticos y telemáticos en el aula, a través de una modalidad educativa basada en la actividad presencial y virtual, por medio de un entorno de enseñanza, y es aquí donde entra la propuesta de la investigación, en construir un modelo de acción docente para el desarrollo de prácticas pedagógicas con herramientas informáticas y telemáticas en el contexto de aula, específicamente bajo la modalidad *Blended-Learning*, en la cual se interaccionen los subsistemas, integrando el uso de las herramientas desde el punto de vista técnico y didáctico. (p. 31)

Una aplicación multimedia educativa constituye un soporte excelente de información audiovisual, en tanto puede contener material digitalizado proveniente de fuentes diferentes: textos, gráficos, audio, videos, animaciones, simulaciones, fotografías, esquemas, mapas conceptuales, entre algunos otros. Una computadora con un *software* educativo como medio de enseñanza, resulta un auxiliar eficiente del profesor, en la planificación e implementación de las clases, en la medida en que contribuye a la racionalización de las actividades del docente y de los alumnos; a su vez, sirve como herramienta de aprendizaje entre los docentes. El logro de los objetivos de la práctica pedagógica, en la que el docente utiliza el *software* educativo se concreta mediante la solución de tareas de carácter individual o colectivo, lo cual propicia el trabajo en equipo y la integración del conocimiento interdisciplinar.

En este sentido, al parafrasear a Labañino y González (2002) se tiene que este fenómeno tecnológico ha permitido la coexistencia, sobre un mismo soporte material, del ocio, el aprendizaje, la cultura, la ciencia y la educación. Esto se ha hecho realidad, entre otros factores, gracias a la posibilidad de digitalizar las fuentes más diversas de información, así como al desarrollo de soportes poderosos de almacenamiento CD-ROM, DVD, etc. Asimismo, por el logro de algoritmos potentes

de compresión para medios como el audio y el video, y la potencia elevada de cálculo de los microprocesadores más modernos, cuyos valores se encuentran en el orden de los gigahercios; también por el aumento del ancho de la banda para la transmisión en línea (*on line*) de información multimedia, lo que constituye un aporte importante para la formación docente.

Como se puede apreciar en lo referido anteriormente, la tecnología educativa se ha ido convirtiendo, desde hace varias décadas, en una tendencia pedagógica de gran impacto, aunque posee otras acepciones de gran uso. En esta dirección, los docentes en ejercicio de su profesión deben prepararse para formar a las generaciones presentes, para hacer frente a los problemas que plantean los progresos de las tecnologías y para determinar cuáles aplicaciones serán beneficiosas y cuáles pueden ser nocivas; así pues, no todo en la tecnología es positivo; también se alerta contra posibles usos inadecuados de la misma. Por otra parte, es importante que se propicie una alfabetización científico - tecnológica de toda la población, principalmente de los docentes migrantes digitales, con el fin de formar ciudadanos críticos y capaces de examinar la naturaleza de la ciencia y la tecnología, como actividad humana encaminada hacia el desarrollo individual y colectivo.

Inicialmente, la tecnología entró al proceso educativo de la mano del conductismo y del neoconductismo; es decir, como un conocimiento lineal, que sostenía que la tecnología no era otra cosa que una sistematización de datos. Conviene entonces poner atención, aunque sea de manera muy breve, en la insostenibilidad lógica de la doctrina empírico - positivista de la educación. Hoy en día, el conocimiento de la tecnología se encuentra en la teoría de sistemas, dentro del paradigma complejo; por tanto, fundamentado por corrientes diferentes o tendencias humanadas de la enseñanza con un denominador común, hacia una visión holista, dinámica y humanista del ser humano. Martínez (2009) señala que: “El enfoque sistémico es un nuevo paradigma científico, una teoría formal y, como tal, implica una nueva forma de pensar, de mirar al mundo y, una metodología innovadora.” (p. 122)

Se puede señalar que hay dos (2) corrientes: una usufructúa a la tecnología con

un sentido utilitarista y la otra la utiliza con un aliento formador y humanista. De estas dos (2) posiciones parten las concepciones actuales acerca de la tecnología en general, y de la educativa en particular. En este sentido, al hacer alusión al entusiasmo, a veces desmedido por la tecnología en algunos sectores sociales, el Papa Juan Pablo II (1998) planteó categóricamente:

La dimensión sapiencial se hace hoy más indispensable en la medida que el crecimiento inmenso del poder tecnológico de la humanidad requiere una conciencia renovada, aguda de los valores últimos. Si a estos medios tecnológicos les faltara la ordenación hacia un fin no meramente utilitarista, pronto podrían revelarse inhumanos e incluso transformarse en potenciales destructores del género humano.” (p. 34)

Esencialmente, el Papa se refería a la tecnología alta desarrollada con fines militares, alteraciones biológico - bioquímicas, de destrucción y alteraciones genéticas, manipulación en el cambio climático, entre otras. Por ello es necesario que los docentes estén formados interdisciplinariamente para que, a su vez, formen en los estudiantes, valores humanos y, que sepan utilizar las tecnologías de manera positiva. Como lo señala Zuleta (1995):

No tomemos la técnica como la dirección del desarrollo humano; no pensemos el desarrollo con la noción de que la técnica decide el resto de las relaciones humanas. El desarrollo humano es global; el desarrollo técnico particular puede ser subdesarrollo humano. (p. 27)

En otras palabras, se tiene que reinventar el desarrollo desde la condición humana, y no hay que hacerse la idea falsa de que la técnica, la capacidad de manipular a la naturaleza y a otros seres humanos, es la definición del progreso humano. Para la investigadora, la incorporación de las TIC en educación primaria, tiene relevancia en la medida en que éstas, la afectan positivamente en cuanto a la localización, producción, almacenamiento, crítica y transmisión de conocimientos mediante la práctica pedagógica. El empleo de las tecnologías nuevas, hace que los alumnos estén más atentos a la integración de contenidos de manera interdisciplinar, puesto que tienen a su alcance las imágenes, contenidos, voces, fotografías, paisajes, entre otros; ellos les permite actuar de la misma manera en que ellos manejan los

aparatos electrónicos en su hogar, lo que a su vez les hace pensar, aprender y actuar en función de la integralidad o interdisciplinariedad.

Dimensión filosófica de la investigación

La inclusión de la filosofía obedece a la necesidad de explicar desde cuál paradigma se realizó la investigación, en cuanto a la visión de la realidad, los valores de formación docente y la dinámica social. Por tanto, la investigación se soportó en un marco filosófico, en el cual se asumió una postura sobre la necesidad de la formación docente interdisciplinar para la práctica pedagógica en educación primaria, que haga posible la formación de los niños, de manera integral, lo que implica contar con docentes formados dentro del paradigma complejo, para poder lograrlo.

Se trata de ubicar la visión epistemológica, ontológica y axiológica del estudio que tiene como propósito, realizar una aproximación teórica para la formación docente interdisciplinar, a partir de la práctica pedagógica. Ello permitirá la realización de su formación interdisciplinar desde la práctica pedagógica cotidiana, en equipos de trabajo colaborativos con sus colegas, dentro de los programas que actualmente se cumplen en educación primaria. Todo ello es necesario en la medida en que estas visiones estudian cuál es la identidad del conocimiento científico que se va a trabajar, y dan cuenta de cómo y cuál ha sido el proceso de constitución y desarrollo de los conocimientos científicos a este respecto.

Fundamentación epistemológica

La epistemología, de acuerdo con Martínez (2013), “deriva del griego episteme que significa conocimiento, y es una rama de la filosofía que se ocupa de todos los elementos que procuran la adquisición de conocimiento e investiga los fundamentos, límites, métodos y validez del mismo.” (p. 57). Por tanto, sus cuestiones de fondo están relacionadas con los paradigmas de la investigación, en este caso de la investigación social en el campo de lo educativo, específicamente de la formación

docente para la práctica pedagógica interdisciplinar y, sobre las ciencias diferentes que dan soporte a la investigación. Dentro de ellas se destacan el paradigma interpretativo, el paradigma complejo y/o sistémico, los cuales ubican la postura que explica cómo se da el conocimiento y cuál es el papel que debe asumirse en la formación docente para la práctica pedagógica interdisciplinar.

De lo anterior, se deriva que la epistemología en la actualidad se considera una disciplina filosófica dedicada al estudio de la actividad científica; en consecuencia, es una actividad de las ciencias sociales que colabora con otras ciencias, que debe ser realizada por grupos de comunidades de investigadores y a su vez, validada por la comunidad científica. En esta investigación, la dimensión epistemológica se ubicó en el paradigma interpretativo que, de acuerdo con Paz Sandín (2003) busca la comprensión del significado de los fenómenos sociales. En este caso se logró determinar la necesidad de la formación docente interdisciplinar a partir de la práctica pedagógica, en las instituciones estudiadas, para superar la formación lineal, fragmentada, de su formación inicial. Lo expuesto acerca a la realidad de la investigación desde una mirada holística, dinámica y simbólica de todos los procesos sociales del fenómeno, a la vez que aporta riqueza interpretativa e intersubjetiva.

En lo que corresponde al paradigma sistémico, en el cual también está inmersa la investigación, al parafrasear a Sotolongo (2006) se puede referir que las relaciones epistemológicas y ontológicas de la interdisciplinariedad como espacio cognoscitivo de conocimiento dentro de la ciencia social, “están caracterizadas por la construcción, validación, transferencia, difusión y socialización del conocimiento que busca dar respuestas a las necesidades presentes en la realidad social.” (p. ¿?). Ello demanda, además de la consolidación del conocimiento en cada disciplina científica, el enriquecimiento de saberes entre las disciplinas, para crear oportunidades nuevas que incidirán en la expansión adicional y progresiva del conocimiento, trascienden las fronteras de cada disciplina y eluden la pretensión exagerada que supone que, desde la perspectiva de una disciplina aislada se pueda aportar un conocimiento totalizador sobre cualquier realidad estudiada.

No al dualismo, no a la objetividad, no a la separación entre el investigador y el objeto de investigación, sino interdependencia. Ciencia interpretativa en busca de significado que permite integrar, en un todo coherente y lógico, los múltiples conocimientos existentes que provienen de las más variadas disciplinas académicas. Es así como la epistemología se visualiza no solo desde lo filosófico, sino penetra en otros campos y disciplinas como actividad de la ciencia, fundamentando estudios de investigación, como el presentado, en el cual la producción de conocimiento se realiza de manera colaborativa entre docentes, quienes actúan con los grupos sociales de las escuelas donde ejercen su acción pedagógica. Es así como la epistemología además de lo meramente contemplativo y filosófico, se acepta tanto como teoría de la ciencia, sino también donde descansa el presupuesto de que todo proceso educativo.

Fundamentación ontológica

En el paradigma positivista o ciencia tradicional, las realidades y los seres humanos son estudiados como una composición de partes no relacionadas o agregado de elementos yuxtapuestos, cuando en realidad no es así. Por el contrario, forman una totalidad organizada con fuertes interacciones indisolubles; es decir, constituyen un sistema, por lo que su estudio y comprensión requieren la captación de esa estructura dinámica interna que la caracteriza y, para ello, se necesita una metodología estructural - sistémica. Es decir, la formación del ser humano debe abordarse desde la teoría de la complejidad, pues se está formando al ser humano en su esencia.

La ontología, de acuerdo con Villegas (2006), viene de logos o conocimiento del ente, es la “ciencia que estudia el ser en tanto que ser y los accidentes propios del ser” (p. 12); es decir, es la esencia del ser. En esta investigación se asumió, desde la visión ontológica, la búsqueda de la formación del docente con su compromiso de modificar su pensamiento para abordar la práctica pedagógica interdisciplinar, de manera tal que enfrente su complejidad. Ella visualiza al docente, inmerso en el

estudio del ser de los niños en su conjunto, con su existencia rodeada de inquietudes e indefiniciones.

En este sentido Martínez (2013) afirma que: “El mundo en que hoy vivimos se caracteriza por sus interconexiones a un nivel global en el que los fenómenos físicos, biológicos, psicológicos, sociales y ambientales, son todos recíprocamente interdependientes.” (p. 17). Dada la complejidad del proceso de construcción de conocimiento sobre la realidad social en general y el ser humano en particular, en la cual se gesta la educación y dentro de ésta, la formación docente y su consideración como proceso investigativo interdisciplinario, se define a la interdisciplinariedad científica, de la manera siguiente. Es un espacio cognoscitivo más dentro de las ontologías de las ciencias sociales, desde las cuales es posible desarrollar procesos de generación de teorías a partir de la integración, interacción y complementariedad de las disciplinas diversas de la ciencia, caracterizadas por propiedades y ontologías específicas que permiten su distinción como una zona nueva de conocimiento.

Desde esta mirada, según la teoría de sistemas, el universo está constituido básicamente por sistemas. Al respecto, Bertalanffy (1981) indica que hay dos (2) clases básicas de sistemas, los lineales y los no lineales. Los sistemas lineales no presentan *sorpresas*, ya que fundamentalmente son *agregados*, por la poca interacción entre las partes; se pueden descomponer en sus elementos y recomponer de nuevo. El mundo de los sistemas no lineales, en cambio es totalmente diferente: puede ser impredecible, violento y dramático; son sucesos absolutamente impredecibles que no están controlados por leyes causales, sino por las leyes de la probabilidad.

Como puede apreciarse, si se observa el entorno se aprecia que se está inmerso en un mundo de sistemas; el universo está constituido básicamente por sistemas no lineales en todos los niveles: físicos, químicos, biológicos, psicológicos y socioculturales. El ser humano es el elemento del universo más complejo de todos; por tanto debe ser estudiado desde la teoría de los sistemas complejos o sistemas no lineales. Por ser así, el docente de educación primaria debe estar formado dentro del paradigma complejo, para que desarrolle su práctica pedagógica y forme a los niños

en su conjunto de interacciones mutuas, cuya identidad resulta de una armonía adecuada entre sus partes constitutivas, dotadas de una sustantividad propia que trasciende a la de las partes.

Fundamentación axiológica

La complejidad del conocimiento de los problemas mundiales, regionales y locales se debe enfrentar reconsiderando la vinculación de la formación de los docentes, con los paradigmas nuevos que estudian los valores morales, éticos, estéticos, filosóficos, religiosos y culturales, entre otros. Ellos son inherentes a la condición humana y del conocimiento y a la responsabilidad social de la escuela como elemento fundamental, para asegurar la inserción social de los niños. En este sentido, la axiología, según explica Villegas (2006) es el “sistema formal para identificar y medir los valores de una persona, los cuales le brindan su personalidad, sus percepciones y decisiones.” (p. 15). La axiología, visualizada de la manera anterior, es la ciencia de los valores que permite la identificación de la persona y su mediación en atención a sus actuaciones, percepciones y decisiones que toma.

Desde la visión axiológica anterior, la investigación se ubica en una posición que valoriza la formación docente para la práctica pedagógica en educación primaria, tal como lo señala Cullen (2000). En las relaciones de la educación con los valores, se juegan las relaciones del individuo con la sociedad y el conocimiento; el problema radica en que esas relaciones también implican la formación del inconsciente, por un lado, y la construcción de los estados, por el otro.

Al lado de la valoración de la formación docente, está también la del hecho de que los docentes son los responsables de educar a las generaciones presentes y futuras; sin embargo, la práctica educativa va más allá de dar clase, porque lleva consigo la formación en valores, el amor a la patria, a la familia y en general, el respeto a la sociedad. Por ello, el docente necesita concienciarse de su responsabilidad social que ha adquirido por encargo del Estado. Sin embargo, cumplir a cabalidad esta responsabilidad no es fácil, por la crisis de valores que se

extiende a todas partes del mundo. La relación de los valores en el aula donde se fundamenta la legitimidad de las prescripciones curriculares; los principios éticos se ponen en juego. La coherencia con principios de política educativa incluye, necesariamente, la idea de *justicia* o *igualdad de oportunidades*; la idea de racionalidad incluye necesariamente la idea de *consenso* o *diálogo argumentativo libre de coacciones*; la idea de razonabilidad incluye la idea de *cuidado* o *responsabilidad frente a lo diferente*.

Es importante la inclusión de la visión axiológica en esta investigación, por cuanto es imprescindible que los docentes manejen los valores de manera integral y actúen apegados a normativas sistémicas; respeten las diferencias de cada uno de sus compañeros y alumnos. Es decir, que atienda, tolere sus puntos de vista, percepciones y modos de pensar y de actuar; se responsabilice ante el hecho educativo de manera que ayude pedagógicamente al conocimiento de la complejidad humana, puesto que ésta forma parte de la condición humana.

Bases legales

La investigación se fundamenta en los postulados legales venezolanos, presentados a partir de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV, 1999); igualmente, en la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2009) y otros instrumentos legales expresados en resoluciones y decretos vigentes. En todos ellos se hace referencia a la educación, la formación docente y la responsabilidad compartida entre el Estado y la familia para la educación de los niños. Por ello, a continuación se refieren algunos documentos legales que dan sustento al trabajo investigativo. En primer término, se hace referencia a la CRBV (1999), que en su artículo 102 establece que la educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El Estado la asumirá como función indeclinable y de máximo interés en todos los niveles y sus modalidades y como instrumento del conocimiento científico, humanístico, y tecnológico al servicio de la sociedad.

Asimismo, el artículo 103 de la CRBV (1999) prescribe que:

Toda persona tiene derecho a una educación integral, de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones. La educación es obligatoria en todos sus niveles, desde el maternal hasta el nivel medio diversificado. La impartida en las instituciones del Estado es gratuita hasta el pregrado universitario.

En el artículo 103 de la CRBV se aprecia la intencionalidad y el espíritu de protección y garantía, en igualdad de condiciones educativas para toda la población venezolana, desde la educación maternal hasta la universitaria de forma gratuita y obligatoria; es una garantía constitucional y como tal, de obligatorio cumplimiento. Es decir, la constitución garantiza la igualdad del derecho al estudio, ante la ley.

Por otra parte, el artículo 104 de la CRBV (1999) establece que:

La educación estará a cargo de personas de reconocida moralidad y de comprobada idoneidad académica. El Estado estimulará su actualización permanente y les garantizará la estabilidad en el ejercicio de la carrera docente, bien sea pública o privada, atendiendo a esta Constitución y a la ley, en un régimen de trabajo y nivel de vida acorde con su elevada misión. El ingreso, promoción y permanencia en el sistema educativo, serán establecidos por ley y responderá a criterios de evaluación de méritos, sin injerencia partidista o de otra naturaleza no académica.

En el artículo anterior se pone de manifiesto, cómo el estado venezolano estimula y garantiza la formación docente en todas sus modalidades, presencial y continua, pues la considera de suma importancia para la formación integral de los docentes de educación primaria y, por tanto de la comunidad en general. Además, el artículo señala la garantía de la estabilidad en el ejercicio de la carrera docente y la asistencia y protección social para todos. Lo anteriormente expuesto acerca de la Constitución, en esta investigación, genera el respaldo legal de la misma.

Por otra parte, la Ley Orgánica de Educación en su capítulo IV, formación y carrera docente, en su artículo 37, determina que:

Es función indeclinable del Estado la formulación, regulación, seguimiento y control de gestión de las políticas de formación docente a través del órgano con competencia en materia de educación

universitaria, en atención al perfil requerido por los niveles y modalidades del sistema educativo y en correspondencia con las políticas, planes programas y proyectos educativos emanados del órgano con competencia en materia de educación básica, en el marco del desarrollo humano, endógeno y soberano del país.

El artículo 37 citado anteriormente permite aseverar que, desde lo constitucional, la docencia está concebida como una misión de relevada importancia para el estado venezolano; por ello, la ley establece el ingreso, promoción y permanencia de los docentes en el cargo, lo cual responderá a criterios de evaluación de méritos; así, la formación docente se regirá por una ley especial. Esto lo recoge la LOE (2009) en el artículo 39, que aún no ha desarrollado a través de los reglamentos y decretos correspondientes, por lo que hay que regirse por lo indicado en la Resolución No. 1 (1996) del Ministerio de Educación, que se mantiene vigente al no haber sido derogada por otra que regule la profesión docente. Entonces, se está a la espera de tales instrumentos legales, pero ello no puede ser un impedimento para avanzar en la práctica, pues las situaciones deficitarias arrojarían al deber ser de la profesión docente y a su actuación pedagógica en los distintos niveles educativos.

En cuanto a lo referido a la formación permanente, la LOE (2009) en su artículo 38 señala que:

La formación permanente es un proceso integral continuo que mediante políticas, planes, programas y proyectos, actualiza y mejora el nivel de conocimientos y desempeño de los y las responsables y los y las corresponsables en la formación de ciudadanos y ciudadanas. La formación permanente deberá garantizar el fortalecimiento de una sociedad crítica, reflexiva y participativa en el desarrollo y transformación social que exige el país.

Este artículo resalta la importancia que el estado venezolano le da a la formación permanente de los docentes; asimismo sostiene que debe ser integral, por tanto, debe ser interdisciplinar, puesto que para desarrollar potencialidades y aptitudes para aprender, propiciar la construcción e innovación de los conocimientos en las diferentes áreas de los saberes, los docentes deben saber integrar los niveles diferentes de conocimiento. Es decir la multi, la inter y la transdisciplinariedad.

CAPÍTULO III

EL MÉTODO

Marco epistemológico paradigmático

El enfoque con el que se realiza una investigación, depende de la forma como se ve esa realidad. Según Martínez (2009), “depende de la adecuación del método al objeto, de la sistematización con que se presente todo el proceso y de la actitud crítica que le acompañe.” (p. 117). Por ello, para llevar a cabo esta investigación, la autora debió asumir una postura epistemológica que le permitiera comprender, interpretar, explicar y justificar el fenómeno estudiado. El proceso de investigación y la significación del conocimiento de esta investigación se fundamentaron, dentro del paradigma interpretativo.

Lincoln y Guba (2000) indican que el paradigma interpretativo se caracteriza por cinco (5) axiomas: primero, la realidad es múltiple, holística y construida, el objetivo de la investigación pasaría a ser la comprensión de los fenómenos. Segundo, la relación entre el sujeto cognoscente y lo conocido; ambos son inseparables. Tercero, la posibilidad de indagación es describir el caso objeto de estudio; se rompe la forma de generalizaciones universales. Cuarto, los fenómenos se encuentran en una situación de influencia mutua. Quinto, la investigación está impregnada de valores por parte del investigador, del paradigma, la teoría utilizada, el análisis e interpretación de los resultados y del contexto en que se desarrolla el trabajo.

Este paradigma, según Wolf (1994):

Busca la comprensión de fenómenos en su ambiente natural, desarrollando la información basada en la descripción de situaciones, lugares, textos, individuos, etc. Opta por un modelo integral denominado

paradigma interpretativo, sociocrítico o paradigma emergente, caracterizado por la unidad de: lo objetivo y lo subjetivo. Se incluyen estudios centrados en el lenguaje como el interaccionismo simbólico y la etnometodología, estudios centrados en patrones o regularidades como la teoría fundamentada y los trabajos focalizados en los significados de textos, basadas en la fenomenología y la hermenéutica. (p. 10)

La descripción de vivencias a través de la interpretación de los datos en la investigación cualitativa, se considera importante en la práctica pedagógica de educación primaria, para la comprensión de la formación docente. La investigadora señala que el paradigma interpretativo permite entender el enfoque en que han sido formados los docentes, así como la forma de razonar los problemas de la práctica pedagógica desde su formación, ya que este tipo de investigación busca la comprensión de los fenómenos en su ambiente natural. Asimismo, ayuda a describir y plasmar las proposiciones específicas y concretas que dieron los informantes clave.

Dada la naturaleza de la investigación, ésta se desarrolló bajo el paradigma interpretativo, basado en la etnometodología y, para el análisis se apoyó en la teoría fundamentada. Es cualitativa por cuanto trató de identificar la naturaleza profunda de las realidades, sus sistemas de relaciones, su estructura dinámica; aquello que da la razón plena de su comportamiento y manifestaciones, lo que significa que estudió el fenómeno como un todo integrado que forma o constituye una unidad de análisis y que hace que algo sea lo que es. En este sentido, Buendía, Colás y Hernández (2002) sostienen que:

Cuando hablamos de investigación cualitativa no nos estamos refiriendo a una forma específica de recogida de datos, ni a un determinado tipo de datos, textuales o palabras (no numéricos), sino a determinados enfoques o formas de producción o generación de conocimientos científicos que a su vez se fundamentan en concepciones epistemológicas más profundas. (p. 227)

Este método es acorde con el tema de investigación propuesto, pues se trató de registrar, interpretar y captar el sentido, con rigor analítico, de aquellos aspectos que se consideraron más relevantes de la formación docente, para el desarrollo de la práctica pedagógica del docente de educación primaria, por medio de las palabras, acciones,

silencios y diálogos. Ello permitió entender aspectos comunes en la apropiación de la realidad, al tener en cuenta las perspectivas y el significado que, para los docentes del estudio, tiene el paradigma en el cual fueron formados, disciplinar o interdisciplinar.

En tal sentido, la adopción del método cualitativo en esta investigación, se hizo porque permitió estudiar los fenómenos que atañen a la formación docente para la práctica pedagógica, desde la perspectiva de ellos mismos, ya que son quienes imparten las prácticas pedagógicas y, por tanto están en contacto permanente con los estudiantes en el aula de clase. Pero, no solo se quedó en el estudio del fenómeno sino que fue preciso interpretar la realidad, por lo que la investigadora se apoyó en la etnometodología, para poder comprender lo que manifestaban, hacían, sentían y expresaban en su conducta. También se acudió al interaccionismo simbólico crítico, con lo cual se pudo comprender lo que verdaderamente sucede en referencia con la formación docente en su práctica pedagógica, en las escuelas de educación primaria seleccionadas para el estudio, lo cual justifica el para qué de este método.

Se seleccionó como método la etnometodología que, de acuerdo con Taylor y Bogdan (1994): “Se define como el estudio de los modos en que se organiza el conocimiento, que los individuos tienen de los cursos de acción de situaciones habituales o cotidianas de los escenarios acostumbrados.” (p. 78). De acuerdo con esta investigadora, supone el estudio de los procedimientos de las interpretaciones que el docente realiza en las prácticas pedagógicas, lo que da sentido a lo disciplinar o interdisciplinar de éstas.

En tal sentido, se desarrolló el análisis cualitativo que detalló las pautas de interacción social y se prestó atención a los aspectos discursivos de los diferentes contextos analizados. Fue un conocimiento ideográfico sobre este particular, que no fue generalizable con cualquier otro concepto, sino que solo fue aplicable, en principio, al contexto peculiar y situacional donde se produjo; es decir, en las escuelas seleccionadas para el estudio; tiene carácter situacional, histórico y provisional, estuvo contemplado desde una perspectiva interpretativa, al hacer énfasis en la delineación de estrategias distintas y enfoques metodológicos, mediante el desarrollo de la teoría fundamentada.

Se escogió la etnometodología porque es el método que se adecuaba al objeto de estudio, en la medida en que permitió, mediante las entrevistas de investigación, construir el significado, el lenguaje, las palabras o expresiones de los informantes clave y, a partir de ellas, generar los códigos, dimensiones, subcategorías y categorías que sirvieron de base para el análisis. Se utilizaron procedimientos interpretativos de las acciones cotidianas de los docentes en su práctica pedagógica, con el fin de saber el tipo de formación inicial: disciplinar o interdisciplinar, así como el porqué del método que utiliza en la realización de su práctica pedagógica y, en función de ello, generar la aproximación teórica para la formación docente interdisciplinar .

En relación con la teoría fundamentada, Strauss y Corbin (2002) manifiestan que:

Se refiere a una teoría derivada de datos recopilados de maneras sistemáticas y analizadas por medio de un proceso de investigación. En este método, la recolección de datos, el análisis y la teoría que surgirá de ellos guardan estrecha relación entre sí. (p. 13)

La investigación se desarrolló bajo estas premisas, por cuanto se pretendió reducir los datos, elaborar categorías en términos de sus propiedades y dimensiones y relacionarlos, por medio de oraciones proposicionales con la formación docente interdisciplinar, a partir de la práctica pedagógica durante el proceso de enseñanza en educación primaria. Esta teoría se aplicó mediante un análisis inductivo de los datos, para producir una transformación de los mismos; se partió de ellos y se interpretaron hasta elaborar un conocimiento teórico nuevo. La transformación se realizó por medio de la utilización del método comparativo constante, el cual consiste en la generación de teorías a partir del análisis comparativo y sistemático de los incidentes, cuando se compara dónde están las similitudes y dónde las diferencias de los hechos acaecidos en la práctica pedagógica, respecto de la formación docente interdisciplinar, durante el proceso de enseñanza en educación primaria.

Este método de teoría fundamentada se escogió en virtud de que le permitió a la investigadora, comprender las acciones que realizan de los docentes en su práctica pedagógica, tanto en el aula de clase como en la escuela en general. Asimismo, para determinar cuál fue el tipo de formación inicial que recibió el docente en la

universidad; si fue disciplinar o interdisciplinar, para expresarlas luego teóricamente. Esta teoría permitió la generación de conocimientos, el aumento de la comprensión y proporcionó una guía teórica para la acción, que incentiva el cambio de paradigma desde su formación docente; continúa en la práctica pedagógica, para pasar del paradigma positivista lineal al complejo integrativo, a través de la interdisciplinariedad. De allí que la investigadora resalta que la aplicación de la teoría fundamentada, le permitió basar los análisis profundamente en los datos, lo cual generó conocimientos nuevos sobre la formación docente y la práctica pedagógica, lo que contribuyó a aumentar la comprensión del fenómeno estudiado y proporcionó un camino significativo, que generó las acciones a seguir.

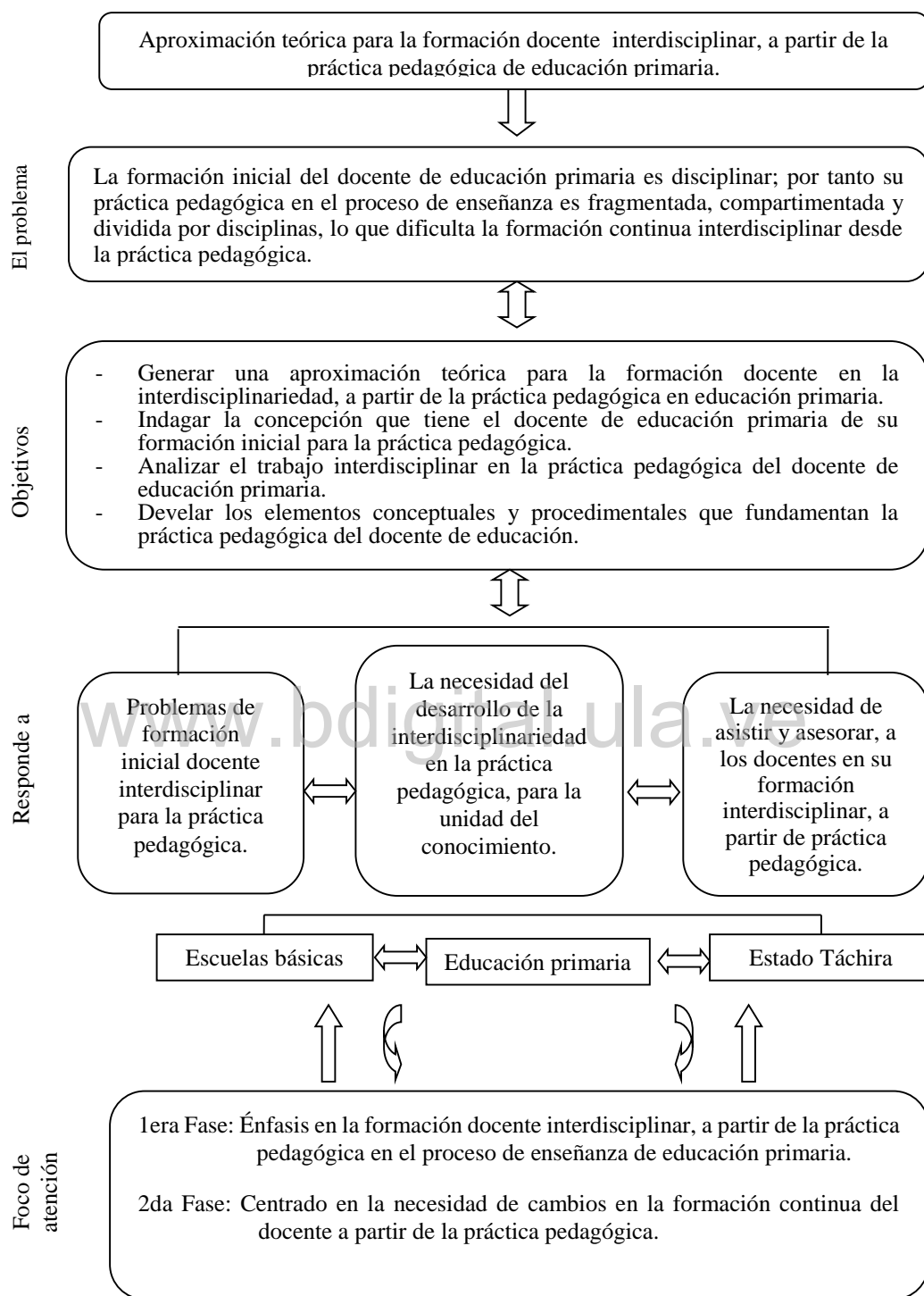
Diseño de la investigación

El diseño de la investigación se refiere al plano de estrategias concebidas para obtener la información, de acuerdo con los objetivos de la misma. Tamayo y Tamayo (2006) afirman que es:

La estructura a seguir en una investigación, ejerciendo el control de la misma, a fin de encontrar resultados confiables y su relación con las interrogantes surgidas, una vez que se haya planteado el problema y se defina el alcance inicial de la investigación. (p. 120)

La investigación planteada se desarrolló bajo un diseño no experimental. Kerlinger (1983) indica que “ésta es una investigación sistemática en la que el investigador no tiene control sobre las variables independientes, porque ya ocurrieron los hechos o porque son intrínsecamente manipulables.” (p. 268). En consecuencia, lo que se realizó fue observar el fenómeno tal como se dio en su contexto natural, para después analizarlo; en razón de ello, no se manipularon variables, sino que se consideró toda la información que emergió de la recolección de datos aportados por los sujetos informantes clave.

A continuación se presenta el diseño de la investigación sobre la base del modelo de Ferreres, citado por Contreras Colmenares (2004):



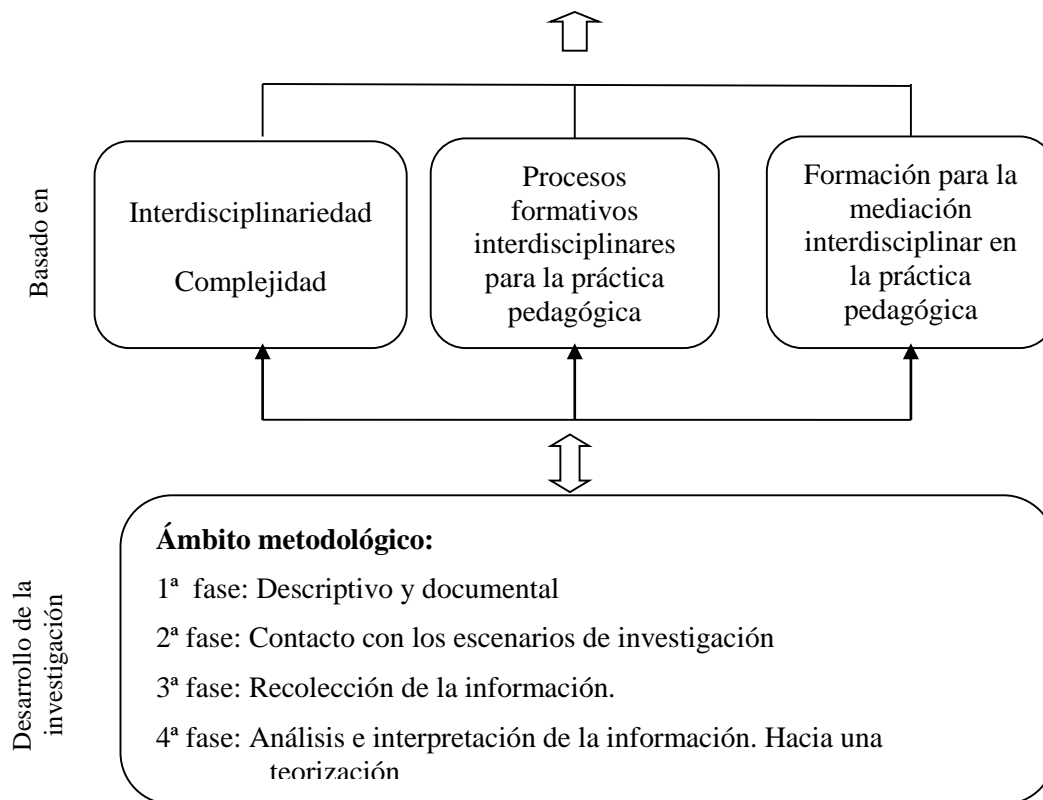


Figura 1. Diseño de la investigación.

Para la investigadora, el diseño de la investigación constituyó un documento primario, de carácter dinámico y flexible, en el cual especificó la comprensión que logró del problema de la formación docente interdisciplinar, para la práctica pedagógica de educación primaria, lo que le permitió escoger el método para llevarla a cabo.

Tipo de investigación

De acuerdo con los objetivos planteados, la investigación se adecuó a una investigación de campo. En este sentido, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL, 2016) sostiene que:

Se entiende por investigación de campo, el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos,

interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación. Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales o primarios. (p. 14)

Es decir, hubo que recopilar la información en el mismo lugar donde suceden los hechos estudiados. Por ello, se recabaron los datos primarios u originales referidos al propósito que orientó el estudio denominado, generar una aproximación teórica para la formación docente interdisciplinar, a partir de la práctica pedagógica de educación primaria, a fin de determinar si la formación docente inicial de los docentes ha sido disciplinar o interdisciplinar. Fue necesario acercarse a lo desarrollado en las escuelas, a lo que los docentes hacen en ellas, cómo actúan, qué significación tiene su trabajo y cuál es el sentido de la práctica pedagógica; todo ello contiene un cúmulo de información que solo puede ser obtenida en la realidad, pues su interpretación y análisis no deben alejarse de la veracidad de lo encontrado.

En apreciación de la investigadora, solo a través de un trabajo de campo es posible conocer la realidad de lo que sucede en las aulas de clase, pues no se trata de lo que otros aprecian, sino de lo que verdaderamente se puede recabar en el lugar propio donde se desarrollan las acciones. De allí que se haya incluido este aparte en el trabajo para poder explicar por qué se fue a las escuelas y cómo se recabó la información necesaria en los distintos escenarios educativos, donde sucede la práctica pedagógica.

Contexto de la investigación

Los escenarios donde se realizó la investigación fueron las escuelas del subsistema de educación primaria, del municipio San Cristóbal del estado Táchira. La investigación se desarrolló de acuerdo con la normativa legal vigente que rige la materia para estos casos, como lo son la Constitución Nacional, la Ley de Educación, las normativas del Ministerio del Poder Popular para la Educación y los decretos y normas pertinentes para el caso. En este sentido, se tuvieron en cuenta, una escuela

estatal, Pedro María Morantes (perteneciente a la gobernación del estado Táchira), ubicada en la calle 10, entre carreras 16 y 17, sector Barrio Obrero. Asimismo, una escuela nacional, Pablo Emilio Gamboa Peñaloza, ubicada en la calle Juan de Maldonado, urbanización El Sinaral, sector Pirineos. Por otra parte, el colegio privado Unidad Educativa Colegio el Rosario, que tiene su sede en la avenida Lucio Oquendo, esquina de la calle 3, sector Unidad Vecinal. En ellas se seleccionó a los sujetos informantes clave de esta investigación.

Esta selección obedeció a que en estas instituciones escolares, la investigadora ha realizado trabajos anteriores y las conoce a profundidad, lo que facilitó la obtención de los permisos respectivos por parte de los directivos y los encuentros con los docentes; asimismo, se pudo acceder a todas las instalaciones: administrativas, aulas de clase, coordinaciones, patios de recreo y zonas verdes de los planteles estudiados, por lo que se constataron de forma directa las actividades diferentes que en ellas se cumplen; en conclusión, el conocimiento previo que la investigadora tiene del personal a través de los intercambios anteriores, hizo posible su presencia e interacción con los docentes escogidos.

A los escenarios en donde se realizó la investigación, acuden a educarse niños de diferentes estratos sociales: empleados públicos y privados; de profesiones diferentes: médicos, docentes, abogados, ingenieros, administradores, trabajadores de la construcción, obreros y trabajadores independientes, entre otros. Escenario No. 1, Escuela Estatal Pedro María Morantes (perteneciente a la gobernación del estado Táchira), que se encuentra ubicada en la calle 10, entre carreras 16 y 17, sector Barrio Obrero. Esta institución escolar está asentada en un sector de clase media, cerca del cuartel militar Simón Bolívar; por tanto, estudia en ella una cantidad considerable de niños provenientes de familias militares, así como de otras profesiones y oficios. La instalación tiene dos (2) plantas, con todos los servicios que amerita una institución escolar: patio de recreo, comedor escolar, baños para niños y niñas respectivamente, entre otros.

Escenario No. 2, Escuela Nacional Bolivariana Pablo Emilio Gamboa Peñaloza, ubicada en la calle Juan de Maldonado, urbanización El Sinaral, sector Pirineos, parte

alta de la ciudad, en medio de la urbanización Pirineos, y los barrios Pirineos II, Libertador y Sucre; es una edificación de dos (2) plantas, rodeada de árboles y zonas verdes. A ella acuden niños de diferentes estratos sociales; esta escuela posee amplios patios de recreo, baterías de baños para niños y niñas, cocina y comedor escolar, aulas amplias y bien ventiladas, con suficiente luz solar y eléctrica, oficinas administrativas cómodas y bien equipadas, biblioteca, laboratorio de computación, entre otros. Cuenta con canchas deportivas y zona de huerto escolar; el horario que se cumple abarca todo el día, pues los niños almuerzan en la escuela; es un lugar bonito y agradable.

El escenario No. 3, Unidad Educativa Colegio El Rosario; este tiene su sede en la Avenida Lucio Oquendo, esquina de la calle 3, sector Unidad Vecinal. Este colegio está liderizado por una familia de tradición educadora importante; es un edificio de cuatro (4) plantas, bien distribuidas en donde se encuentran aulas de clase bien ventiladas y con luz eléctrica y natural, laboratorios de computación, de idiomas, de química y de física. En este colegio funcionan los niveles de educación primaria en la jornada de la tarde y bachillerato, en la jornada de la mañana. Las áreas verdes son escasas, pero posee canchas bajo techo para el disfrute de varios deportes, por parte de sus alumnos. Allí concurren a educarse niños de estratos sociales de clase media profesional y obrera, principalmente hijos de enfermeros y personal administrativo del Hospital Central, el más grande de la ciudad, así como de la clínica Andina y las empresas de alimentos Polar, que se encuentran ubicados cerca de esta unidad educativa. Las tres (3) instituciones escolares se encuentran ubicadas en el municipio San Cristóbal, capital del estado Táchira.

Caracterización de los sujetos informantes clave

Los sujetos informantes clave de investigación fueron personas que sirven de soporte al investigador, en el escenario donde se desarrolló la misma. Martínez (2007) define a los informantes clave como: "... un grupo de personas con conocimientos especiales, estatus y buena capacidad de información..." (p. 199). Por tales razones, se requirió que fuesen representativos y conocedores de la realidad circundante del

contexto donde se realizó la investigación.

La selección de los informantes clave se realizó a través del muestreo intencional; se seleccionó a seis (6) docentes, tomados de la población de los mismos que labora en las instituciones escolares del subsistema de educación primaria, escogidas para realizar la investigación descrita anteriormente. Se tuvieron en cuenta las características siguientes: que fuesen docentes con más de cinco (5) años de experiencia en aulas de educación primaria, con grado de licenciados en educación integral, mayores de veinticinco (25) años de edad y con más de dos (2) años de antigüedad en la institución escolar. Además, se les pidió que demostrasen su voluntad de participar, una vez que les fue comunicado el fenómeno que se investigó. Asimismo, para garantizar la confidencialidad de los informantes clave, se les identificó con una letra y un número (P1, P2, P3, P4, P5, P6).

Cuadro 1. Informantes clave.

Condición	Nivel académico	Años de experiencia
Docente de aula	Lcda. en educación integral	Once (11) años
Docente de aula	Lcda. en educación integral	Nueve (9) años
Docente de aula	Especialista en recreación	Quince (15) años
Docente de aula	Lcda. en educación integral	Diez (10) años
Docente de aula	MSc. en orientación de la conducta	Doce (12) años
Docente de aula	Lcda. en educación integral	Ocho (8) años

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En toda investigación se cuenta con técnicas e instrumentos de recolección de información, que tienen gran importancia en la investigación social. La técnica seleccionada para la recolección de la información fue la entrevista; como instrumento, un guion de entrevista estructurada. En este sentido, Cerezal y Fiallo (2004):

Sostienen que la entrevista es la acción de reunirse, verse mutuamente; tiene como objetivo recoger información necesaria sobre hechos, fenómenos, opiniones y actitudes de los entrevistados, en un encuentro cara a cara en el que se generan preguntas y respuestas centradas en objetivos precisos. (p. 71)

La indagación se realizó a través de la entrevista y tuvo la finalidad de percibir sentimientos, emociones, gestos, aptitudes, entre otros, así como la recolección de la información por parte de los informantes entrevistados, acerca de sus opiniones, juicios, valoraciones de manera subjetiva, de su formación docente inicial y la formación docente continua interdisciplinaria a partir de la práctica pedagógica, en el proceso de enseñanza en educación primaria. En tal sentido, la técnica de la entrevista en profundidad se caracterizó por ser un diálogo cara a cara, natural y por ser un proceso no direccionado y abierto. A este respecto, Martínez (2006) expresa que permite una interacción directa y abierta entre el investigador y los entrevistados, al percibir a través de los gestos y ademanes, ciertas significaciones de los resultados; es decir, de la información de los sujetos.

Cuadro 2. Relación de preguntas con los objetivos específicos de la investigación.

Objetivos específicos	Preguntas
Objetivo No. 1. Indagar la concepción que tiene el docente de educación primaria de su formación inicial, para la práctica pedagógica.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Según su opinión, ¿qué tipo de formación inicial recibió en la universidad? 2. ¿Cómo fue la formación inicial recibida en la universidad, para su desempeño laboral? 3. De acuerdo con su experiencia, ¿existe relación entre la formación inicial recibida en la universidad y el trabajo que realiza en la escuela? 4. Según su experiencia, ¿cuáles son las mayores dificultades para ser docente de educación primaria, en esta época? 5. De acuerdo con su experiencia ¿qué concepto tiene de la formación inicial docente, para ejercer en educación primaria? 6. En su formación inicial ¿adquirió aptitudes para el trabajo en equipo o para pedir ayuda a un compañero, cuando se tiene una dificultad pedagógica? 7. Desde su experiencia en la formación inicial, cuando se trata de actualizar conocimientos ¿es importante asistir a cursos, talleres, seminarios, congresos u otros, para superar conocimientos que no domina o para actualizar nuevos? 8. ¿Qué opinión tiene de realizar reuniones entre docentes para compartir experiencias a partir de la formación inicial de cada uno,

	<p>para mejorar conocimientos en la realización de las prácticas pedagógicas?</p> <p>9. Según su experiencia, ¿qué concepto tiene de la capacitación para trabajar en el aula de clase con el programa Canaima?</p>
<p>Objetivo No. 2. Analizar el trabajo interdisciplinar, en la práctica pedagógica del docente de educación primaria.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. En los proyectos pedagógicos, ¿cómo trabaja las áreas de estudio? 2. ¿Cómo hace para integrar los diferentes contenidos de las áreas de conocimiento? 3. ¿Trabaja con otros compañeros, de manera colaborativa, los proyectos pedagógicos? 4. ¿Pertenece a algún equipo de estudio o de trabajo dentro de la institución escolar? 5. Según su experiencia docente, ¿cuál es su concepto de interdisciplinariedad? 6. ¿En la planificación de los proyectos pedagógicos tiene en cuenta el desarrollo de varias asignaturas dentro del mismo? 7. ¿Aprovecha la disposición y conocimiento de sus compañeros de trabajo para colaborar mutuamente, en el desarrollo de la práctica pedagógica? 8. ¿En el desarrollo de las prácticas pedagógicas elabora marcos referenciales en el que se integren, organicen y articulen los aspectos fragmentarios que han sido considerados en la solución de problemas reales? 9. ¿En la práctica pedagógica hace referencia a las principales problemáticas que afectan a los ecosistemas ambientales del planeta, país o comunidad? 10. ¿La condición humana (física, psicológica, biológica, afectiva, volitiva, comportamental) es desarrollada en la práctica pedagógica como eje central de los contenidos curriculares?
<p>Objetivo No. 3. Develar los elementos conceptuales y procedimentales que fundamentan la práctica pedagógica del docente de educación primaria.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desde su experiencia, ¿qué opinión tiene sobre el diseño curricular vigente? 2. Explique brevemente ¿cómo realiza su trabajo, para dar cumplimiento al diseño curricular? 3. ¿Qué tipo de planificación realiza? ¿Cómo llegó a esa planificación? 4. ¿Cuál ha sido la mayor dificultad que ha tenido en el desarrollo del currículo, en su práctica pedagógica? 5. Según su experiencia ¿es importante promover reuniones o visitas con los padres de niños con problemas, como lo señala el currículo?

	<p>6. Que opinión tiene de ¿retomar los proyectos pedagógicos de años anteriores?</p> <p>7. ¿En la planificación de los proyectos pedagógicos consulta lo que propone el currículo o lo toma directamente del contexto escolar?</p> <p>8. ¿Cómo está estructurado el currículo de educación primaria?</p> <p>9. ¿En el currículo viene planteado cómo integrar las áreas de conocimiento en el desarrollo de la práctica pedagógica?</p> <p>10. ¿Cómo es la evaluación de los aprendizajes en sus prácticas pedagógicas?</p>
--	--

A tal efecto, la investigadora tomó nota de todo lo señalado por el autor precitado, así como los demás elementos que consideró necesarios, mediante un formato especial para ello. Asimismo, para la organización de toda la información reportada por los sujetos informantes clave de investigación, se siguió lo sugerido por Martínez (2012), cuando hace mención al análisis de contenidos y categorización:

a) se transcriben y revisan los relatos escritos y las grabaciones de los protocolos repetidamente, con la actitud de revisar la realidad en su situación concreta y con la actitud de reflexionar acerca de la situación vivida para comprender lo que pasa; b) se harán anotaciones marginales, subrayando nombres, verbos, adjetivos o expresiones significativas, poniendo símbolos; c) se entregarán a los sujetos de investigación las transcripciones de las entrevistas, con la intención de que las revisen, completen y certifiquen que se transcribió, tal cual como emitieron la información; d) se realizarán los ajustes necesarios; y e) se prepararán los documentos o protocolos, para ser procesados a través del programa informático Atlas-ti versión 5.0. (p. 243)

Se siguió el procedimiento de codificación abierta, axial y selectiva para el análisis de las informaciones recabadas, hasta llegar al proceso de teorización o construcción de teorías y, para la interpretación, se usó el método hermenéutico - dialéctico.

Procedimiento para recolectar la información

El procedimiento que se siguió para recoger la información fue el siguiente:

1. Se seleccionaron tres (3) escuelas del subsistema de educación primaria, bajo el criterio de que fuesen una nacional, una estatal (perteneciente a la gobernación del estado Táchira) y una privada del municipio San Cristóbal.

2. Se procedió a seleccionar los informantes clave.

3. Se concertaron las citas respectivas con los informantes clave, a fin de que se lograra el clima necesario para ganar confianza y tener acceso fácil a la información. Además, se les informó sobre los criterios de selección, fines y objetivos de la investigación, así como de las sesiones de trabajo.

4. Para efectos de la investigación y, para mantener la confidencialidad de los informantes clave, los docentes se codificaron de la siguiente manera: P1, P2, P3, P4, P5, P6, respectivamente.

5. Se concretaron las citas para realizar las entrevistas, con cada uno de los informantes.

6. Las entrevistas en profundidad se realizaron a través de diálogos abiertos y expansivos con los informantes clave, que se registraron utilizando para ello una grabadora. Las preguntas solo fueron una guía para la entrevista, que permitió la conversación con los informantes, así como la detección de lo no apreciable en forma general, a través del sentido de la vista; se pudieron captar las palabras, intenciones, motivaciones, anhelos, visiones y conceptualizaciones y, hasta disgustos y aprobaciones en las narraciones de cada uno de los docentes entrevistados.

7. Los datos fueron recogidos durante un período de tres (3) meses, hasta saturar los mismos. Se fue escuchando, transcribiendo, revisando y organizando la información, parcialmente, hasta obtener la cantidad requerida.

8. Una vez revisada la información y realizada la transcripción de las entrevistas, éstas fueron entregadas a los informantes clave, para su validación.

9. Finalmente, organizada la información en un documento texto, se incorporó al programa Atlas/Ti versión 7.0, para la codificación respectiva.

En conclusión, para la investigadora, la entrevista le permitió conocer las ideas o apreciaciones confiables que tienen los docentes acerca de la formación docente, bien sea disciplinar o interdisciplinar, para el desarrollo de la práctica pedagógica en

educación primaria.

Procedimiento para el análisis e interpretación de la información

En este apartado se realizó el proceso de codificación y categorización de la información aportada por los informantes clave, quienes fueron los docentes de las instituciones escolares seleccionadas. El proceso de investigación se fundamentó en un estudio etnometodológico, el cual surgió de la necesidad de comprensión del rol que desempeñan los miembros del grupo docente en la estructuración y construcción de las modalidades de su práctica pedagógica diaria; a tal efecto, se abordó la cuestión de cómo los docentes construyen la realidad de la misma y de la práctica social en la escuela, a través de los procesos interactivos.

Asimismo, se asumió una postura paradigmática interpretativa, con el fin de descubrir los significados posibles que los informantes clave le atribuyeron al fenómeno estudiado, sobre la formación docente inicial y la interdisciplinariedad para la práctica pedagógica, del subsistema de educación primaria, perteneciente al municipio San Cristóbal, en el estado Táchira. Por consiguiente, los datos aportados en las entrevistas en profundidad durante el proceso, ameritaron de una interpretación cualitativa.

Para el procesamiento de los datos se utilizó la herramienta informática para el análisis de datos cualitativos, Atlas/Ti versión 7.0, que dispone de un diseño textual y conceptual cónsono con los métodos analíticos, adecuado a las necesidades de análisis de datos cualitativos. Se puntualizaron algunos aspectos relacionados con el proceso seguido en el análisis de los datos, pero antes se señaló que en el proceso se utilizaron herramientas analíticas diversas del método de la teoría fundamentada, tales como el uso de las preguntas, el análisis de una palabra, frase u oración, análisis adicionales por medio de verificaciones y la comparación sistemática.

La inducción analítica es una labor que estuvo presente durante todo el proceso de investigación, pero aquí se requirió destacar algunas actividades específicas. Estas actividades se centraron en los siguientes procesos: separación en unidades temáticas

denominadas citas; la codificación, que se basó en asignar un código verbal a la interpretación realizada por la investigadora y, la categorización donde se estructuraron las categorías, subcategorías, dimensiones y los datos en códigos.

En la construcción teórica, para Strauss y Corbin (2002), “el microanálisis es un paso importante.” (p. 63). De allí que cada una de las entrevistas de los informantes fue analizada en profundidad, a través un análisis detallado (análisis línea por línea) que permitió descubrir conceptos nuevos, relaciones novedosas y la construcción de las categorías en términos de sus propiedades y dimensiones. Al respecto, se partió de las concepciones, percepciones y experiencias de los docentes, para su comprensión e interpretación. En este sentido, se procedió a dividir los contenidos en porciones o unidades temáticas de los datos aportados por cada entrevista en profundidad, las cuales fueron fragmentadas en párrafos, para luego categorizar; es decir, clasificar, conceptualizar. Posteriormente, se asociaron las categorías de acuerdo con su naturaleza y contenido, y se creó la base de datos, a través de la cual se pudieron manipular, organizar y reducir datos cualitativos aportados.

Cuando se reunió la información, se llegó a la saturación teórica. En este sentido, Strauss y Corbin (1998) afirman que: “La regla general al construir una teoría es reunir datos hasta que todas las categorías estén saturadas.” (p. 231). Esto significa que ya no existan datos nuevos importantes que parezcan estar emergiendo en una categoría, que la categoría esté bien desarrollada en términos de sus propiedades y dimensiones, y que las relaciones entre las categorías estén bien establecidas. Regla que se cumplió a cabalidad en este proceso. Se utilizó la codificación abierta que es descrita por Strauss y Corbin (2002), “como el proceso analítico por medio del cual se identifican los conceptos y se descubren en los datos sus propiedades y dimensiones.” (p. 242).

El proceso de conceptualización, en la teoría fundamentada, consistió en la generación de una abstracción de los datos, la clasificación de los incidentes, ideas y hechos, a los que luego se les dio un nombre que los representó; al respecto, el nombre fue tomado de las palabras de los mismos informantes (códigos en vivo). En este análisis se desglosaron en partes discretas los datos, haciendo una exhaustiva revisión de los mismos, con el fin de compararlos para buscar similitudes, y fueron ubicados en

conceptos más abstractos, llamados categorías. Luego de la conceptualización la investigadora empleó la codificación axial, que consistió en el reagrupamiento de los datos que se encontraban fracturados o desligados, durante la codificación abierta. Strauss y Corbin (2002), afirman que:

... es éste el acto de relacionar categorías a subcategorías siguiendo las líneas de sus propiedades y dimensiones, así se identifican las diferentes condiciones, acciones e interacciones asociadas al fenómeno en estudio. Este proceso consiste en darle respuestas a variadas inquietudes y preguntas tales como por qué sucede, dónde, cuándo y con qué resultados, adoptando así una perspectiva sobre los datos. (p. 124)

Por último, se hizo la codificación selectiva que llevó a procesos de integración y refinación de las categorías, para clarificar la teoría aproximada. La categorización es definida por Strauss y Corbin (2002) como: ... “una operación que tiene la particularidad de agrupar o clasificar conceptualmente un conjunto de elementos (datos o códigos), que reúnen o comparten un significado.” (p. 123). Una vez determinadas las propiedades y dimensiones sobresalientes de cada categoría se procedió a la teorización que, para los autores antes citados: ... “es un trabajo que implica no solo concebir o intuir ideas (conceptos), sino también formularlos en un esquema lógico, sistemático y explicativo.” (p. 24).

La teorización exigió explorar a plenitud las ideas, considerándolas desde varios ángulos o perspectivas. Así, en el fondo de la teorización subyace la interacción entre la hechura de inducciones y deducciones. En las inducciones, se derivaron conceptos, sus propiedades y sus dimensiones a partir de los datos y, en las deducciones, sobre las relaciones entre conceptos; en las relaciones también se derivaron datos. En este sentido, para Martínez (2001):

Las actividades formales del trabajo teorizador consisten en percibir, comparar, contrastar, añadir, ordenar, establecer nexos y relaciones y especular, es decir, que el proceso cognitivo de la teorización consiste en descubrir y manipular categorías y las relaciones entre ellas. Precisamente, para ayudarnos en esa tarea fue construido el programa computacional Atlas/Ti. (p. 3)

De acuerdo con Martínez (2006), la teoría es una forma de mirar los hechos, un modo de organizarlos y representarlos conceptualmente, a través de una red que permita interactuar entre las partes que la conforman, de una manera netamente creativa e innovadora. En este nivel, las redes estructurales o diagramas de flujo representan gráficamente estructuras posibles o sistemas de relaciones, sobre todo entre las categorías o códigos, que constituyen el fin principal de toda investigación y de la ciencia; es decir, la teorización o la creación de modelos y estructuras teóricas.

En relación con las teorías, Trinidad, Carrero y Soriano (2012) postulan cuatro (4) hechos fundamentales relacionados con las teorías; estos son: (a) toda teoría debe ajustarse a los datos, de tal manera que se pueda aplicar al área de estudio; (b) las teorías deben corresponderse con una realidad, y ser comprendidas por las personas que laboran en esa área de estudio; (c) en el proceso de generación de categorías, las mismas deben ser lo suficientemente generales, para que abarquen las diferentes características multivariadas y de cambio continuo que presenta una realidad; y (d) estas categorías serán controladas por las personas que apliquen dicha teoría, de manera tal que se puedan predecir los cambios y controlar las consecuencias.

Al partir del análisis de las entrevistas en profundidad, aplicadas a los informantes clave, docentes de las instituciones escolares del subsistema de educación primaria del municipio San Cristóbal del estado Táchira, surgieron los conceptos emergentes de la codificación y categorización, los cuales fueron presentados en un cuadro denominado sistema de categorías emergentes. Asimismo, la presentación y el análisis de la información se expusieron a través de gráficos, cuya simbología se muestra en ellos mismos.

Las categorías se identificaron con la letra mayúscula C; las subcategorías, con las letras mayúsculas SC y las dimensiones se reconocieron por la asignación de la letra D, también en mayúscula; cada dimensión se relacionó con un conjunto de códigos. Los íconos que identificaron a los códigos vienen dados en un rectángulo que identifica a un conjunto de citas dadas en el discurso, por parte de los informantes clave. Las categorías y subcategorías permitieron unificar códigos diferentes, para lograr un elemento lógico y coherente que hizo posible el proceso de teorización. A su vez, toda

esta información estuvo contenida en redes, las cuales de una manera gráfica representan la información obtenida en el trabajo conceptual; paralelamente, las redes muestran la relación de los diferentes códigos y categorías por medio de palabras vinculantes.

En este sentido, la investigadora tuvo en cuenta lo sugerido por Martínez (2011) quien sostiene que en el proceso de teorización es útil recordar que el mismo es eminentemente creador, de categorización – análisis – interpretación. Necesita, para su buen funcionamiento, que se tengan presentes algunos consejos que se derivan del estudio de la naturaleza del proceso creativo. Estos son:

1. No precipitarse. El cerebro humano no es una máquina a la que se le aprieta un botón y ¡listo!
2. No dirigir y presionar el pensamiento en una sola dirección, ya que la solución puede estar en otra parte.
3. La imaginación debe estar en libertad de utilizar analogías, metáforas, comparaciones, símiles y hasta alegorías que crea útiles o convenientes.
4. Albergar una gran confianza en uno mismo y en la propia capacidad.
5. No asustarse ante algo que se opone a *lo conocido*, a *lo sabido*.
6. El buen investigador siente oposición a las presiones conformistas. Le agrada vivir una cierta osadía intelectual. (pp.161 - 162)

Es importante, para la investigadora, hacer notar que el análisis de la información no se realizó en una etapa concreta de la investigación. En este caso se operó por ciclos, los cuales tuvieron lugar a lo largo de todo el proceso de investigación, fue concurrente con la recolección de los datos y se trabajó con ellos de forma exhaustiva. Finalmente, se presentó el informe de la investigación con sus respectivos resultados y conclusiones, por lo que fue necesario que las etapas, procedimientos o fases enunciadas se fueran desarrollando de forma alternada y simultánea, de acuerdo con la naturaleza del método empleado.

Rigor científico y credibilidad de la investigación

Una investigación tiene un nivel alto de validez, en la medida en que sus resultados reflejan una imagen lo más completa, clara, posible y representativa de la realidad o situación estudiada. Al respecto, Martínez (2006) expresa que: ... “una

investigación con buena confiabilidad es aquella que es estable, segura, congruente, igual a sí misma en diferentes tiempos y previsible para el futuro.” (p. 204). Los criterios que se utilizaron para aportarle rigor científico a esta investigación, son los sugeridos por Lincoln y Guba (1985): la credibilidad, la transferibilidad o aplicabilidad, la dependencia o consistencia y la confirmabilidad.

En relación con la credibilidad, Lincoln y Guba (1985) señalan que ésta “se logra cuando el investigador, a través de observaciones y conversaciones con los participantes del estudio, recolecta información que produce hallazgos que son reconocidos por los informantes, como una verdadera aproximación sobre lo que ellos piensan y sienten.” (p. 147). Al respecto, se buscó captar el mundo del informante de la mejor manera en que él lo conozca, crea o conciba. En tal sentido, la investigadora hace notar que estuvo inserta, durante siete (7) meses, en los contextos escolares donde se desenvuelven los docentes pertenecientes al subsistema de educación primaria del municipio San Cristóbal del estado Táchira, con la finalidad de identificar cualidades perseverantes, así como características atípicas. Esto permitió que los encuentros con los informantes produjesen la confianza necesaria, que a su vez permitió que expresasen libremente todas y cada una de sus vivencias, observaciones y calificaciones sobre el objeto en estudio.

También se señaló que, una vez culminado el proceso de transcripción de las entrevistas, para su confirmabilidad, fueron devueltas a los informantes clave, con el fin de que certificaran su fidelidad, dando así validez a los datos aportados por ellos. La confirmabilidad permitió a la investigadora seguir la pista o ruta de lo que hizo y verificar con los investigados, sus impresiones.

Otro aspecto, planteado por Lincoln y Guba (1985) es la transferibilidad o aplicabilidad. Este criterio estuvo referido a la posibilidad de extender los resultados del estudio hacia otros escenarios escolares; se hace referencia a la aplicabilidad de la investigación en otras instituciones del nivel de educación primaria del país, específicamente en escenarios municipales. El uso de la teoría fundamentada, propuesta por Strauss y Corbin (2002), permitió a la investigadora la búsqueda de semejanzas y diferencias, a través de las afirmaciones contenidas en el discurso. Se

orientó, de esta manera, el muestreo teórico que fue de carácter acumulativo, específico, de forma tal que la escogencia de los informantes proporcionó consistencia a la investigación.

Se alcanzó la saturación teórica, que ocurrió cuando ya no existió más información nueva, durante la codificación de los datos aportados por los informantes clave. Al respecto, los autores citados señalan que esto significa que no haya datos nuevos importantes que parezcan estar emergiendo en una categoría, que la categoría esté bien desarrollada en términos de sus propiedades y dimensiones, y que las relaciones entre las categorías estén bien establecidas. La investigación alcanzó un grado alto de validez cuando se observó que, al medir si la formación de los docentes era disciplinar, se comprobó que efectivamente así fue y no se encontró otra cosa. En otras palabras, la validez es el grado o nivel en que los resultados de la investigación reflejan una imagen clara y representativa de una realidad o situación dada.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados del estudio bajo un enfoque inductivo basado en la teoría fundamentada, con la utilización del programa computacional Atlas/Ti en su versión 7.0, para el análisis. El proceso consistió inicialmente en la transcripción de las entrevistas, las cuales fueron compartidas previamente con los informantes clave, antes de proceder a su análisis con la finalidad de validar el contenido de cada una y ofrecerles la oportunidad de hacer modificaciones, si fuese el caso.

Posteriormente se procedió al análisis de la información suministrada por los informantes clave, siguiendo los pasos del programa computarizado:

1. Proceso de codificación abierta. Consistió en asignar un nombre, etiqueta o código que interpreta las ideas desde la perspectiva de los docentes consultados, respecto con las unidades temáticas del presente estudio. Así, se pudo establecer la densidad de los códigos, al contrastar la afinidad de sentido entre las diferentes ideas expresadas por los informantes clave; es decir, la búsqueda de patrones comunes y recurrentes entre los códigos ya identificados y los que surgían en la medida que avanzaba el análisis.

2. Inicio del proceso de codificación axial. Se inició con la estructuración de las dimensiones. Vistas sus relaciones o según sus propiedades se clasificaron los códigos en grupos afines, los cuales se presentan con los diagramas respectivos, generados por el programa Atlas/Ti.

3. Continuación del proceso de codificación axial. Se hizo el agrupamiento de las dimensiones en subcategorías, por temáticas afines. Así se conformaron las subcategorías de análisis que, a su vez, fueron contrastadas con la teoría prevista

sobre cada una de ellas en el marco teórico o se explicaron con la adición de otros lineamientos conceptuales, a la luz de los hallazgos derivados de las tendencias predominantes, dentro de la información recolectada y la necesidad de su explicación.

4. Culminación del proceso de codificación axial. Por definición de Strauss y Corbin (1998) éste es “el acto de relacionar categorías a subcategorías siguiendo la línea de sus propiedades y dimensiones y de mirar cómo se entrecruzan y vinculan éstas.” (pp. 135-136). Así se formularon las categorías emergentes, con base en las subcategorías encontradas y se identificaron las categorías de análisis, como los grandes hallazgos para su contrastación teórica y regreso al análisis de otra dimensión y subcategoría junto con los códigos correspondientes.

En consecuencia, surgió un Sistema de Categorías Emergentes compuesto de tres (3) categorías con sus respectivas subcategorías. El cuadro 3 presenta la estructuración respecto con la categoría emergente *práctica pedagógica*, la cual sintetiza las dimensiones, subcategorías y, finalmente la categoría, el mayor nivel.

Cuadro 3. Categoría práctica pedagógica.

Códigos	Dimensiones	Subcategorías	Categorías
Condicionamiento clásico.	Acciones del docente	Disciplinariedad vs Interdisciplinariedad	Práctica pedagógica
Trabajo en el aula por áreas académicas.			
Conocimiento práctico.			
Estímulo a la creatividad.			
Trabajo individual del docente.			
Actividades de estímulo al aprendizaje.			
Definición de interdisciplinariedad.	Conceptualización		
Trabajo colaborativo entre los docentes.			
Prejuicios para el trabajo colaborativo.			
Existencia de diferentes tendencias pedagógicas.	Saber docente		
Orientación en el cumplimiento de normas y valores en la clase.			
Aprender haciendo.			
Autorreflexión docente.			
Dificultad para trabajar el currículo de forma globalizada.	Limitaciones	Currículo	
Obstáculos para el trabajo interdisciplinario.			
Clima laboral poco favorable para el trabajo colaborativo.			

Cuadro 3. (Cont.)

Inexistencia de equipos/coordinaciones para trabajo interdisciplinarios.			
Exigencias al docente.			
Características del currículo.			
Contenidos curriculares y temática de la planificación.	Atributos		
Estructura del diseño curricular de primaria.			
Apego a los lineamientos curriculares.			
Integración de los valores con los contenidos de la clase.	Contenidos		
Relación entre contenidos, experiencias y áreas académicas.			
Desarrollo de habilidades cognitivas			
Pasos para diseñar la planificación.	Planificación	Enseñanza	
Planificación con base en necesidades de los estudiantes.			
Reconocimiento de las diferencias individuales.			
Flexibilidad en la planificación.			
El currículo como referente para planificar.			
Planificación de contenidos por áreas académicas.			
Planificación vs. Acciones en la clase.			
Momentos de la clase.			
Lineamientos institucionales en la construcción del PA.	Proyectos		
Proyectos de aula de años anteriores			
Vinculación de temas ambientales con los proyectos.			
Vinculación de teorías científicas y tecnología con los proyectos.			
Actividades lúdicas.	Estrategias		
Actividades para el desarrollo de habilidades de expresión y escritura.			
Actividades de rutina en clase.			
Trabajo práctico en clase.			
Refuerzo en la clase.			
Uso de ejemplos, lúdica y comparaciones.			
Materiales concretos para trabajar en el aula.	Recursos		
Materiales en el aula.			
Uso de medios tecnológicos.			
Evaluación continua e integral.	Evaluación		
Seguimiento del progreso del alumno.			

Fuente: proceso de investigación.

A continuación, en el cuadro 4, se presenta la estructuración respecto de la categoría emergente denominada *el docente de educación primaria*.

Cuadro 4. Categoría el docente de educación primaria.

Códigos	Dimensiones	Subcategorías	Categorías
El maestro como modelo.	Saber ser	Competencias	El Docente de Primaria
Cualidades del docente.			
Actuar bajo incertidumbre.			
Deficiencias en conocimiento y aplicación de las TIC.	Saber actuar/hacer		
Actitudes del maestro con los niños.			
Promoción de la convivencia escolar.			
Insatisfacción del docente con su trabajo.	Rol/Funciones	Concepciones	
Desafíos del docente.			
Reconocimiento del docente.			
Satisfacción con el trabajo realizado con los niños.			
Visión sobre la propia práctica.	Formación		
Visión de la formación actual del docente.			
Actitud ante la formación continua.			
La comunicación asertiva como estrategia con los representantes.	Interacción	Contexto escolar	
Participación de los padres.			
Actividades escolares fuera del aula.	Actividades		
Reuniones en la escuela.			

Fuente: proceso de investigación.

Seguidamente, en el cuadro 5, se presenta la estructuración respecto de la categoría emergente denominada *formación docente*.

Cuadro 5. Categoría formación docente.

Códigos	Dimensiones	Subcategorías	Categoría
Formación academicista – tradicional	Modelo academicista /	Formación inicial	Formación Docente
Separación teoría - práctica durante la formación.	Enfoque tradicional		
Formación por área de conocimiento compartimentada.			
Calidad académica de los docentes formadores.			
Escasa formación sobre currículo integrado.	Deficiencias en la formación inicial		

Cuadro 5. (Cont.)

Códigos	Dimensiones	Subcategorías	Categoría
Cuestionamiento a la formación inicial.			
Carencias de la formación inicial docente.			
Vinculación con las escuelas desde la formación inicial.			
Repetición del modelo de formación recibido.	Acciones formativas	Formación permanente	
Talleres de formación en la institución.			
Curso de 300 horas MPPE.			
Asistencia a cursos de formación docente.			
El director como líder de la formación docente.			
Acompañamiento al docente en el aula.			
Formación por iniciativa propia.	Actualización		
Retos de las universidades con la formación docente.			
Necesidad de acompañamiento de las universidades.			
Necesidad de formación continua.			

Fuente: proceso de investigación.

www.bdigital.ula.ve

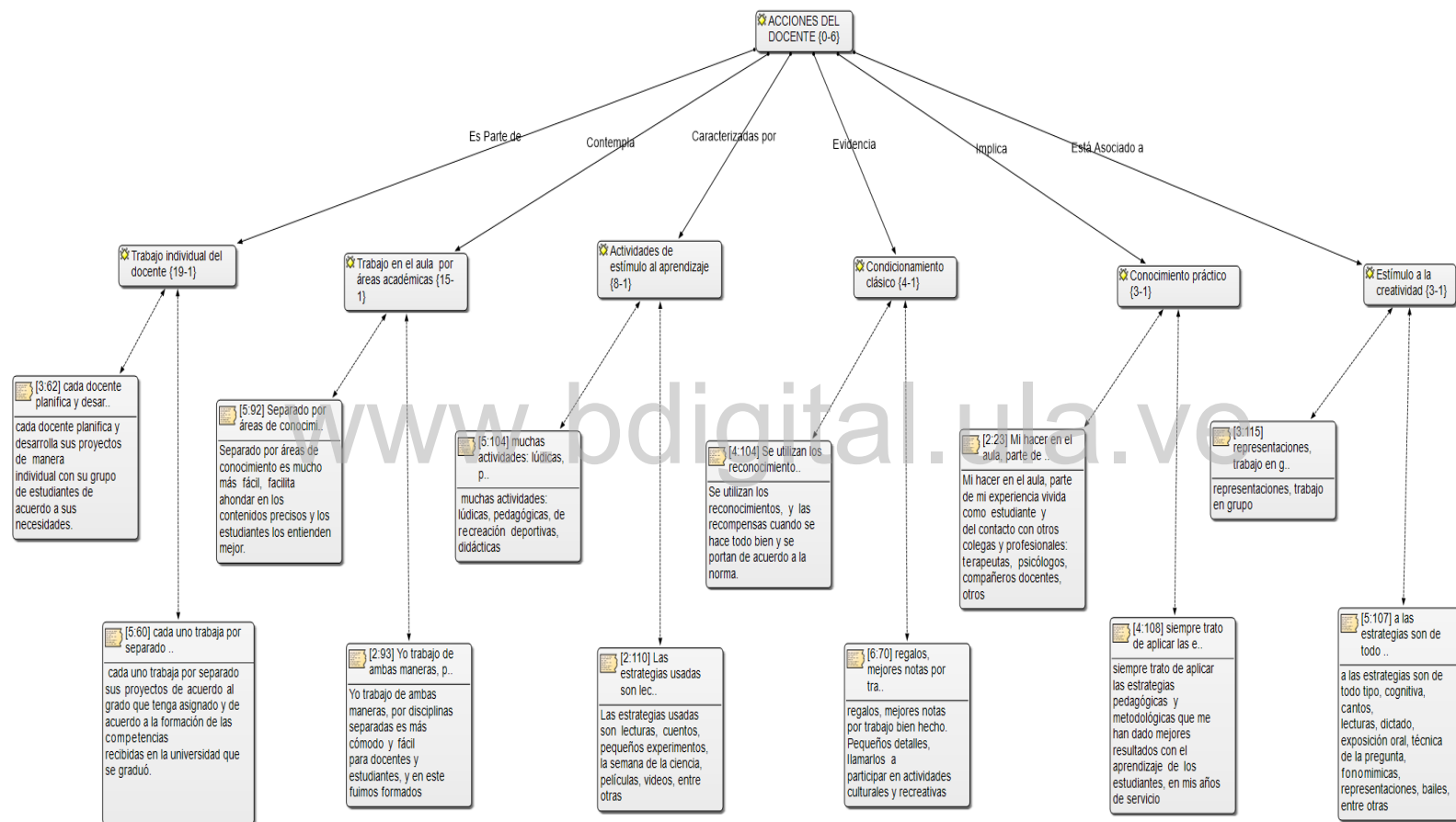


Figura 2. Dimensión acciones del docente.

Dimensión acciones del docente

Como evidencia la figura 2, los participantes expresaron que su trabajo en el aula es eminentemente individual, lo cual indica que predomina el aislamiento del docente quien trabaja desvinculado de sus compañeros tal y como lo manifestó P3:

P3: cada docente trabaja en su aula, y planifica los proyectos según su criterio pedagógico y el grupo asignado. Otras áreas las trabajan los docentes especialistas. Realmente se comparte muy poco el conocimiento, cada aula es una isla, dentro del océano de la escuela. (258:261)

A partir de los testimonios de los participantes, se observó la necesidad de promover el trabajo colaborativo y la socialización entre los docentes. En palabras del participante P6, no hay trabajo de equipo:

P6: eso es ponerse uno en evidencia delante de los colegas, y se presta para comentarios mal intencionados, no hay trabajo de equipo pedagógico realmente, si lo hubiese sería diferente, pues se podrían discutir muchos temas de la práctica pedagógica y de la escuela. Cuando necesito busco en internet o consulto a un colega amigo de otra institución. (272:276)

Asimismo, P6 agregó que hay:

Desconfianza entre compañeros, falta de formación para el trabajo en equipo, falta de coordinación de equipos, clima organizacional deficiente. (216:219)

En relación con el código *trabajo por áreas académicas*, se evidencia que los participantes trabajan los contenidos del currículo bajo el paradigma positivista; es decir, de manera fragmentada, por áreas de conocimientos divididos. Así lo manifestaron al expresar que no poseen formación, para trabajar de manera interdisciplinaria e integrada:

P4: se trabajan por separado los contenidos. Sería mentir decir, que se trabaja con el currículo integrado, realmente se trata de relacionar algunos aspectos con ejemplos, pero hasta ahí, hace falta formación interdisciplinaria. (165:168)

P3: para los docentes más trabajo, principalmente porque no se tiene formación para impartir el conocimiento de manera integrada. (401:402)

En el tercer código, *actividades de estímulo al aprendizaje*, los testimonios muestran que los docentes participantes utilizan una combinación de técnicas tanto del modelo conductista, como constructivista, para estimular el aprendizaje, como lo señalan:

P2: es un elemento importante en el aprendizaje, el motivo a través de juegos, chistes, técnicas de relajación y meditación, también utilizo pequeños estímulos, recompensas, regalitos. Condicionamiento clásico puro. (403:406)

P5: las estrategias usadas son de procedimiento, de análisis, de síntesis, de reflexión, lecturas, dictados, preguntas, representaciones. (273:275)

En relación con el cuarto código, *condicionamiento clásico*, lo referido por los docentes del estudio indica que utilizan recompensas como estímulo para el aprendizaje, que generen comportamientos de disciplina en el aula de clase.

P6: realiza regalos por las mejores notas, por trabajo bien hecho, pequeños detalles, llamarlos a participar en actividades culturales y recreativas (359:360)

Asimismo P4 indica que:

P4: se utilizan los reconocimientos y las recompensas cuando se hace todo bien y se portan de acuerdo a la norma. (407:408)

En cuanto a los códigos quinto y sexto, *condicionamiento práctico y estímulo a la creatividad*, los testimonios de los sujetos de estudio demuestran que les gusta hacer las cosas, por su intuición y creatividad propias.

P6: siempre pensando en lo mejor para los estudiantes, es decir que se sientan cómodos y tranquilos en el aula, que les gusten los contenidos que les propongo y tengan libertad para decir lo que piensan. (87:90)

Lo referido por los informantes clave en esta dimensión constituye, para la investigadora, una afirmación de su formación disciplinar; demuestra que los docentes fueron formados dentro del paradigma clásico positivista y conductual y, dentro del modelo academicista. Por tanto, constituye motivo de preocupación, puesto que los docentes replican en la práctica pedagógica, el tipo de paradigma en el

que fueron formados. Martínez (2005) señala que “el paradigma positivista valora, privilegia, defiende y propugna por la objetividad del conocimiento, el determinismo de los fenómenos, la experiencia sensible, la cuantificación aleatoria de las medidas, la lógica formal y la verificación empírica”. (p. 125). Es decir, formar sujetos de manera fragmentada, para un mundo complejo, que necesita ser estudiado desde la sistémica.

En este sentido, existe la necesidad de formación continua de los docentes en otros paradigmas, para que realicen acciones allegadas a la realidad de la vida, de la naturaleza y del ser humano. El paradigma positivista que es adecuado para las ciencias naturales, no lo es para las ciencias sociales, tales como la educación y, menos aún para la formación docente, que necesita tener un concepto de formación dialéctica. Esta reflexión permite asegurar que el paradigma idóneo para la formación docente es el complejo o sistémico, ya que éste no es estanco, es una totalidad.

Por su parte, el paradigma complejo o sistémico rechaza el dualismo y propende por la unidad del conocimiento; de allí que se constituya en un referente importante para la formación docente, mediado por el aprendizaje de los niveles de integración del conocimiento, principalmente la interdisciplinariedad. Ésta estimula la activación del aprendizaje integrativo, tanto en los docentes como en sus alumnos. El docente debe desarrollar, dentro de los proyectos pedagógicos, un cúmulo de acciones, vías y procedimientos pedagógicos y didácticos, partiendo de la reflexión interdisciplinar como un todo integrado. Ello, en función de alcanzar los objetivos planificados, para impartir una educación de calidad humanista y científico-tecnológica, en donde el ser humano sea el centro de su práctica pedagógica, en el quehacer docente.

En este sentido, se resalta que las prácticas pedagógicas y todas las acciones del docente deben ser útiles para promover el aprendizaje centrado en el *aprender a aprender*; es decir, en la reflexión y autoregulación del aprendizaje. De allí surge la necesidad de que el docente tenga una formación interdisciplinar amplia, que le permita organizar, siempre que sea posible y pertinente, situaciones de enseñanza

dentro del aprendizaje cooperativo. Él y sus compañeros docentes pueden comparar y contrastar las opiniones sobre temas disciplinares para que sean integradas, en función de aprender a sistematizar los conocimientos generados en su práctica pedagógica. Ello es parte de su formación continua propia y, a su vez, incentiva el trabajo colaborativo entre sus alumnos, tal como lo exigen las realidades social, ambiental, ética, política, económica y educativa actuales.

Todo lo indicado anteriormente, en apreciación de la investigadora, conduce a que el docente tenga la posibilidad de aprender a reflexionar sobre sí mismo, sobre sus prácticas propias, al tiempo que aprende de sus compañeros y sobre estos, así como ellos sobre él, teniendo su práctica pedagógica propia como centro de su formación continua interdisciplinar. Para que esto ocurra, el docente debe partir de la integración del currículo, desarrollado a través de los proyectos pedagógicos, con el convencimiento de que el aprendizaje debe derivar de los intereses de los alumnos y efectuarse a través de la indagación, dado que la escuela es un ecosistema social. Los intereses de los niños no están circunscritos a una asignatura o disciplina.

www.bdigital.ula.ve

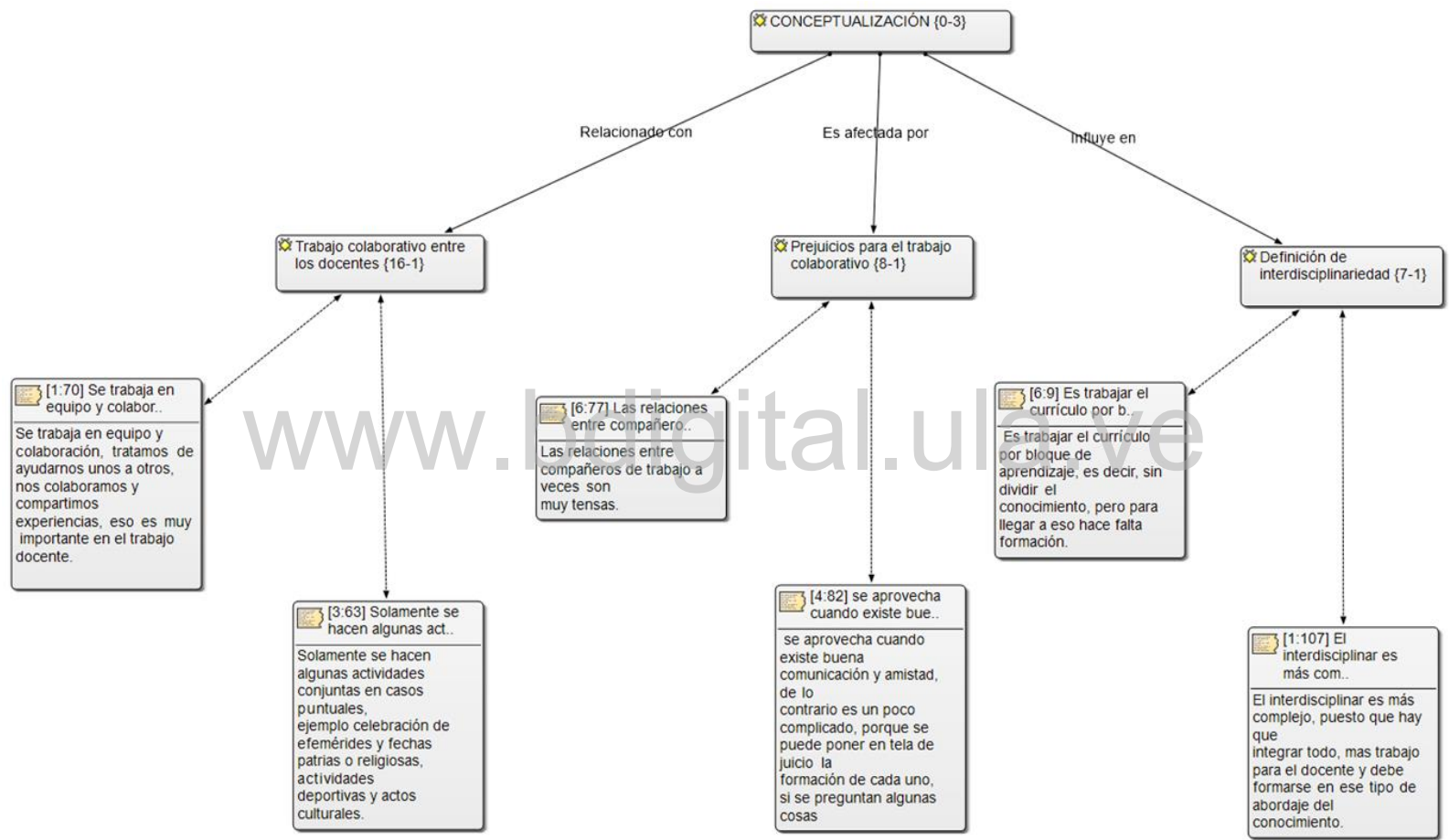


Figura 3. Dimensión conceptualización.

Dimensión conceptualización

La figura 3, perteneciente a la dimensión *conceptualización*, indica que los docentes del estudio refieren conceptos diferentes sobre su trabajo. Sobre la conceptualización del trabajo en equipo de acuerdo con la institución donde laboran, algunos indican que trabajan unidos en equipo, mientras que otros argumentan todo lo contrario, que hacen falta equipos de estudio y trabajo dentro de la institución escolar y que el clima laboral, no es propicio para este tipo de trabajo. A este respecto P1 y P6 indican:

P1: el trabajo colaborativo genera aprendizajes que no obtenemos de manera individual, trabajo más productivo, mejor clima laboral, compañerismo, desarrollo de valores colectivos e individuales, menos estados estresantes, más confianza en el ser docente, mejor comunicación. Siempre lo hacemos y contamos los unos con los otros, para cualquier duda o inquietud. (334-337)

P6: colaboro cuando hay que hacer trabajos en equipo para actividades generales. (262-263)

P6: cuando me piden ayuda sí claro, y en actividades generales. (267-267)

Por su parte, en cuanto al código *prejuicios para el trabajo colaborativo*, se evidencia que algunos docentes tienen prejuicios reales, para realizar este tipo de trabajo pedagógico. Esto se da en la medida en que existen divisiones entre los docentes por conceptos ideológicos y/o políticos o sesgos de descalificación, dependiendo de la universidad en que hayan sido formados. Genera temor al exponerse a la evaluación de sus compañeros, cuando trabajan juntos en equipo.

P5: algunas veces y con determinados compañeros, esto es un poco complicado, a veces se presta a malos entendidos sobre nuestra formación. (299-301)

P2: Trabajar con una docente auxiliar, es complicado unificar criterios. Creo que trabajar sola es mejor. (189-190)

P4: Porque prefiero consultar por mi propia cuenta en internet o algún colega fuera de la institución, para evitar comentarios adversos, aunque si son cosas sin mucha importancia o de alguna información de última hora, sí consulto con mis compañeros. (320-323)

En relación con el código *definición de interdisciplinariedad*, se puede observar que los docentes tienen una idea medianamente clara del concepto. Sus concepciones sobre este constructo se reducen a generalidades, que giran en torno a la idea de que ésta implica varias disciplinas, sin mencionar los atributos que podrían caracterizarla y guiar la acción. Se trata de concepciones espontáneas, aceptadas acríticamente como parte de una docencia de sentido común, mas no basada en criterios científico-metodológicos de integración del conocimiento. De igual manera, no se manejan criterios claros y precisos de cómo trabajar la interdisciplinariedad, durante el desarrollo de la práctica pedagógica. De ahí que:

P5: Trabajar interdisciplinariamente es una forma de abordar el conocimiento de manera cohesionada, no dividida; es decir, trabajar el currículo de manera integrada como lo dice Jurjo Torres. (287-289)

P3: Es trabajar los contenidos todos juntos sin ser separados. (25-25)

P1: No sé mucho sobre el tema. Creo que es un tipo de trabajo integrado; es decir, no se divide el conocimiento en áreas, para ser estudiado. (379-380)

Lo referido por los docentes, desde la dimensión *conceptualización*, evidencia la disparidad de criterios que manejan acerca de los diferentes tópicos preguntados. En la conceptualización sobre interdisciplinariedad, para la investigadora, se advierte la falta de formación interdisciplinar inicial universitaria, para el desarrollo de la práctica pedagógica interdisciplinar; por tanto, se necesita con urgencia un cambio profundo en las concepciones acerca de la enseñanza y de las maneras de integración del conocimiento, principalmente en el ámbito interdisciplinar. Ello exige, además, una revisión urgente de los currículos universitarios de formación docente, ya que son evidentes los prejuicios que manejan los docentes para el trabajo colaborativo con sus compañeros y con los alumnos, lo que indica dificultades para implementar el trabajo interdisciplinar en el aula, puesto que sin trabajo en equipo es casi imposible integrar el conocimiento de manera interdisciplinar.

En general se puede decir, que la conceptualización de los docentes referente a los tópicos analizados en esta dimensión, guarda relación directa con el paradigma en el que fueron formados y con el liderazgo que se lleva a cabo en cada una de las

instituciones escolares estudiadas; no se debe olvidar que el medio determina muchos de los comportamientos del ser humano. Asimismo, la profesión docente en el siglo XXI es cada vez más compleja y más exigente, lo que constituye un desafío: pasar de la práctica pedagógica disciplinar, repetitiva, a la creativa, de la particular a la generalizable y de las rutinas a lo incierto, significa entender la formación desde el paradigma sistémico, para el cual el docente no ha sido formado.

Por tanto, esta investigadora opina que el docente debe prepararse para desaprender la cultura individualista, en la cual fue formado inicialmente en su profesión, y reaprender a trabajar en equipo de manera colaborativa y cooperativa, para autoformarse en la cultura colectiva-sistémica, comprometida con la formación integral de sí mismo y de sus compañeros y, por ende, de sus alumnos. El docente debe aprender a compartir conocimientos, reconocer falencias y errores, así como aciertos, éxitos y fortalezas; se tiene que recordar que no se sabe todo y que se puede trabajar en equipo, aprender que el individualismo solo conlleva a la práctica repetitiva y al aislamiento laboral y social.

www.bdigital.ula.ve

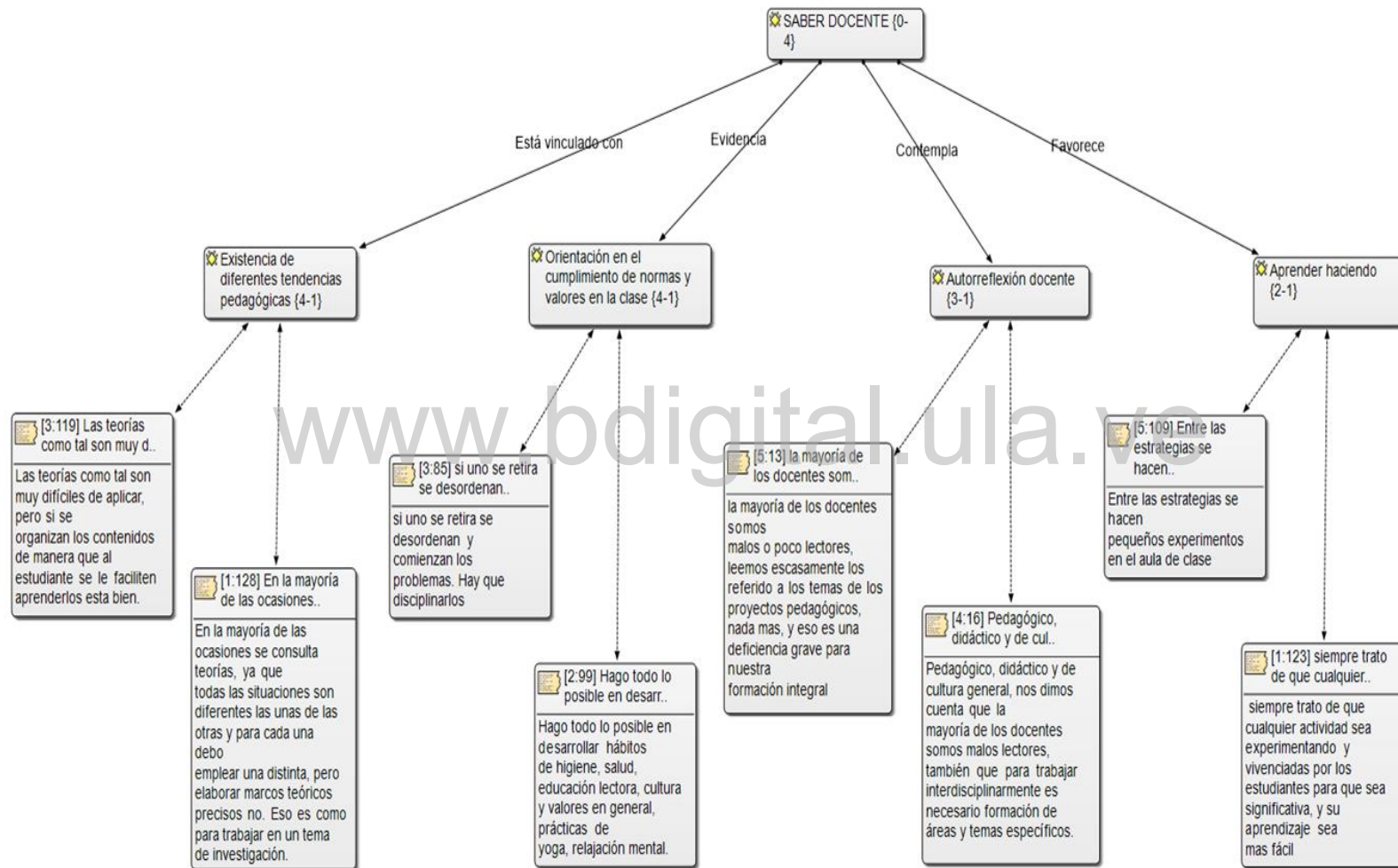


Figura 4. Dimensión saber docente.

Dimensión saber docente

La figura 4 pertenece a la dimensión *saber docente* que está conformada por cuatro (4) códigos, los cuales muestran las respuestas dadas por informantes clave, sobre los diferentes saberes que manejan en el desarrollo de sus prácticas pedagógicas. Asimismo, los tipos de formación que cada uno recibió, incluyendo sus debilidades y fortalezas, de acuerdo con los modelos de formación inicial de cada universidad y que tienen a su cargo dichos programas. En esta dirección:

P3: Las teorías como tal son muy difíciles de aplicar, pero sí se organizan los contenidos de manera que al estudiante se le facilite aprenderlos está bien. (191-193)

P1: manifiesta, hoy en día experimentamos muchas tendencias pedagógicas que no permiten que se pueda llevar a cabo en su totalidad la práctica de los conocimientos adquiridos. (40-42)

En cuanto al análisis del código *orientación al cumplimiento de normas y valores en clase*, también perteneciente a esta dimensión, se evidenció que los docentes hacen su mejor esfuerzo por cumplir y hacer cumplir las normas y la vivencia de valores establecidos, para el buen funcionamiento de la institución escolar. Lo anterior tiene fundamento en los planteamientos de:

P1: siempre con la exigencia del cumplimiento de normas y la vivencia de valores, creo que es la mejor manera de educar. (240-241)

P3: Siempre pendiente de la disciplina, el orden y el cuidado de los niños y niñas. (299-300)

Ahora bien, en atención al tercer código de esta dimensión, *autorreflexión docente*, los sujetos de estudio se mostraron críticos y autocríticos con su formación, tanto la inicial como la continua, sobre todo de manera puntual con la falta de formación lectora y de cultura general. De ello se derivan dos (2) reflexiones: la primera, que al realizar la autocrítica, existe la posibilidad real de buscarle solución al problema; la segunda, que es preocupante que los docentes tengan esta deficiencia, teniendo en cuenta que el hábito lector del docente es un factor primordial para la formación del hábito lector en el alumno y, en la adquisición de cultura general y

conocimientos en las áreas académicas.

P4: Afirma que en el taller pedagógico, didáctico y de cultura general, nos dimos cuenta que la mayoría de los docentes somos malos lectores; también, que para trabajar interdisciplinariamente es necesaria la formación en áreas y temas específicos. (62-64)

En cuanto al código *aprender haciendo*, algunos docentes del estudio manifestaron que utilizan estrategias cognitivas vivenciales; es decir, de laboratorio; realizan experimentos pequeños, estrategia que consideran importante para el aprendizaje significativo.

P1: siempre trato de que cualquier actividad sea experimentando y vivenciadas por los estudiantes para que sea significativa y, su aprendizaje sea más fácil. (389-391)

Desde lo referido por los sujetos del estudio en esta dimensión, es importante destacar que los docentes manejan saberes aprendidos en su formación inicial; o sea, manejan bien los contenidos disciplinares por áreas de conocimiento, separados unos de otros. Asimismo, son preocupantes las deficiencias que reconocen que tienen en su cultura general y hábitos de lectura, aunado a otros elementos de su formación profesional; de ello deriva, también, la dificultad para la implementación de la interdisciplinariedad en la práctica pedagógica.

El desarrollo del currículo de manera globalizada y la integración de los conocimientos de manera interdisciplinar implican, para la investigadora, que cada docente participante tenga una formación buena en las disciplinas que pretende enseñar, para que las integre en los proyectos pedagógicos. Se debe tener conocimiento de los marcos referenciales metodológicos y de contenido de cada disciplina, para que puedan ser integradas. Las virtudes principales que deben poseer los docentes, para su formación continua interdisciplinar son el mantenimiento del equilibrio, la persistencia, la motivación, la serenidad, la ecuanimidad, el respeto y la tolerancia necesarios, de manera que compartan conocimientos con sus compañeros docentes y aprendan juntos.

Por otra parte, no se debe perder de vista que, en las relaciones que se

establecen en la escuela se presentan puntos de vista diferentes; lo importante es la confianza en las capacidades y responsabilidades propias, cuando surjan contradicciones e incomprensiones; saber ponerse objetivamente en el lugar del otro; saber escuchar y contribuir a dar soluciones sin aplastar las ideas de nadie. El docente formado para la práctica pedagógica interdisciplinar aprende a ser receptivo, flexible, modesto, colaborativo, creativo e incluyente. Hay que tener presente que existen diversos tipos de formación, lo que conlleva a generar contradicciones que, lejos de enrarecer el ambiente, lo enriquecen. Es pertinente este tipo de formación para la superación de la falta de conocimientos, en la implementación de la interdisciplinariedad en la práctica pedagógica de los docentes del estudio.

El docente debe superar la cultura lineal individualista del paradigma newtoniano - cartesiano en la que fue formado, de acuerdo con la opinión de la investigadora. Este paradigma divide y parcela el conocimiento, impidiendo la conformación de equipos de estudio y de trabajo, en función de la obtención de una formación profesional, mejor, continua y sistémica. Es decir, una mejor cultura general, así como hábitos de lectura, el desarrollo de aptitudes creativas e innovadoras, así como actitudes asertivas, habilidades de liderazgo, empatía, y la integración del conocimiento, entre otras. Trabajar interdisciplinarmente no es integrar solamente los contenidos; es entenderlos y hacerlos entender para la solución sistémica, tal como se presenta la naturaleza altamente compleja y variable de la realidad circundante. Martínez (2005) afirma que: “La ciencia newtoniana - cartesiana ha creado una imagen muy negativa de los seres humanos, describiéndolos como máquinas biológicas operadas por impulsos *instintuales* de naturaleza bestial.” (p. 127)

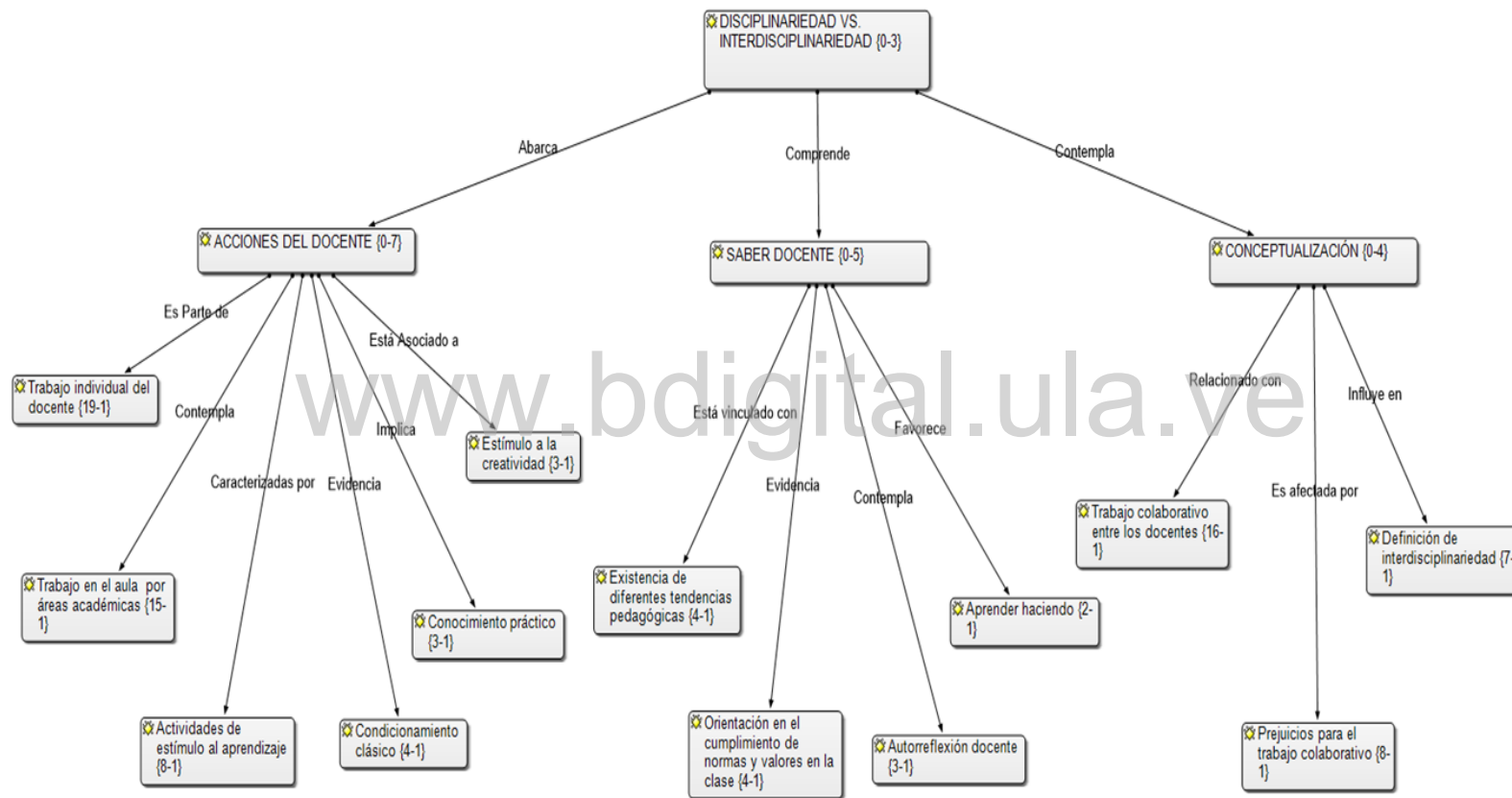


Figura 5. Subcategoría disciplinariedad vs. interdisciplinariedad

Subcategoría disciplinariedad vs. interdisciplinariedad

La figura 5 corresponde a la subcategoría *disciplinariedad vs interdisciplinariedad*, la cual contiene las dimensiones *acciones del docente*, *conceptualizaciones* y *saber docente*. Las respuestas de los informantes clave indican que los docentes del estudio refieren maneras distintas del trabajo en el aula; es decir, realizan acciones diferentes, aplican estrategias y estímulos de aprendizaje diversas a sus alumnos, en su práctica pedagógica. Asimismo, manifiestan que poseen tendencias pedagógicas y conceptualizaciones diferentes, respecto con la interdisciplinariedad y la formación inicial recibida. Algunos docentes argumentan que realizan su trabajo de forma interdisciplinar globalizada; pero, sin embargo su práctica y sus conceptos difieren en esencia del verdadero trabajo integrado, globalizado e interdisciplinar en el desarrollo de los proyectos pedagógicos de aula y en el desarrollo del currículo en general.

Por otra parte, carecen de quipos de estudio y de trabajo, base fundamental para el trabajo interdisciplinar. La realización de un currículo de manera interdisciplinar, tiene exigencias múltiples y variadas; en el aspecto operativo, conlleva a la necesidad de trabajar en equipo y de ejecutar el aprendizaje cooperativo, la creatividad, la diversidad, así como tener una mentalidad amplia para aprender y para enseñar. La investigadora puede deducir que el trabajo se continúa realizando de manera disciplinar, fragmentado y compartimentado. Existen algunos acercamientos interesantes, que quieren realizar el cambio de paradigma, los cuales se asemejan más a la multidisciplinariedad que a la interdisciplinariedad, ya que en la multidisciplinariedad se estudia un problema desde disciplinas diferentes, mediante una agregación de las competencias específicas de cada una de ellas. Por tanto, solamente realizan una yuxtaposición disciplinaria. En este sentido, Miranda (2004) ha planteado que:

La interdisciplinariedad dentro del enfoque de la complejidad representa, para la pedagogía y las ciencias de la educación en general, una nueva perspectiva teórica y epistemológica de los saberes referidos a la formación del ser humano, la cual supone ante todo un cambio dirigido a

vencer la tentación de la rutina, de la simplificación y la superficialidad, del determinismo mecanicista y de la inercia, de la repetición acrítica de los mismos esquemas mentales y prácticos por la fuerza de la costumbre, o por vicios profesionales que padecemos los maestros a veces. (p. 9)

Desde esta perspectiva, la interdisciplinariedad en su sentido más amplio ha de tener resonancia en la esfera educacional, por ser la base de los cambios en todas las áreas del conocimiento humano. En efecto, el docente debe partir de allí, debido a que la integración del conocimiento interdisciplinar persigue contribuir a la cultura y formación integral de los alumnos; desarrollar en ellos un pensamiento humanista y creador que les permita adaptarse a los cambios de contexto, para que aborden problemas de interés desde la óptica de varias disciplinas, que les posibilite asumir actitudes críticas y responsables. De allí, la necesidad de la formación interdisciplinar del docente, para el trabajo integrado en la práctica pedagógica de educación primaria que, como queda demostrado, no la poseen.

La necesidad principal que tienen los docentes del estudio, desde la perspectiva de la investigadora, para el desarrollo de la interdisciplinariedad en la práctica pedagógica y el currículo, es la formación dentro del paradigma de la complejidad. Éste contiene la manera en que se debe abordar el conocimiento desde los niveles diferentes de integración del mismo: la *multidisciplinariedad*, la *interdisciplinariedad* y la *transdisciplinariedad*, entre otros. Al parafrasear a Álvarez de Zayas (1994) se tiene que la *multidisciplinariedad*, como forma de aproximación al conocimiento, conduce a la cooperación entre disciplinas que tienen algo en común; la *interdisciplinariedad*, a la revelación de algo que se encuentra en la frontera común a varias disciplinas; mientras que la *transdisciplinariedad*, a la fundamentación o explicación de las disciplinas desde ese punto en común.

Por su parte, el trabajo disciplinar está relacionado directamente con el problema generado por la hiperespecialización, como resultado de los avances de la ciencia y el conocimiento científico de forma insuficiente y lineal, que amenaza con dislocar y fragmentar las estructuras culturales en parcelas inconexas de comprensión y utilidad escasas y, en el cual se continúa formando a los docentes. Como alternativa a esta situación emerge un cambio de paradigma en la formación docente,

que crea espacios y modelos de facilitación de los conocimientos que integran la dispersión. En otras palabras, favorece un proceso más integral de la educación, la ciencia y los saberes, a partir de su formación continua; ésta consiste en trabajar sobre temas diferentes, pero dentro de una estructura común que es compartida por todas las disciplinas implicadas en el problema en cuestión, dentro del ámbito pedagógico. A este respecto, Martínez (2005):

Manifiesta que cada disciplina deberá hacer una revisión, una reformulación o una redefinición de sus propias estructuras lógicas individuales que fueron establecidas aislada e independientemente del sistema total con que interactúan, ya que sus conclusiones, en la medida que hayan cortado los lazos de interconexión con el sistema global de que forman parte, serán parcial o totalmente inconsistentes. (p. 24)

Al parafrasear al autor precitado, la investigadora considera que es de esperar que los docentes del estudio, inicien su formación continua dentro del paradigma emergente a través de su práctica pedagógica; es decir, el que permita la superación del realismo ingenuo, la salida de la asfixia reduccionista y la entrada en la lógica de una coherencia integral, sistémica y ecológica. Entrar en una educación universal integradora, en una ciencia verdaderamente interdisciplinaria que genere beneficios positivos para todos en los procesos de enseñanza y de aprendizaje y, por ende en el cuidado de la especie humana, del planeta tierra y de los demás ecosistemas y seres vivos e inorgánicos del cosmos.

La formación inicial de los docentes y su práctica pedagógica disciplinar, retrasa el desarrollo de la persona, la ciencia, y el conocimiento en el país, para la investigadora. Si esto sigue así, se continuará dependiendo de los adelantos científicos de otros, en todas las áreas de generación y validación de los adelantos científicos, tanto de las ciencias sociales como de las naturales. La repetición continua de los contenidos curriculares de manera lineal, como si estos fuesen acabados, no permite el desarrollo de las habilidades mentales en los estudiantes, tales como la capacidad de preguntar, simplificar, atender a los detalles, percibir anomalías, pensar fluida y sensiblemente, dar y tener la posibilidad de que surjan corazonadas, experimentar, buscar pautas, usar modelos y metáforas y encontrar

soluciones diferentes y la disposición afectiva de correr riesgos, cooperar, competir y preservar o tener autodisciplina, entre otras. El gusto por la investigación avanza, gracias a interrogantes formuladas de manera simple y clara, desde la educación primaria, sin que importe lo complejo que sea el tema.

www.bdigital.ula.ve

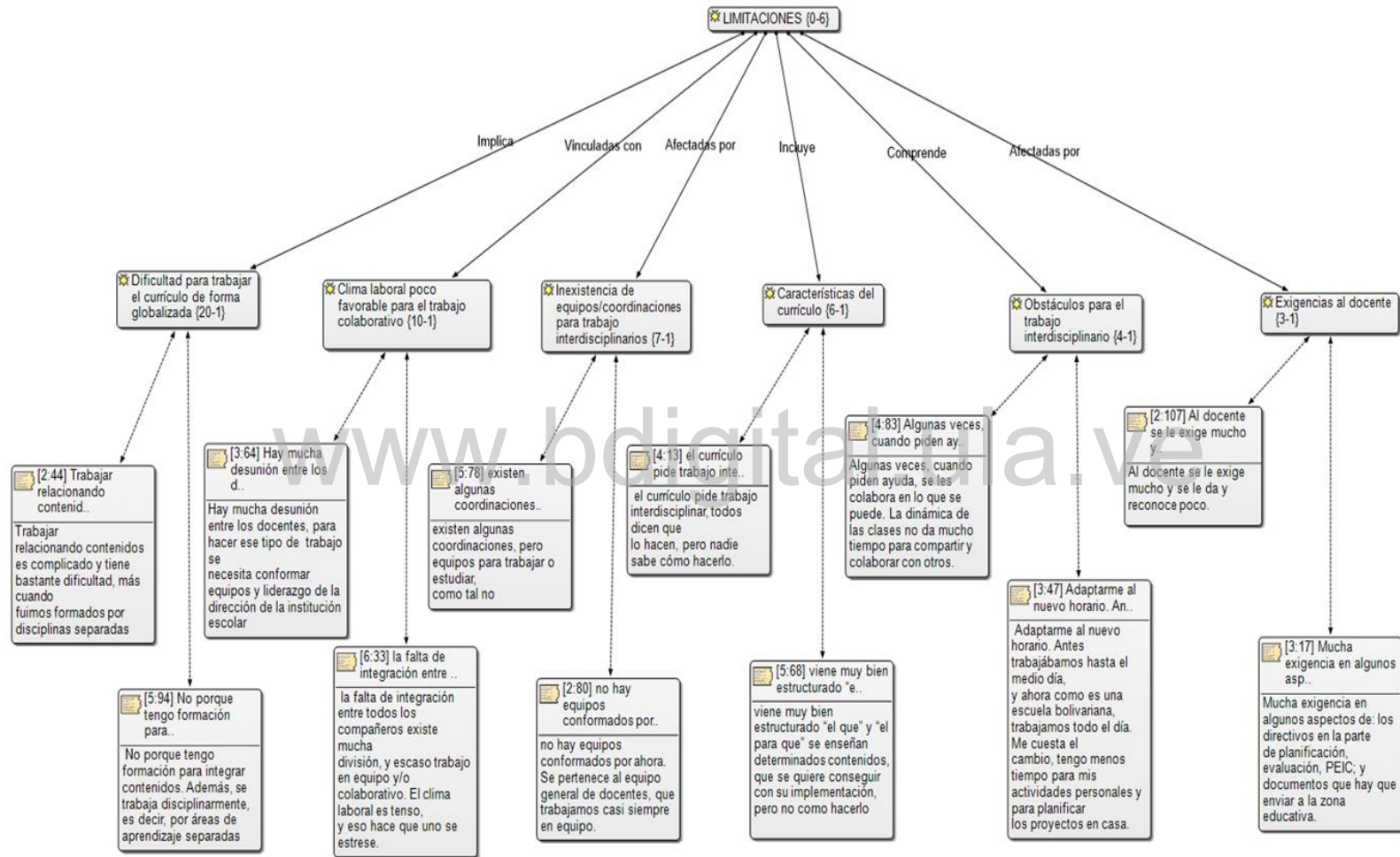


Figura 6. Dimensión limitaciones.

Dimensión limitaciones

La figura 6 pertenece a la dimensión *limitaciones*, la cual a su vez pertenece a la subcategoría *currículo*. Esta dimensión está conformada por seis (6) códigos, que muestran las respuestas emitidas por los docentes del estudio; en ellos manifiestan las dificultades que tienen para trabajar el currículo integrado y lo complicado que les resulta integrar contenidos, así como la falta de formación para el trabajo interdisciplinar en el aula de clase. La desunión que existe entre el personal docente, trae como consecuencia un clima laboral poco apto para el cumplimiento de las actividades educativas del cargo. La falta de trabajo en equipo y la inexistencia de equipos de estudio y de trabajo hacen que la práctica pedagógica sea aislada y, como consecuencia, generan niveles mayores de estrés.

Lo cierto es que el currículo básico nacional de educación primaria, en sus bases filosóficas, exige que se trabaje interdisciplinariamente. Al respecto, todos dicen que lo hacen, pero nadie sabe cómo, lo que constituye una contradicción y a la vez, un obstáculo para su desarrollo y cumplimiento, unido a las exigencias altas que se le hacen al docente, en todos los ámbitos de su actuación. Todo lo anterior constituye una limitación a la hora del trabajo pedagógico interdisciplinar en la escuela. En relación con el primer código: *dificultad para trabajar el currículo de forma globalizada*, los informantes manifiestan que:

P2: Los estudiantes también se acostumbran a trabajar por áreas separadas y cuando se trata de relacionar, a veces se confunden. (155-157)

P3: Se me dificulta poner en práctica el trabajo interdisciplinar en el aula de clase, ya que fui formada disciplinariamente y el currículo exige que se trabaje de forma interdisciplinar, no tengo formación en ese sentido, mis colegas tampoco. (17-20)

P4: El problema de integrar conocimientos no está en el currículo, sino en nuestra formación por disciplinas; es decir, por áreas de conocimiento separadas, es ahí donde radica la dificultad. (264-266)

P5: El mayor problema o reto es trabajar de forma interdisciplinar, como lo pide el currículo en sus bases filosóficas. Pues es muy difícil trabajar de forma distinta a como fuimos formados los docentes. Se dice que se trabaja de forma interdisciplinar, pero eso no es real. (24-27)

Lo manifestado, por los docentes del estudio, retrata fielmente la realidad del trabajo interdisciplinar en las escuelas del estudio, del municipio San Cristóbal del estado Táchira. Por una parte, sostienen que trabajan de forma interdisciplinar y, por otra no saben cómo hacerlo.

El segundo código de esta dimensión es el *clima laboral poco favorable para el trabajo colaborativo*. Los sujetos del estudio aducen que existe mucha desunión entre los docentes y poca cooperación para la realización del trabajo colaborativo. Faltan integración y liderazgo para la conformación de los equipos de estudio y trabajo, que coadyuven en el mejoramiento del clima laboral y, por ende optimizar la práctica pedagógica interdisciplinar, que evite el estrés. A este respecto opinan:

P4: Se hace lo que se puede; existen divisiones entre los docentes y así es muy difícil llegar a acuerdos pedagógicos; cada uno hala para su lado. (182-164)

P3: Con algunos compañeros docentes es poca la confianza y las relaciones interpersonales de amistad estrecha o colaboración amplia; eso evita malos entendidos y hasta los chismes. (323-326)

Es necesario resaltar que, el buen clima laboral es imprescindible para el desarrollo de un rendimiento positivo, para lograr los objetivos, metas y fines de la práctica pedagógica y que se alcance, en la medida de lo posible, un nivel de satisfacción laboral pertinente entre los compañeros docentes y el resto del personal de la institución escolar. De allí que el trabajo colaborativo constituya una herramienta eficaz y efectiva para lograrlo. El tercer código es la *inexistencia de equipos coordinadores para el trabajo interdisciplinario*. En este caso, es importante hacer notar que en las escuelas existen algunas coordinaciones, pero una específica para coordinar el trabajo y estudio interdisciplinar como tal no la hay. La coordinación pedagógica se encarga del acompañamiento pedagógico, revisa los indicadores de evaluación, planificación y didáctica utilizados por los docentes; también programa los talleres de formación docente, en función de las debilidades detectadas esporádicamente. En este sentido, los informantes clave señalan:

P4: Además, no tenemos programas de formación continua

interdisciplinar. (146-147)

P5: No tenemos coordinación que facilite el trabajo interdisciplinar. No existe personal formado para ello, pues el currículo en su parte filosófica pide trabajar interdisciplinariamente, pero ¿cómo? Sin formación interdisciplinar no puede haber trabajo de esa forma; se necesita personal formado en ese ámbito para que lidere el cambio. (282-286)

Los docentes, en sus argumentaciones, hacen una radiografía excelente de lo que sucede realmente en las escuelas del estudio, en relación con el trabajo interdisciplinar en la práctica pedagógica. En lo actitudinal, existen muchos mitos y carencias y en lo procedimental, demasiadas fallas; este tipo de trabajo exige a quienes participan, disposición al diálogo y desarrollo de pensamiento complementario. Es decir, hace falta formación continua para la implementación de la interdisciplinariedad en estas escuelas. El código número cuatro de esta dimensión corresponde a las *características del currículo*. El Currículo Nacional Bolivariano (CNB) constituye una guía con orientaciones metodológicas que dan coherencia y pertinencia al proceso educativo, lo que permitirá cumplir con el compromiso social de preparar y formar a un ser humano social e integral. Al respecto, los sujetos de estudio afirman:

P4: Viene muy bien diseñado todo lo que se refiere al “qué enseñar”, objetivos a lograr, perfiles a obtener, pero cómo hacerlo, no. Todo depende de la formación que haya recibido el docente y de la creatividad que posea y desarrolle. (270-273)

P2: A pesar de que el ministerio pide que se globalice y contextualice, se presenta fragmentado por áreas de conocimiento. A pesar de estar estructurado por áreas de aprendizaje. (289-291)

El problema de la implementación de la interdisciplinariedad en la práctica pedagógica en educación primaria, no se encuentra en el diseño curricular, ni en el conocimiento disciplinar de los docentes, sino en la falta de formación docente para el desarrollo del currículo integrado. La exigencia de la interdisciplinariedad para la práctica pedagógica en lo organizacional y funcional, supone la integración en espacio y tiempo de la escuela al trabajo interdisciplinario y el logro entre docentes y alumnos de un buen clima de interacción pedagógica. Por tanto, se deben implementar programas de formación continua en ese aspecto.

El planteamiento que corresponde al código número cinco de la dimensión limitaciones está constituido por los *obstáculos para el trabajo interdisciplinario*. En este sentido, aunque parezca paradójico, la mayoría de los docentes argumentan como obstáculo el tiempo, la jornada de trabajo de todo el día, así como la falta de colaboración entre los docentes y el clima organizacional deficiente. Pareciera ser que entre más tiempo tienen para estar en el lugar de trabajo, menos alcanza éste para integrarse.

P4: Falta de tiempo para culminar actividades. Las actividades son muchas, el tiempo apremia. (172-173)

P4: Realmente no se trabaja de manera integrada; en cuanto a la integración del currículo hay mucha confusión. (291-292)

Desde estas manifestaciones, la investigadora advierte las dificultades que tienen los docentes del estudio, para el cambio del paradigma de su formación. La asunción de la escuela como un sistema complejo, entraña el cambio en cualquier aspecto de la vida escolar, máxime cuando se trata del cambio de costumbres, hábitos y formas de trabajo en el ámbito educativo de la formación docente, donde existen muchas contradicciones, intereses y hasta tergiversaciones. Pasar del trabajo tradicional y disciplinar, al trabajo del currículo integrado e interdisciplinar, no es cosa fácil, pero tampoco imposible; solo se necesita organización, querer hacerlo y estar dispuesto a tener constancia, paciencia, persistencia y mucha tolerancia para lograrlo. Supone tener una perspectiva globalizadora y sistemática de la realidad. La mayoría de las limitaciones están en la mentalidad del ser humano, más que en las condiciones objetivas y subjetivas de la institución.

Por su experiencia, la investigadora asume que al trabajar en el diseño del currículo integrado para la práctica pedagógica interdisciplinar con diversos grupos de docentes de aula, se comprueba que los mismos tienen enfoques distintos e igualmente interesantes para aproximarse a la actividad. Todo depende muchas veces de la personalidad del docente, de la dirección o gerencia de la institución escolar y, a su vez, de la formación inicial que haya recibido cada uno de ellos.

Así pues, la investigadora considera que para lograr el cambio de paradigma y

vencer todas las limitaciones en la integración del conocimiento, en la práctica pedagógica de educación primaria, el docente debe desaprender el paradigma lineal positivista que facilita el conocimiento de manera fragmentada e interiorizar el paradigma complejo, que integra el conocimiento de manera sistémica. Para ello, el director de la institución escolar debe trabajar conjuntamente con los docentes con sentido de honestidad y claridad en las relaciones interpersonales y de director, sin asumir una posición prepotente y autosuficiente del que puede subordinar a los demás, ni la actitud paternalista del que viene a enseñar, sin controlar ni exigir responsabilidad. En otras palabras, se trata de aprender unos de otros en el trabajo conjunto y lograr con el esfuerzo común, un estilo de trabajo que en definitiva logre perfeccionar el trabajo interdisciplinar de los docentes en la escuela.

www.bdigital.ula.ve

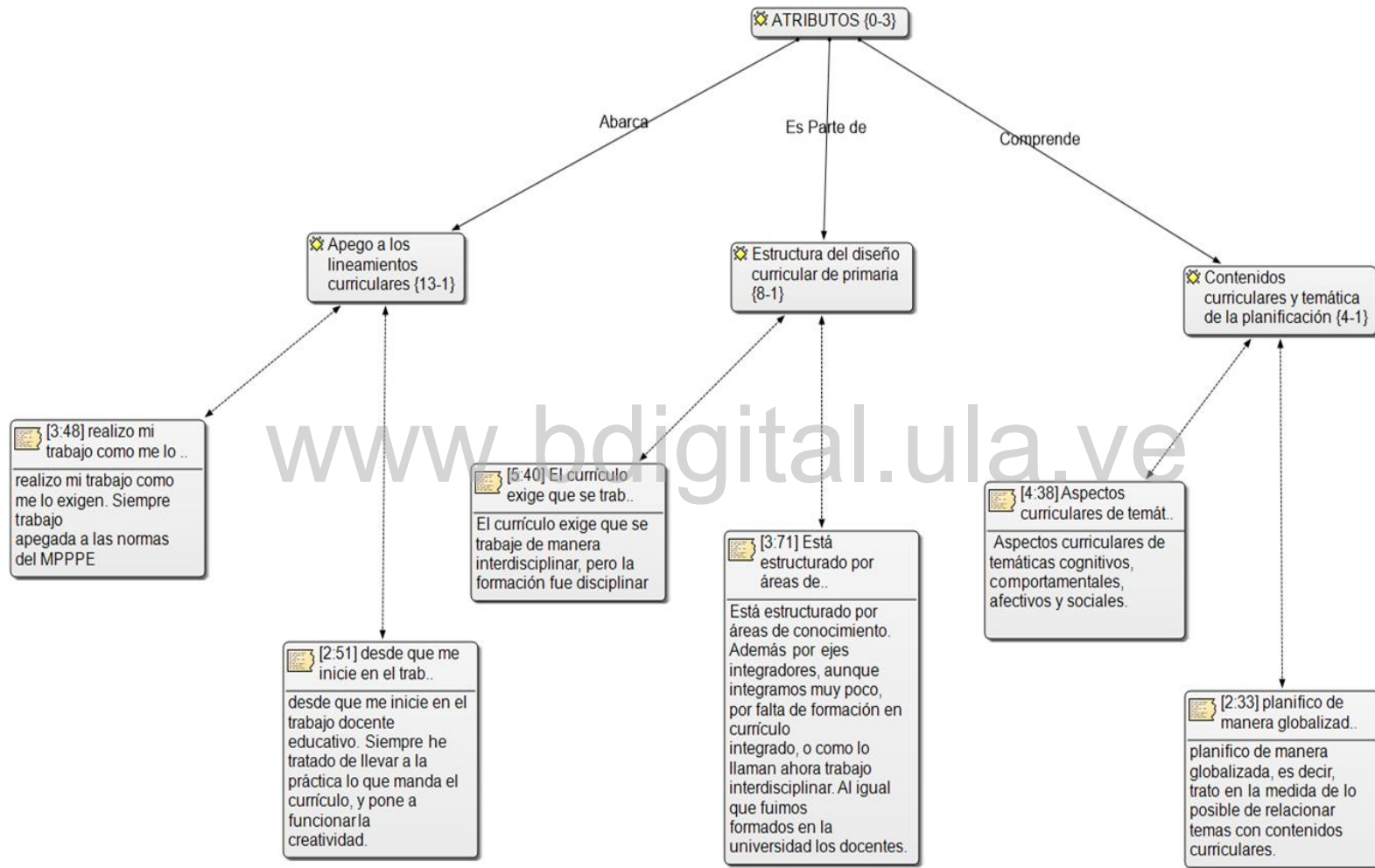


Figura 7. Dimensión atributos.

Dimensión atributos

La figura 7 presenta a la dimensión *atributos* que pertenece a la subcategoría *currículo*; esta dimensión está compuesta por tres (3) códigos. La figura refleja fielmente que los docentes del estudio respetan y tienen apego a las normas y lineamientos curriculares; es decir, trabajan el currículo de acuerdo con su diseño y lo normado por el MPPE. Lo analizan en su estructura y, por ende, si éste permite el trabajo interdisciplinar o no, cómo están distribuidos todos los contenidos, temáticas, planificación y evaluación curricular. El primer código corresponde a *apego a lineamientos curriculares*. A este respecto:

P6: Que trabaja de acuerdo a lo normado en el currículo, y las diferentes disposiciones emanadas del MPPE y de los lineamientos que la zona educativa baja a la dirección de la escuela. (92-94)

P3: El currículo es la guía y norma del MPPPE para trabajar los proyectos de aprendizaje, se desarrollan temas regionales, pero siempre de acuerdo a lo señalado por el currículo básico nacional. (275-277)

Como puede apreciarse, los docentes entrevistados tienen apego al cumplimiento de las normas y principios emanados del MPPE en el diseño curricular, por lo tanto tratan en la medida de sus posibilidades de darle cumplimiento al mismo. Por su parte, el código número dos (2) corresponde a la *estructura del currículo de educación primaria*. En este código, los docentes argumentan que el currículo viene diseñado por áreas de conocimiento separadas; sin embargo, esto no es impedimento para trabajarlo de manera interdisciplinar, puesto que si bien es cierto que está diseñado por áreas de conocimiento, no es menos cierto que las áreas están integradas en bloques de contenidos, unidos transversalmente por ejes integradores, lo que facilita el trabajo interdisciplinar. Desde esta mirada, los informantes clave sostienen que:

P5: la estructura del currículo es por áreas de aprendizaje y ejes integradores. Las áreas de aprendizaje se articulan de manera sistémica sostenidas por los pilares como fundamentación teórica. (257-259)

P3: viene muy bien diseñado todo lo relacionado con lo que se debe enseñar y para qué; es decir, lo que se espera que interiorice el estudiante; pero no, en el cómo se debe hacer. En las bases filosóficas pide trabajar interdisciplinariamente, pero los docentes no estamos

formados en ese aspecto. (285-288)

El currículo puede organizarse no solamente centrado en asignaturas, tal como está organizado en la mayoría de los países, donde Venezuela no es la excepción. El docente puede planificar los proyectos pedagógicos, alrededor de núcleos superadores de límites de las disciplinas, centrados en temas, problemas, tópicos, espacios geográficos, entre otros. Se apoya en los temas que están incluidos en el currículo y que serán trabajados interdisciplinariamente; el docente debe tener un conocimiento amplio de las disciplinas diferentes que están incluidas en el diseño del proyecto de aula, para ser trabajado de manera globalizada. Además, debe pertenecer a equipos bien conformados de trabajo colaborativo y tener formación interdisciplinaria.

El código número tres (3) de esta dimensión es *contenidos curriculares y temáticos de planificación*. En este código, los sujetos del estudio argumentan que el currículo permite cierta flexibilidad en cuanto a los contenidos de los proyectos; estos deben tener una planificación acorde con los mismos, tal como lo señalan:

P5: en los proyectos se habla del cuidado del cuerpo, sentimientos nobles, valores culturales, deportivos, éticos y religiosos. Las estrategias son análisis en láminas, necesidad de afecto, cariño y aceptación, etapas del desarrollo evolutivo y comparaciones de comportamientos asertivos y no asertivos. (396-400)

P1: conservación del ambiente, ecosistemas, disposición de desechos, reciclaje, buen manejo del agua y la electricidad, entre otros. (525-526)

En relación con lo referido en esta dimensión por los informantes clave, la investigadora considera que si bien es cierto que el docente debe desarrollar el currículo básico nacional, diseñado por el MPPE, para dar cumplimiento a lo normado por el mismo, también debe hacer gala de su creatividad y manejo de las disciplinas diferentes, que debe desarrollar en los proyectos pedagógicos de manera interdisciplinaria. Sin el conocimiento de las disciplinas, no puede haber interdisciplinaria; en esta dirección Ander-Egg (1999) sostiene que “la interdisciplinaria solo es posible a partir de saberes y competencias de cada una de las disciplinas.” (p. 32). De ahí que el docente debe tener una cultura general amplia en su formación, tanto inicial como continua y permanente.

Los atributos que el docente posea para el trabajo de la práctica pedagógica son generados, para la investigadora, por la cultura general que posea, su personalidad, su formación profesional y por el clima laboral que se genere en la institución escolar, entre otros. El trabajo interdisciplinar, en el aula de clase, conjuga diferentes estilos de enseñanza y de aprendizaje, porque la búsqueda de significados alienta a los alumnos a usar recursos numerosos y variados. En consecuencia, el docente debe ser creativo y generar un abanico amplio de estrategias de aprendizaje, que motiven a los estudiantes a *aprender a aprender*. Aunque es importante tener en cuenta los estilos individuales de aprendizaje de los alumnos, una práctica pedagógica interdisciplinar debe garantizar que aumenten su repertorio; todos deben ser capaces de dirigir su aprendizaje propio en una variedad amplia de contextos y, a través de una gama de contenidos diferentes. Ello le permite, al docente, sacar a relucir sus atributos personales y profesionales.

www.bdigital.ula.ve

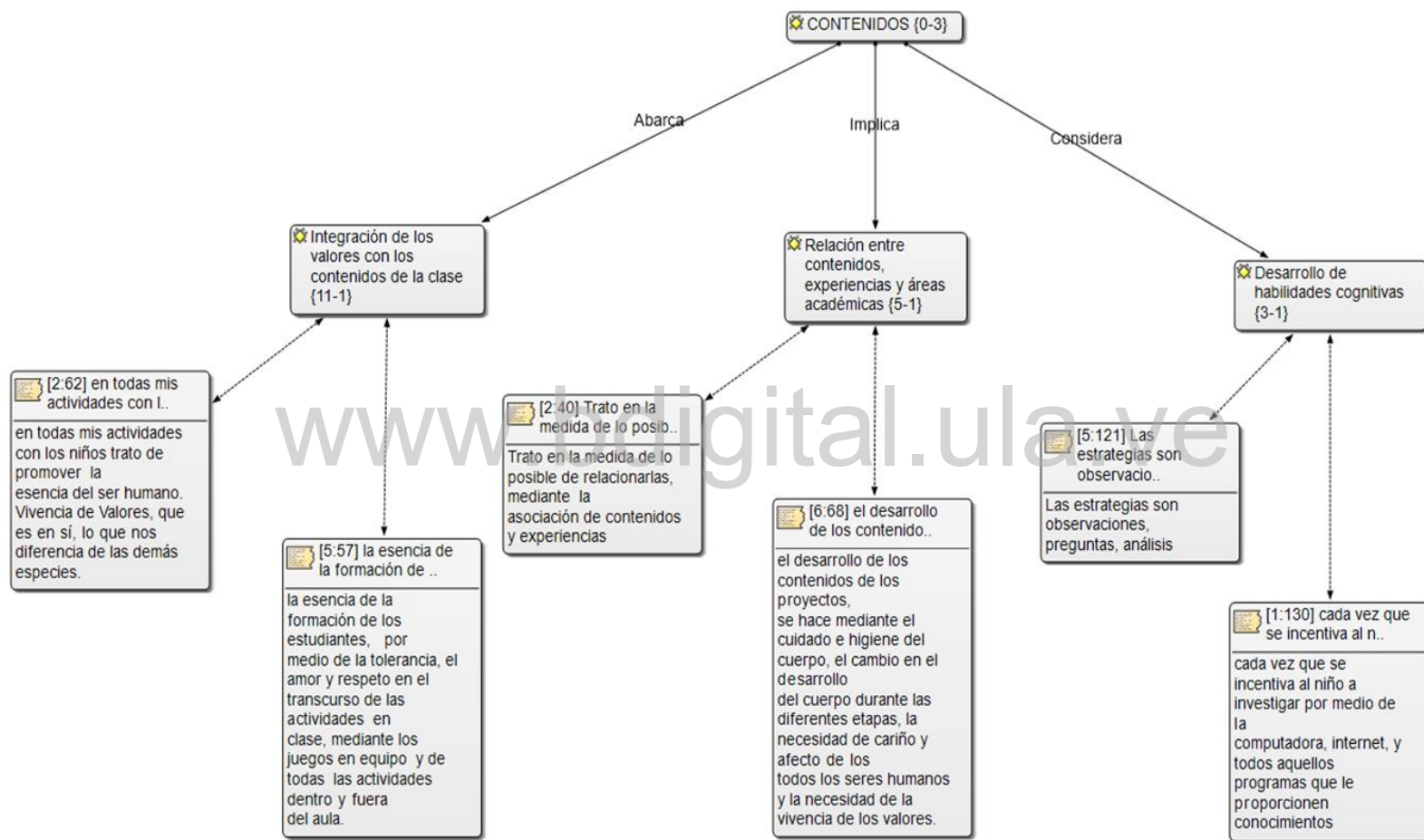


Figura 8. Dimensión contenidos.

Dimensión contenidos

Los contenidos curriculares están hechos para que los docentes diseñen estrategias pedagógicas para educar, en las cuales los estudiantes puedan asimilar e interiorizar la cultura y la ciencia que la humanidad les ha legado. En ese sentido, la interdisciplinariedad se convierte en un elemento de adquisición de conocimiento integrativo que coadyuva en la planificación y el desarrollo de creencias, valores, conocimientos, destrezas y hábitos que se deseen socializar e interiorizar en la práctica pedagógica, de acuerdo con el proyecto de aula que se diseñe y el currículo. A este respecto, los docentes del estudio indican que los valores se trabajan conjuntamente dentro de los contenidos, como ejes transversales. El primer código de esta dimensión es *integración de los valores con los contenidos de la clase*. Los informantes clave manifiestan que:

P6: estos temas siempre están tratados como ejes; se hace en todos los actos del quehacer diario, mediante la palabra y el ejemplo, en la solución de pequeños problemas, el respeto, la tolerancia, la equidad, la bondad y el cariño entre muchos otros. (198-201)

P3: los valores humanos se trabajan transversalmente en todos los proyectos, pero cuando suceden casos específicos, trato de resolverlos de la mejor manera hablando con los niños de la necesidad del respeto, la solidaridad, la tolerancia y la bondad, entre otros. Formar en valores es la esencia de la formación humana. (235-239)

La integración de los valores en los proyectos pedagógicos de aula y su consecuente desarrollo, aparte de ser un requisito del currículo, es una necesidad apremiante en estos tiempos modernos, donde al parecer aquellos son relativos de acuerdo con el interés de cada quien, cosa que es muy preocupante. En la relación de la educación con los valores, se juegan las relaciones del individuo con la sociedad y el asunto radica en que esas relaciones, también implican la formación del inconsciente por un lado, y la construcción de la identidad nacional, por el otro. De allí que la construcción constante de los valores en los proyectos pedagógicos por parte de los docentes, es un aporte importante en la formación humana y en el cumplimiento de sus responsabilidades.

El segundo código de la dimensión que se está analizando, es la *relación entre contenidos, experiencias y áreas académicas*. En el desarrollo de este código se puede evidenciar que los docentes tratan, en la medida de lo posible, de relacionar los contenidos de los proyectos de aula con las realidades circundantes, de acuerdo con la experiencia de cada docente. En última instancia, educar en las áreas académicas es socializar mediante la enseñanza de los conocimientos legitimados; en otras palabras, es producir, arreglar, cambiar, mediante el conocimiento, los espacios sociales. En este sentido los informantes clave indican:

P4: los proyectos siempre se desarrollan con temáticas que les aporten conocimientos significativos para los estudiantes, que les sirvan para aplicar en su vida diaria. Que los eduque en valores y buen vivir. (136-138)

P5: muchas rutinas se repiten, otras se cambian y desarrollan de acuerdo con el proyecto y el tema que se esté estudiando. Todo depende de la planificación que se tenga y de los recursos con que se cuente en la clase. (122-124)

Como se puede apreciar, la relación que hacen los docentes entre contenidos, experiencias y áreas académicas, es significativa. Es la búsqueda de las finalidades del conocimiento sin restricciones, que tiene que ver con la construcción de espacios sociales comunes, universales y abiertos para cada docente en autoformación y estudiantes en su formación primaria. En cuanto al último código de esta dimensión *desarrollo de habilidades cognitivas*, las respuestas dadas por los docentes evidencian que ellos tropiezan con dificultades de todo tipo, cuando quieren que su influencia educativa engrane con el aprendizaje de sus alumnos. Ello se debe, en parte, a la linealidad y a la inmediatez de la visión mecanicista aprendida en su formación inicial, acerca de la relación de mediación del conocimiento, el proceso de enseñanza y el aprendizaje de los alumnos. En relación con lo anterior, uno de los informantes clave afirma:

P1: valorar, argumentar, preguntar, clasificar, elaborar. (129-129)

Los docentes del estudio revelan que realizan actividades diversas tendientes a interiorizar habilidades de todo tipo, especialmente las cognitivas. Uno de los

mejores aprendizajes, para la investigadora, es aquel que implica al conocimiento como valor y al valor responsabilidad, como parte del conocimiento. Por otra parte, considera que lo más importante no es la cantidad de contenidos que se faciliten sino la calidad de los mismos y la forma como se integren estos contenidos, bien sea multi, pluri o interdisciplinariamente. En lo que respecta a esta dimensión, en líneas generales, los docentes indican que cumplen en la medida de sus posibilidades con los lineamientos del currículo y las normativas del MPPE. Sin embargo, es preocupante que los docentes no estén formados interdisciplinariamente, para la integración de contenidos.

Entre los principales contenidos del currículo de educación primaria se tienen: matemática, ciencias naturales, ciencias sociales, ciudadanía e identidad. El área de ciencias sociales, ciudadanía e identidad constituye la materialización de una aspiración importante en la formación de un nuevo ciudadano venezolano. En cuanto a educación física, deportes y recreación, esta área de aprendizaje ofrece un desarrollo importante en todas las dimensiones que conforman al ser humano. El lenguaje, la comunicación y la cultura implican que los niños desarrollen potencialidades que les permitan como seres sociales y culturales, la promoción de experiencias comunicativas variadas y auténticas, así como participativas donde expresen y comprendan mensajes, y que logren una comunicación efectiva cuando expresen sus necesidades, intereses, sentimientos y experiencias en la familia, escuela y comunidad.

Cullen (2000) afirma que los contenidos son el referente central que define la función social de la escuela: *enseñar y aprender* y, son también los que definen la enseñanza y el aprendizaje como una práctica social disimétrica y diferenciada, que está orientada a romper las disimetrías y construir lo común. La investigadora está completamente de acuerdo con los planteamientos de este autor y considera que los contenidos curriculares deben estar organizados de manera integrada, que facilite el trabajo interdisciplinar de los docentes; los docentes deben partir de preguntas que permitan el pensamiento fluido. En otras palabras, contar con un pensamiento creativo que genere variaciones de un tema y cambios de paradigma.

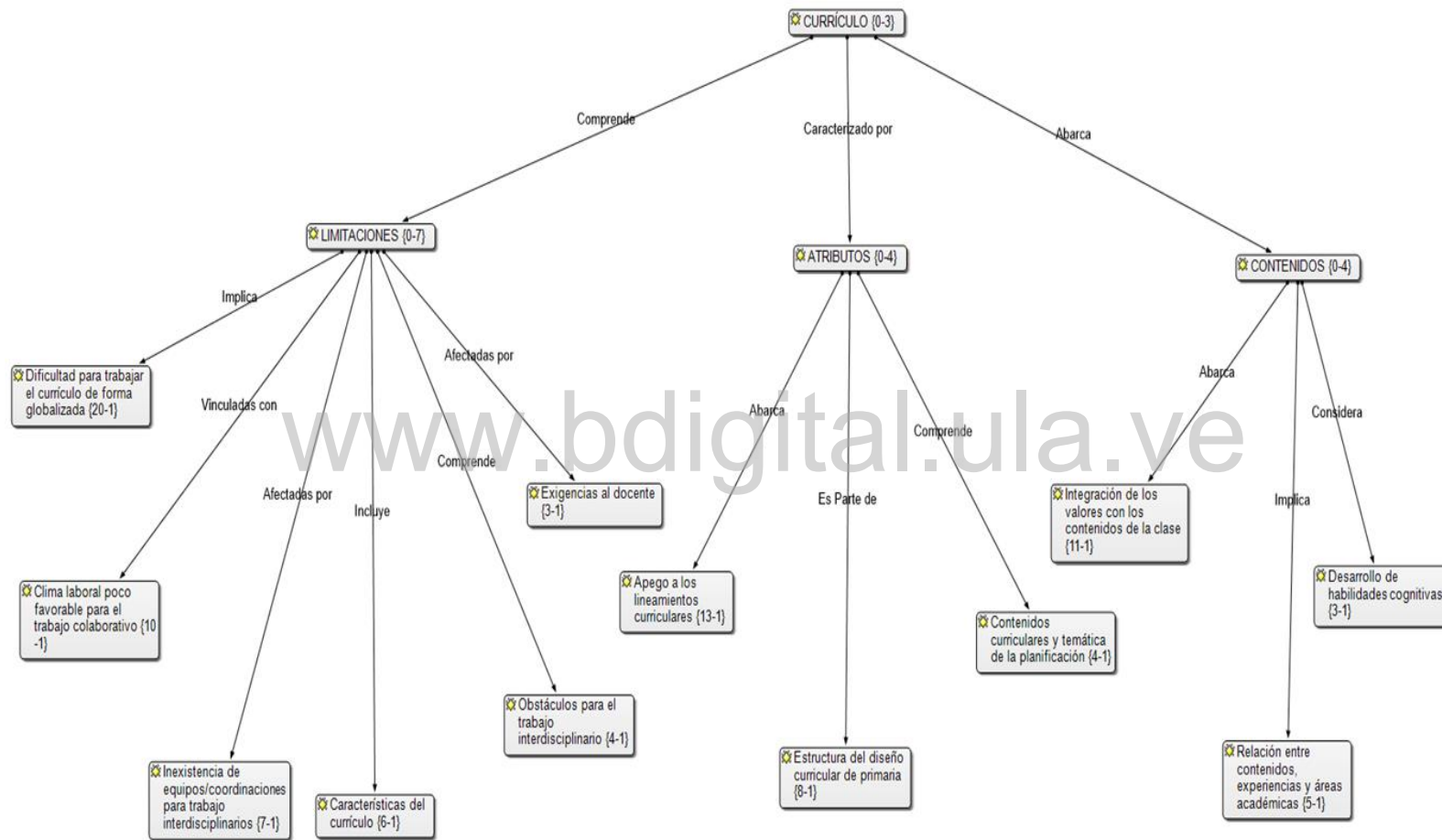


Figura 9. Subcategoría currículo.

Subcategoría currículum

La figura 9 contiene a la subcategoría *currículo* que, a su vez, consta de tres (3) dimensiones, *limitaciones*, *atributos* y *contenidos*, las cuales fueron analizadas anteriormente y permiten obtener las conclusiones siguientes: los docentes del estudio manifestaron tener dificultades para trabajar el currículum, de forma globalizada e interdisciplinar. El término interdisciplinariedad no se ha entendido como una práctica o forma de encarar el conocimiento y una manera de mirar temas y problemas y de convertirlos en objetos de estudio, sino por el contrario se trabaja más como una yuxtaposición de áreas de conocimientos más cercanos a la multidisciplinariedad. Al respecto, Torres (2000) señala que:

El currículum globalizado e interdisciplinar se convierte así en una categoría paraguas, capaz de agrupar una amplia variedad de prácticas educativas que se desarrollan en las aulas, y es un ejemplo significativo del interés por analizar la forma más apropiada de contribuir a mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje. (p. 31)

En otras palabras, se concibe como una forma metodológica específica de organización de la enseñanza, que facilita el autoaprendizaje del docente y el aprendizaje y el desarrollo personal del alumno, de manera integral. El desarrollo del currículum, de forma globalizada e interdisciplinar, necesita que el proyecto educativo se organice de manera coordinada entre docentes, directivos y demás personal que haya en la institución escolar y que el mismo cuente con los recursos suficientes, que permitan la planificación y ejecución del proyecto. El trabajo colaborativo y cooperativo es fundamental en la realización de la interdisciplinariedad, en la práctica pedagógica interdisciplinar.

Los docentes del estudio argumentaron en su mayoría, que el clima laboral de las instituciones estudiadas no permite el trabajo colaborativo; otra causa está constituida por la inexistencia de la conformación de equipos de estudio y de trabajo. Sin embargo, los docentes del colegio privado estudiado manifestaron que, en su institución, la directora lidera y promueve estos equipos y que además, organiza talleres de actualización pedagógica. De alguna manera se observa la diferencia de

estilos de liderazgo en las instituciones estudiadas.

En este sentido, Márquez (2008) argumenta que “hay una relación importante entre la productividad de los profesores y el clima laboral de la escuela. Si el clima es negativo y está lleno de tensión, los profesores se agotan con más facilidad.” (p. 54). A este respecto, se puede inferir que las interacciones sociales en la escuela ayudan a comprender el significado de los aspectos variados del trabajo pedagógico. Es a través de las interacciones sociales positivas, la forma en que los docentes llegan a tener percepciones similares de su trabajo y del contexto escolar.

El currículo del subsistema de educación primaria venezolano tiene, entre sus características, las exigencias del trabajo interdisciplinar, hecho que no ha sido posible llevar a cabo, según los mismos docentes informantes clave, por la falta de formación docente en los aspectos relacionados con la globalización e interdisciplinariedad curricular, hecho que es muy preocupante en la medida en que la universidad es la que continúa formando a los docentes en la actualidad. Asimismo, los docentes refieren que trabajan los proyectos de aula, apegados a los lineamientos y normas curriculares del MPPE, por lo que los contenidos de los proyectos de aula siempre se planifican teniendo en cuenta los sugeridos por el currículo de educación primaria, en su curso respectivo. La planificación de los valores, como ejes transversales, es otro aspecto que resalta en el trabajo docente de las escuelas estudiadas.

De acuerdo con el análisis realizado a lo manifestado por los docentes del estudio, para la investigadora, estos trabajan de manera disciplinar, apegados a los lineamientos y directrices del MPPE; realizan un gran esfuerzo para cumplir las metas y los objetivos propuestos en el diseño curricular, planificando proyectos de aspectos significativos para la formación integral de los educandos. Sin embargo, su debilidad mayor consiste en la falta de formación continua y permanente, en los niveles de integración del conocimiento, principalmente el trabajo interdisciplinar; es decir, su dificultad mayor es su propia formación inicial y, de alguna manera, los liderazgos no asertivos de los directores o gerentes escolares.

Al respecto, se debe resaltar que hablar de currículo es hablar de todo lo que

sucedan en la escuela desde lo macro a lo micro. En la escuela no se debe enseñar solamente lo que está normado en el currículo; también se debe enseñar lo que está implícito en el currículo oculto, las sensibilidades culturales, políticas, éticas, ambientales y técnicas que harían de los docentes y estudiantes, miembros auténticos de una comunidad democrática. El docente siempre debe entender que el acceso al conocimiento, tiene que servir para aprender a verse como personas que necesitan interrelacionarse con otras, para asumir dimensiones y compromisos más colectivos, sociales y políticos; eso también se debe aprender en la escuela. En consecuencia, el docente debe estar formado para facilitar el conocimiento desde todas las dimensiones posibles curriculares y extracurriculares e integrarlo interdisciplinariamente, teniendo en cuenta los niveles educativos.

Estas reflexiones pretenden poner a los contenidos, en el nivel máximo de importancia. Referirse a los contenidos escolares es, aludir a la escuela, de su función social y de su finalidad, enseñar y aprender. Los contenidos escolares no son sino los saberes que circulan en la escuela, como objetos de enseñanza y como tareas de aprendizaje. Por todo lo anteriormente señalado, las universidades deben formar a los docentes para que su relación con el conocimiento tenga simultánea y articuladamente, competencia disciplinar, disponibilidad interdisciplinar y generalidad transdisciplinar.

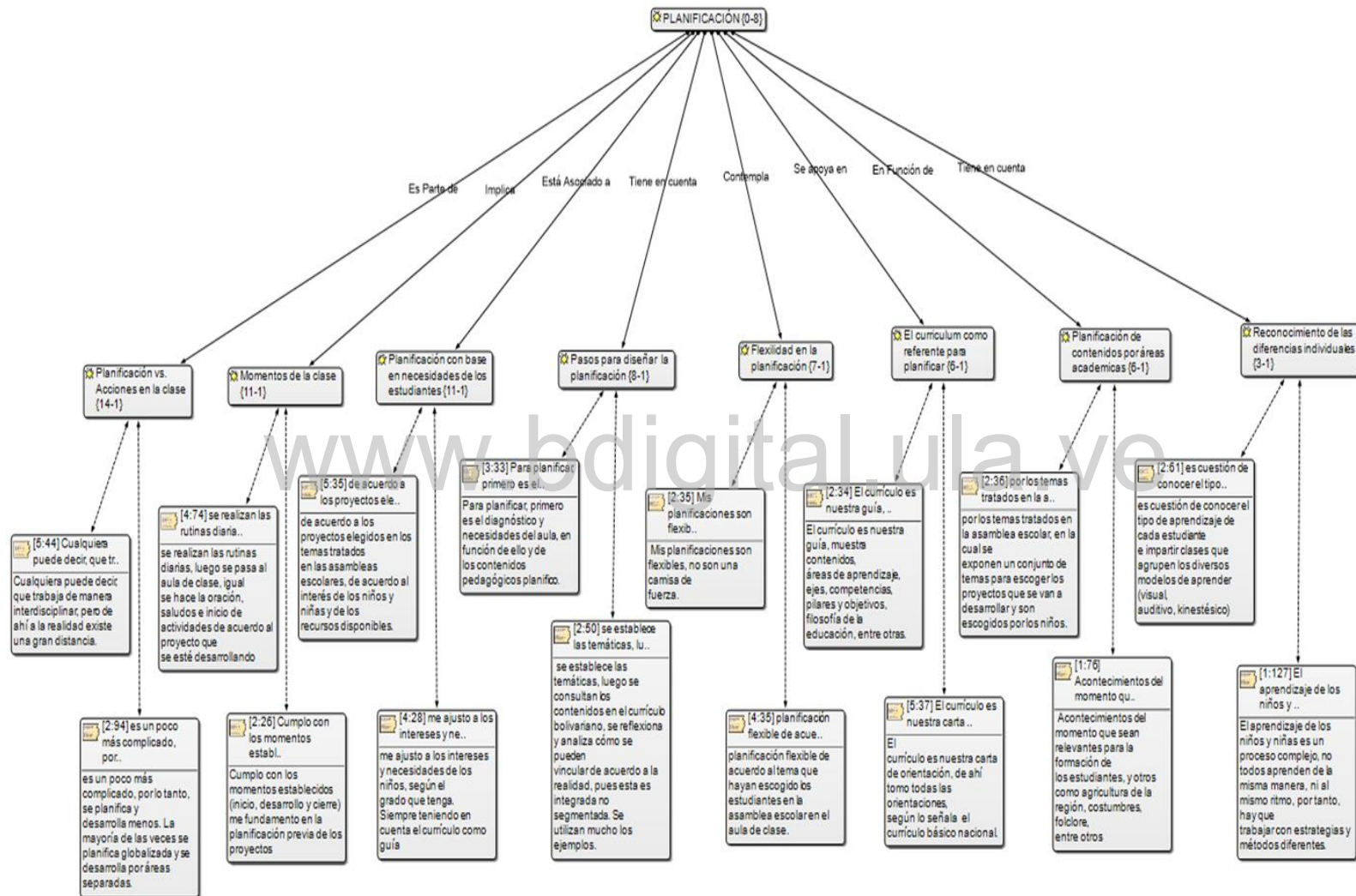


Figura 10. Dimensión planificación.

Dimensión planificación

La dimensión *planificación* pertenece a la subcategoría *enseñanza*, que a su vez está compuesta por siete (7) dimensiones, de las cuales planificación es la primera. La planificación es uno de los aspectos más importantes dentro de cualquier institución llámese productiva, social, deportiva o escolar; dentro de la escolar, aquella juega un papel preponderante en los proyectos de aula, pues de ella depende el trabajo pedagógico que realice el docente. Los docentes del estudio manifiestan que existe una dicotomía entre lo que se planifica y lo que se desarrolla en los proyectos de aula en clase. Esta dimensión contiene ocho (8) códigos; el primero se refiere a la *planificación vs. acciones en la clase*. Desde estas manifestaciones, se tiene que:

P3: en la planificación de los proyectos se trata de relacionar las áreas de conocimiento; llevarlas a la práctica es complicado y difícil. (160-161)

En la planificación se globaliza; el problema está en llevarla a la práctica; todo se trabaja de forma individual por áreas de conocimiento, separadas una de otra. En relación con el segundo código *momentos de la clase*, se pudo evidenciar que los docentes informantes clave manifiestan que desarrollan los proyectos, teniendo en cuenta los pasos y procesos de la clase; es decir, apertura, desarrollo y cierre. Es así como lo argumentan:

P3: se les ordena a los alumnos sacar sus cuadernos e iniciamos el tema haciendo un breve repaso de lo visto en la clase anterior, de acuerdo al proyecto que se esté desarrollando; luego se da inicio al tema del día y se realiza un cierre con asignación de actividades para realizar en casa. (296-299)

P6: se inicia la clase de acuerdo con el proyecto planificado; se desarrolla mediante varias actividades y estrategias, luego se cierra con una actividad lúdica. Se asignan actividades para el hogar. (247-249)

En el código número tres (3), correspondiente a la *planificación con base en las necesidades de los niños*, perteneciente a esta misma dimensión, se encontró que los docentes planifican de acuerdo con los proyectos elegidos por los estudiantes de los

temas tratados en las asambleas escolares, de acuerdo con el interés de los niños y los recursos disponibles. De acuerdo con ello, los sujetos de estudio señalan que:

P1: se toman en cuenta las necesidades e inquietudes de los estudiantes, los contenidos pedagógicos que se relacionan con la temática del proyecto. Es decir, aspectos cognitivos, psicológicos y de comportamiento. (163-165)

P6: el desarrollo del proyecto se realiza de acuerdo con lo planificado y con las circunstancias del momento. Siempre teniendo en cuenta las necesidades de los estudiantes. (104-106).

El cuarto código, *pasos para diseñar la planificación*, implica que los docentes durante la planificación, siguen algunas pautas necesarias. Primero, hacen un diagnóstico; luego, detectan necesidades e intereses de los alumnos; después, establecen las temáticas y, luego, consultan los contenidos en el currículo, para reflexionar sobre cómo pueden ser vinculados con la realidad; posteriormente, se lleva a cabo la planificación. Desde esta perspectiva, los informantes clave manifiestan:

P3: al principio del año hago un diagnóstico general de cómo están académicamente los estudiantes; es decir, dominio de lectura, matemática, motivación, entre otros. Eso me sirve de guía para saber las necesidades de los estudiantes y hago la planificación de los proyectos. (128-131)

P6: mediante una asamblea de estudiantes, por votación en donde cada estudiante puede decidir cuál tema o proyecto le gusta más y argumentar por qué. A los estudiantes les gusta, porque participan directamente y aprenden a elegir y a tomar decisiones. (121-124)

En el análisis del quinto código, *flexibilidad de la planificación*, se encontró que los docentes de las escuelas estudiadas manifiestan que la planificación siempre debe ser flexible, puesto que *no es una camisa de fuerza*. Al realizar la planificación se piensa en lo que se va a hacer y cómo se comprueba que lo conseguido responde a la intención con la que se realizó. Los informantes clave aducen:

P5: flexible, regida por proyectos, teniendo en cuenta el currículo como eje central de las temáticas y contenidos, así como el interés de los niños y niñas. (129-331)

P1: de acuerdo al proyecto pedagógico que se esté desarrollando, se

escoge la más cómoda y práctica para llevar a cabo las actividades. (154-155).

En relación con los tres (3) últimos códigos de esta dimensión se encontró que en el referido al *currículo como referente para planificar*, los docentes tienen en él la guía, una especie de carta de navegación para el proceso educativo en general. Es decir, para planificar contenidos, objetivos, áreas de aprendizaje y, principalmente, la filosofía de la educación. Es así que los informantes clave indicaron:

P5: siempre se tiene en cuenta el currículo; es nuestra guía para cumplir los objetivos del MPPE. Es el que traza los objetivos, metas y perfiles del egresado. Cuando realizo proyectos con temas regionales, siempre tengo en cuenta las directrices del currículo. (252-255)

P4: todo lo fundamento en los lineamientos del currículo, bien sean estos nuevos o anteriormente realizados. Esta es la guía por excelencia de todos los docentes. También se tienen en cuenta los temas regionales, siempre pendiente de que esté en sintonía con lo que dice el currículo básico nacional. (255-258)

Por su parte, en relación con el código *planificación de contenidos por áreas académicas*, los docentes manifestaron que se trata de planificar de manera integrada, pero se trabaja de manera fragmentada por áreas de conocimiento, a causa de la falta de formación para el trabajo integrado. Con ello queda demostrado que la práctica pedagógica en las instituciones estudiadas, sigue siendo disciplinar.

P2: los intereses de los niños, la intencionalidad pedagógica, el desarrollo emocional, lo social, lo cultural, lo afectivo, lo volitivo, el currículo. (143-144)

P3: en la planificación de los proyectos se trata de relacionar las áreas de conocimiento; llevarlas a la práctica es complicado y difícil. Creo que eso confunde a los niños, pues la evaluación se hace más difícil. (160-162).

Respecto con la dimensión planificación, la investigadora considera que los docentes del estudio planifican las actividades de su práctica pedagógica por proyectos. Sin embargo, estos no son interdisciplinarios, sino más bien allegados a la integración pluri o multidisciplinar; la planificación interdisciplinar es una forma de intervención pedagógica que implica cambios sustanciales en la práctica pedagógica.

En este enfoque, las transformaciones educativas verdaderas comienzan en la escuela, en el aula, y parten de los propios docentes como generadores de conocimiento y experiencia; para que esto suceda realmente, el docente debe poseer una formación interdisciplinar. La planificación por proyectos se sustenta en un enfoque globalizador e integrador, que permite organizar procesos de enseñanza de manera integrada, no meramente yuxtapuesta.

En concordancia con lo expuesto, la investigadora manifiesta que se hace necesario que los docentes del estudio se formen realmente en el pensamiento complejo, en la teoría de sistemas y la teoría ecológica, para que tengan un conocimiento verdaderamente integral, que les sirva para sumar conocimientos en la planificación por proyectos. De esta manera, podrán elaborar planificaciones flexibles, que incluyan disciplinas, actividades, medios y estrategias diferentes, que atiendan las particularidades y expectativas de cada grupo de alumnos, de manera tal que se continúe *planificando por proyectos*, ni realizando la práctica pedagógica de manera parcelada. En este sentido, Flores y Agudelo (2005) sostienen que “planificar por proyectos es anticipar la acción, formular criterios y principios que orienten esa acción, en un intento por lograr cambios planificados.”

En este sentido, la investigadora manifiesta que la planificación de proyectos en un proceso de enseñanza y de aprendizaje interdisciplinar constituye un reto para los docentes del estudio, pues ciertamente no es suficiente que conozcan ampliamente los contenidos de la asignatura que deben facilitar. Deben tener un dominio bueno del contenido científico de la asignatura, de la concepción de aprendizaje que asumen y el proceso de enseñanza del cual son portadores; de lo contrario, si manifiestan que integran el conocimiento de manera interdisciplinar en la planificación, será tan solo un decir. En realidad, se trata de que el docente tenga en cuenta en su planificación, que los niños no son personas adultas en miniatura, sino seres humanos con una identidad y características propias, que no deben ser engañados con la planificación de unos contenidos de manera interdisciplinar para hacer informes institucionales, pero que se faciliten de manera disciplinar.

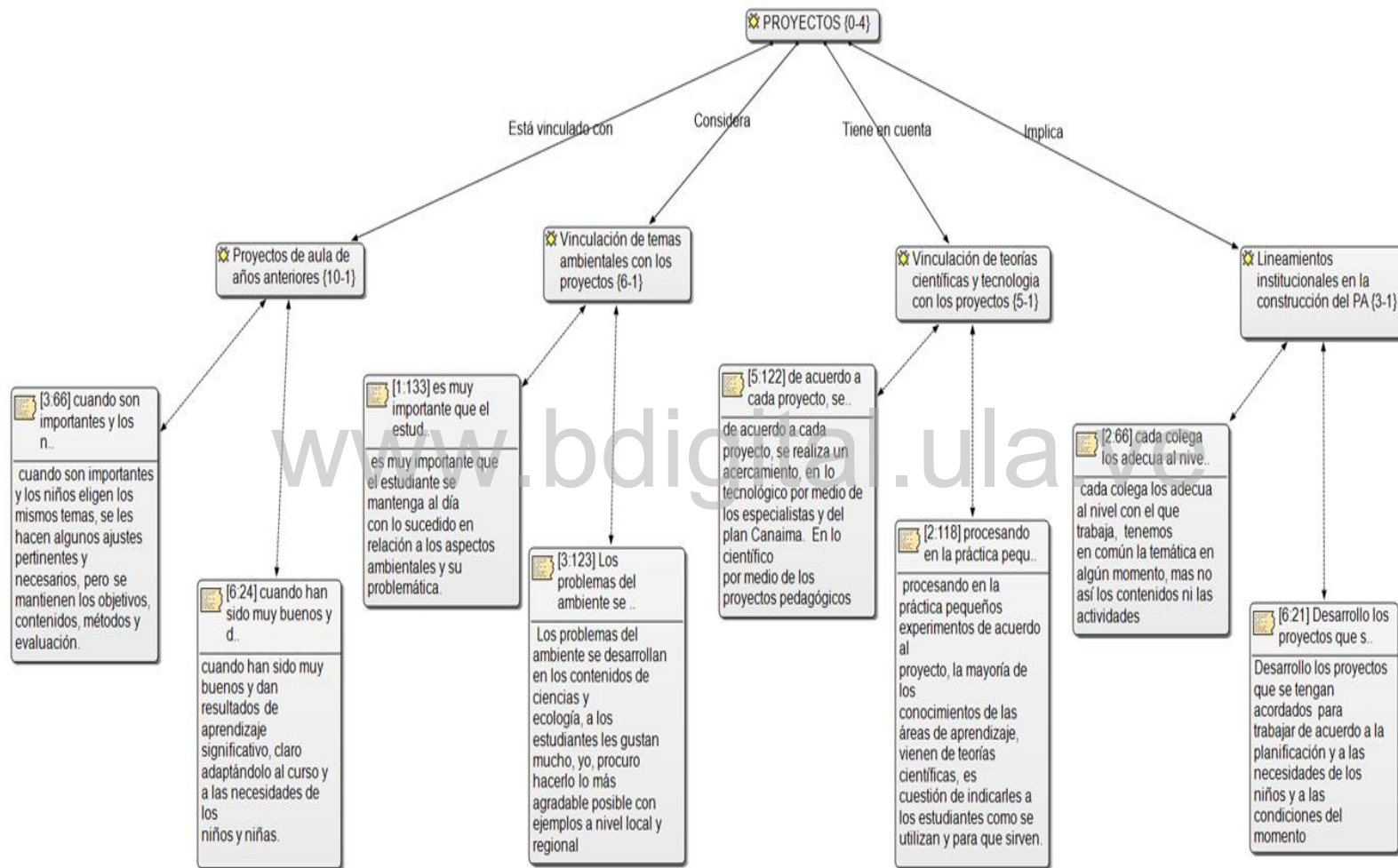


Figura 11. Dimensión proyectos.

Dimensión proyectos

Proyectos es la segunda dimensión de la subcategoría *planificación*, que está compuesta por cuatro (4) códigos, los cuales reflejan lo que realizan los docentes respecto con este tópico tan importante dentro de la práctica pedagógica, en educación primaria. El aprendizaje basado en proyectos es una propuesta educativa con tradición amplia, tanto en la pedagogía como en la investigación y, especialmente, en las prácticas pedagógicas. Los docentes del estudio han referido que repiten algunos proyectos de años anteriores cuando son importantes, haciendo algunos cambios pertinentes de acuerdo con las necesidades del grupo. Asimismo argumentan que plantean temas ambientales y de ciencia y tecnología, según lo soliciten los estudiantes, siguiendo los lineamientos curriculares del MPPE.

El primer código de esta categoría es *proyectos de aula de años anteriores*. A este respecto, los docentes del estudio manifestaron que los proyectos son la base de la práctica pedagógica, para dar cumplimiento al currículo y demás lineamientos emanados de la zona educativa y del MPPE. Por tanto, en la planificación se tienen en cuenta los intereses de los niños y las temáticas que sugiere el currículo, lo que ocasiona algunas veces la repetición del proyecto. El planteamiento anterior es reafirmado por los informantes clave:

P5: algunas veces sí, otras no. Eso lo da la dinámica del momento y las necesidades y condiciones del grupo. Algunos proyectos se retoman y, cuando se retoman, se trabaja con las mismas estrategias, más no se copian igual porque la necesidad del grupo en el aula de clase es diferente. De todas maneras retomar proyectos no es negativo. (245-249)

P4: algunas veces se retoman, todo depende de los temas que los estudiantes hayan elegido, en la asamblea escolar. Eso sí, se adaptan al contexto y a las necesidades del grupo. Retomar proyectos no es negativo, algunos han sido de mucha significación para los estudiantes y con ellos se obtienen buenos resultados de aprendizaje. Por tanto, no está mal repetirlos. (248-252)

El segundo código es *vinculación de temas ambientales con proyectos*. El tema ambiental, dentro de la teoría ecológica, es uno de los elementos principales que se

desarrollan dentro de la planificación interdisciplinar, para que la educación del sujeto sea realmente integral. En la medida en que el cuidado de la tierra es imperativo, se destaca una ética de cuidado de la naturaleza y de las personas y una estrategia educativa, en la cual las acciones recomendadas se refuerzan mutuamente en los ámbitos individual, local, nacional e internacional. En esta dirección, los sujetos de estudio señalan que:

P6: aunque no en profundidad como fuera lo deseable, se abordan en las áreas de ciencias naturales, en temas como la disposición de desechos, lluvias, contaminación ambiental, cuidado de plantas y animales, ahorro de energía, entre otras. (328-331)

P2: Cuando veo la oportunidad de asociar, lo trabajo con elementos que afectan los ecosistemas. Esta temática es muy importante para la comprensión y cuidado de la tierra; de ahí que se trabaja como eje integrador conjuntamente con salud integral, en el desarrollo de todo el currículo. (375-379)

En cuanto al análisis del tercer código, *vinculación de teorías científicas y tecnológicas con los proyectos*, éstas son de mucha trascendencia en la formación del alumnado, en la medida en que la educación con el avance de las innovaciones científico - tecnológicas en la vida cotidiana y laboral, constituye una preocupación permanente, tanto local como mundialmente. El éxito en el mundo laboral para los profesionales de hoy y de mañana, implica que estos deben estar preparados en un contexto cada vez más tecnificado, comunicado y globalizado. En este sentido, los sujetos de estudio afirman que:

P6: con las canaimas trabajamos los programas de tecnología que traen incluidos. Algunos pequeños experimentos se hacen en el aula; se leen biografías de científicos en las fechas onomásticas; en los contenidos de los proyectos se dan ejemplos de adelantos científicos y tecnológicos. Se les pide a los padres y representantes que les cuenten a los niños como era la vida antes de tener tantos adelantos tecnológicos. (342-347)

P4: de lo científico se hace breve sugerencia en el desarrollo de los contenidos diarios planificados en los proyectos, los tecnológicos con el especialista de computación. (394-396)

Por su lado la enseñanza científica - tecnológica es, en esencia, la vinculación armónica del estudio con las condiciones objetivas de vida y trabajo en que habrá de

desarrollarse cada individuo como personalidad. En esta dirección, el gobierno venezolano implementó el *plan Canaima*, que tiene por objeto democratizar el acceso de las tecnologías a los niveles educativos de primaria y secundaria, en los diferentes estratos socioeconómicos de la vida escolar del país, principalmente los más vulnerables económicamente. El plan consiste en dotar a todos los niños de las escuelas y liceos, de computadoras portátiles con programas didácticos - pedagógicos incorporados; con ello nadie queda excluido del aprendizaje científico tecnológico.

El análisis del cuarto código, *lineamientos institucionales en la construcción del proyecto de aula*, muestra que cada docente construye su proyecto de aula de acuerdo con los lineamientos curriculares de la zona educativa y del MPPE. Se pueden compartir algunos temas, más no así las estrategias y contenidos que se adecuan de acuerdo con el curso. A este respecto, los informantes clave manifiestan que:

P5: los lineamientos son variados, por ejemplo los ejes transversales se trabajan en los contenidos donde se pueden incluir. Son muy importantes, y de actualidad; a los niños les gustan mucho. (373-375)

En relación con los lineamientos institucionales (Ministerio de educación) para la construcción de los proyectos pedagógicos de aula y escolares., se puede concluir que los docentes siguen las directrices del currículo, de la zona educativa y del MPPE, para la planificación y ejecución de los mismos; planifican algunos proyectos y abordan temas del ambiente, aunque no en la profundidad que éste amerita. A este respecto, la investigadora considera que este tema es de suma importancia, debido a las circunstancias de deterioro por las que atraviesa el planeta; el mundo vive dentro de los límites de la capacidad de autorregulación de los sistemas terrestres, acuáticos y atmosféricos, lo cual presupone el aprovechamiento de estos recursos de manera sostenible y prudente. Por su parte, el conocimiento de las tecnologías coadyuva en el estudio de la preservación del mismo; de ahí la importancia de estos temas dentro de los proyectos de aula, en educación primaria.

Asimismo considera que, la planificación por proyectos pedagógicos no es una moda o un capricho de las autoridades educativas, los gobiernos o los organismos

multilaterales; es una necesidad en la medida del avance creciente de la complejidad de los problemas a los que se vienen enfrentando las sociedades modernas, en las que los cambios se producen a gran velocidad; por tal efecto, es una exigencia *sine qua non* que las generaciones nuevas sean formadas política y científicamente, en el trabajo interdisciplinar. A tal efecto, la preocupación por el conocimiento aplicado tiene mucho que ver con la defensa de la interdisciplinariedad. La filosofía que subyace en los discursos a favor de ella, insiste mucho en la necesidad de un conocimiento práctico e integral.

En este sentido Trujillo (2015) indica que “el aprendizaje basado en proyectos es, además, una estrategia innovadora evaluable y observable, dos de los rasgos que permiten prever que una innovación determinada puede ser implantada y sostenida en el tiempo.” (p. 3). Así pues, una de las fuerzas de innovación en la escuela de hoy es el diseño y la puesta en práctica del aprendizaje por proyectos, base del trabajo interdisciplinar.

www.bdigital.ula.ve

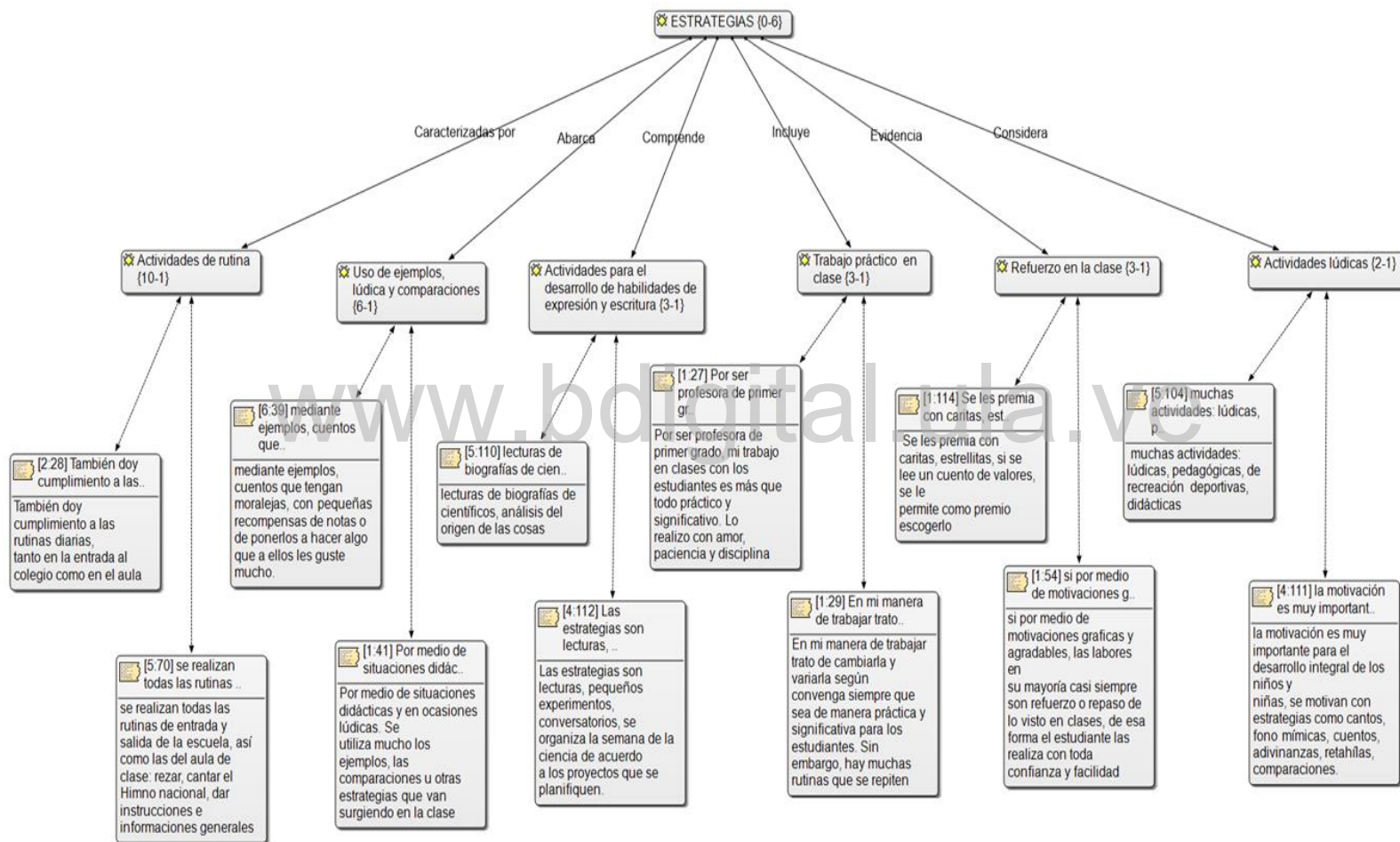


Figura 12. Dimensión estrategias.

Dimensión estrategias

La dimensión *estrategias* pertenece a la subcategoría *enseñanza*, la cual contiene seis (6) códigos. El primero, *actividades rutinarias*; aquí los docentes del estudio refirieron que las estrategias son importantes para el desarrollo de los proyectos, en el aula de clase. Por tanto, utilizan las que tengan mayor significatividad para el aprendizaje de los alumnos, de acuerdo con el tema planificado y desarrollado en los proyectos de aula. La estrategia se considera como una guía de las acciones que hay que seguir y que, obviamente, es anterior a la elección de cualquier otro procedimiento para actuar. Los docentes sostienen que las rutinas hacen parte de las estrategias diarias de la clase.

P6: primero que todo se hacen las rutinas de entrada: saludo, rezar, cantar el himno nacional, ayudar al docente de guardia en el orden y disciplina de la formación de los estudiantes; recibir información de la dirección de la escuela, acompañar a los niños y niñas al aula. Allí adentro, hacer la oración para dar gracias a Dios, se canta una canción para motivar y luego se procede con la clase. (242-247)

P4: Algunas rutinas siempre se repiten, otras cambian de acuerdo al tema que se esté desarrollando y a las circunstancias que se presenten. En el aula de clase muchas cosas son rutinas diarias; en el desarrollo de los proyectos se cambia constantemente. (123-126)

El código dos (2) de esta dimensión, se refiere a los *usos de ejemplos lúdicos y comparaciones*. Al respecto, los docentes opinan que la lúdica y las comparaciones hacen parte de las estrategias de la rutina diaria, en el aula de clase y en las áreas comunes de la escuela. Así opinan los sujetos de estudio:

P1: actividades lúdicas, proyectos, lecturas, videos, charlas alusivas al tema del proyecto que se esté desarrollando. Es decir, se utilizan varias herramientas y diferentes estrategias en todo el proceso. (474-476)

P5: desarrollo todo tipo de estrategias: tecnológicas, lúdicas, procedimentales, cognitivas, artesanales y vivenciales. (339-340)

P4: la motivación es muy importante para el desarrollo integral de los niños y niñas; se motivan con estrategias como cantos, fonomímicas, cuentos, adivinanzas, retahílas, comparaciones. (405-407)

En relación con el código tres, *actividades para el desarrollo de habilidades de*

expresión escrita, los docentes entrevistados manifestaron que desarrollan todo tipo de actividades para el aprendizaje de la lectura y la escritura; piensan que estas actividades son la base para el aprendizaje significativo. Por lo tanto, en la comunicación escrita el docente de educación primaria debe aplicar progresivamente las estrategias necesarias para producir textos adecuados, coherentes y cohesionados. Al respecto argumentan:

P3: la exposición oral, dictados, intervención de los estudiantes, ejercicios escritos en el cuaderno y la pizarra, fonomímicas, entre otras. (461-462)

El código *trabajo práctico en clase* permite a los docentes del estudio, la realización de actividades prácticas que les gusten a los niños, para que el aprendizaje sea agradable y significativo. Por su parte, manifiestan que:

P1: no se trata de cambiar por cambiar; el trabajo práctico tiene cambios, todo cambio tiene su explicación y las rutinas también tienen su razón de ser; lo importante es que los cambios sean para mejorar el aprendizaje de los niños y niñas. (145-148)
P1: es cuestión del momento, de la situación y del tema que se esté desarrollando. Motivar a los más pequeños es muy fácil, ellos quieren estar siempre aprendiendo algo nuevo. Son como esponjas, absorben todo rápidamente. (563-566)

En síntesis, al analizar esta dimensión se encontró que los docentes del estudio trabajan estrategias variadas en el desarrollo de los proyectos de aula, tales como actividades lúdicas, trabajo en equipo, dictados, lecturas, análisis, síntesis, talleres, fonomímicas, teatro, canciones, adivinanzas, juegos diferentes, entre otras. Las estrategias son acciones conscientes e intencionales, dirigidas a conseguir un objetivo relacionado con el aprendizaje. A este respecto, Trujillo (2015) argumenta que “son los estudiantes quienes habrán de *sentirse* conciencias participativas, al desarrollar sus propias estrategias de pensamiento para resolver las situaciones propias del aprendizaje.” (p. 79). Una actividad esencialmente pedagógica, entonces, es aquella que tiene sentido, esencia y conciencia de su propio rumbo y de su fin. Así pues, todas las actividades, la solución de problemas, la realización de proyectos, la exploración del entorno o la investigación de hechos nuevos, configuran un

aprendizaje significativo y rico, plasmado de posibilidades valorizadas.

Tal aprendizaje estará fundamentado en la experiencia de los educandos, en situaciones vividas realmente, en conductas éticas no enseñadas sino fraguadas en su propia existencia. De ahí que la investigadora considere necesario, que los docentes tengan claro la definición y alcance de la estrategia; según Pozo (1998) apunta hacia “el uso deliberado y planificado de una secuencia compuesta por acciones o procedimientos dirigidos a alcanzar una meta establecida.” (p. 156). Bajo este término, vinculado a los procesos de pensamiento, enseñanza y aprendizaje se han agrupado aspectos de muy diversa índole: desde habilidades y procedimientos motores hasta procedimientos cognitivos, entre otros.

Asimismo, la investigadora considera que los docentes del estudio deben trabajar en equipos interdisciplinarios para compartir y mejorar las estrategias de su propio aprendizaje, mediante la práctica pedagógica y, por ende, la del aprendizaje de los alumnos. Ahora bien, los docentes deben saber que las estrategias de aprendizaje comprenden el plan diseñado deliberadamente, con el objeto de alcanzar una meta determinada, a través de un conjunto de acciones que se ejecutan de manera controlada. Vista de esta manera, la estrategia es pertinente para que los docentes tengan en cuenta los métodos de cada disciplina; para que planifiquen las estrategias que permitan hacer un trabajo interdisciplinario, coherente y significativo.

En consecuencia, los docentes del estudio deben tener la capacidad de hacer que el alumno no solo adquiera conocimientos, sino que incluya también dentro del abordaje de los problemas, la búsqueda de los medios que le conduzcan a la solución de los mismos, tales como: selección de la información, elección de medios y vías, presentación de hipótesis, ordenamiento y relación de datos, entre otros. Este acercamiento al aprendizaje supone un giro en la enseñanza, pues exige enseñar no solo contenidos o datos memorísticos, sino estrategias para aprender a usarlas. En tal sentido, los docentes deben asumir en su formación continua, a partir de la práctica pedagógica, el uso eficiente de estrategias de aprendizaje que se requieran para facilitar una formación interdisciplinaria.

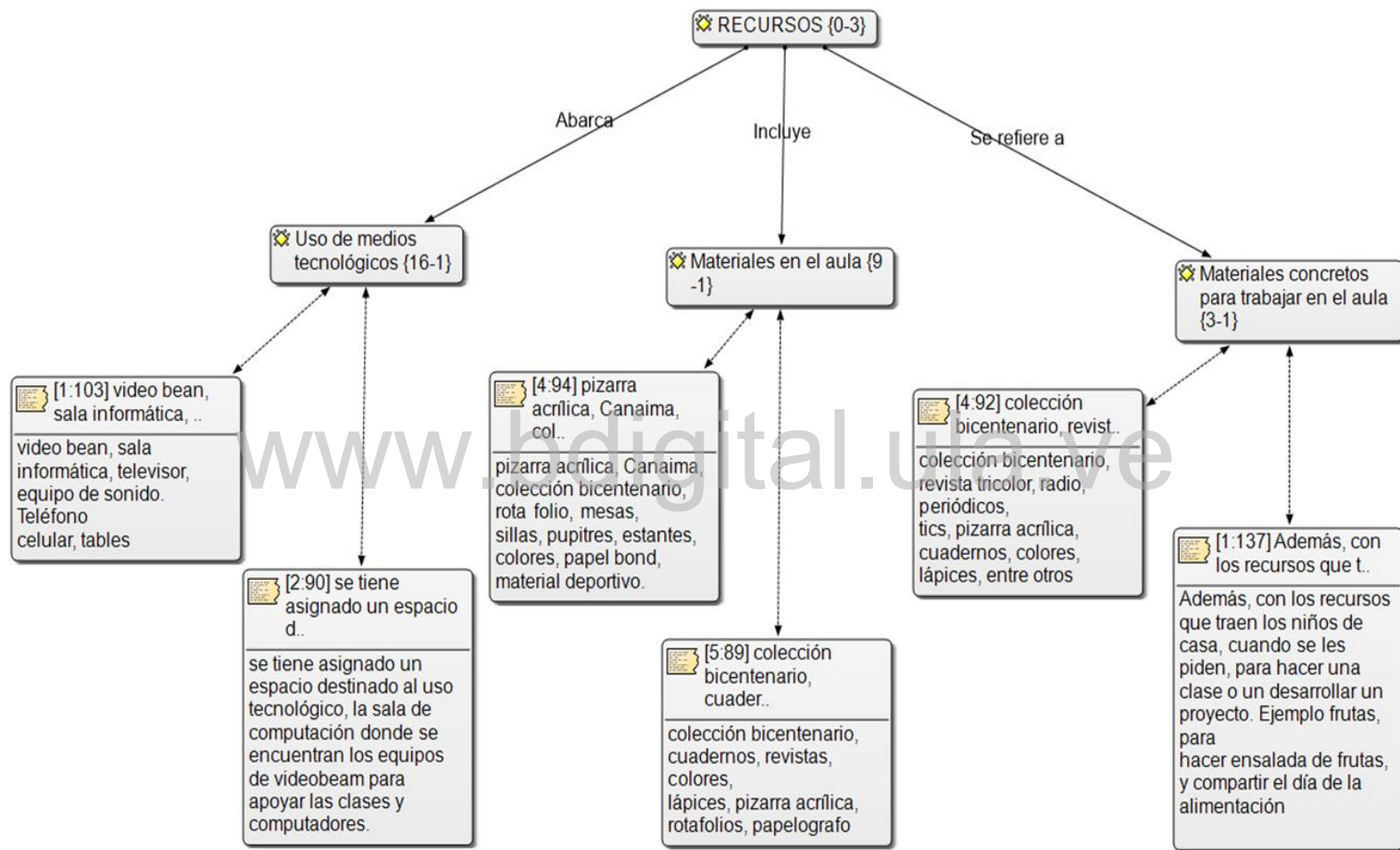


Figura 13. Dimensión recursos.

Dimensión recursos

La dimensión *recursos* pertenece a la subcategoría *enseñanza*; en esta dimensión se encontró que los docentes de las escuelas estudiadas, hacen uso de recursos diversos para la realización de la práctica pedagógica; entre otros, los tecnológicos, *video beam*, sala informática, televisor, equipos de sonido, teléfonos celulares, tabletas electrónicas, computadoras Canaimas. Asimismo, libros, revistas, pizarra acrílica, lápices, colores, cubos, periódicos, material de desecho, etc. El primer código de esta dimensión es *medios tecnológicos* y al respecto, los informantes clave indican que:

P1: por ejemplo, en el tiempo de las guarimbas, por medio de una plataforma educativa se les envía a los estudiantes el contenido y para una mejor comprensión del mismo se usan videos alusivos, actividades prácticas; para lograr en su totalidad la comprensión del tema. (278-282)

P5: plataformas y redes para la comunicación, profesores especialistas en algunas áreas de aprendizaje, plan Canaima. (71-72)

El segundo código es el alusivo a *materiales en el aula*. Los materiales existentes en el aula de clase son variados: libros, colección bicentenario, pizarra acrílica, estantes, periódicos, revistas, colores, cuadernos, lápices, mapas, rotafolio, papelógrafo, mesas, sillas, pupitres, entre otros. Se puede deducir que es útil y necesario que el docente tome las decisiones correctas para saber cuándo utiliza cada elemento de manera correcta, acorde con la estrategia planificada. Todos los materiales existentes en el aula son útiles para interiorizar el aprendizaje; todo depende de la utilidad que le dé el docente. En este sentido, los sujetos de estudio indican:

P6: colección bicentenario, revistas, libros, cuadernos, pizarrón, lápices, colores, marcadores, rotafolio, tijeras, mesas, sillas, pupitres. (306-307)

P2: dependiendo del tema se les pide a los niños y niñas que traigan algún recurso para apoyar la clase, que sean de fácil acceso y sin costos adicionales. (351-353)

Respecto del código *materiales concretos para trabajo en el aula*, los docentes

entrevistados manifestaron que utilizan todos los materiales que consideran pertinentes y adecuados para el desarrollo de cada tema, no solo para interiorizar el conocimiento, sino también para saber cómo se realiza el aprendizaje y no únicamente sobre los resultados de éste. En esta dirección, indican:

P3: la Canaima, pizarrón, cuadernos, papelógrafo, colección bicentenario, colores, figuras geométricas, entre otras. (377-378)

En resumen, en esta dimensión se encontraron aspectos relevantes que los docentes utilizan para realizar las prácticas pedagógicas. Por tanto, el problema para el desarrollo del currículo de manera integrada e interdisciplinar, no está en la falta de recursos y su utilización de manera didáctica por parte de los docentes, sino en la falta de formación interdisciplinar del docente para el desarrollo de la práctica pedagógica. Es por ello que, a la hora de hacer referencia a los recursos didácticos, a estos se les considera como un apoyo pedagógico, a partir del cual se refuerza el acto del docente y se optimiza el proceso de aprendizaje, proporcionándole una herramienta interactiva al profesor.

En este aspecto, la investigadora resalta que los docentes desde su posición, manejan una variedad de recursos con el objetivo de lograr manifestaciones creativas en la solución de los problemas de su práctica pedagógica, como garantía de atención a los estudiantes, mas no así como estrategia de su propio autoaprendizaje. Es precisamente desde esta perspectiva, que el docente debe tener una formación interdisciplinar, para ejercer el rol que cada vez está exigiendo la sociedad.

El docente convierte los recursos didácticos en herramientas de apoyo, ayudas, estrategias, vías, acciones didácticas para efectuar la enseñanza – aprendizaje; debe involucrar aspectos motivacionales en los procesos de atención del alumno, para el manejo eficiente de la información. La calidad de la enseñanza exige la introducción de este tipo de recursos de manera justificada y adecuada, dentro del proceso educativo, con la finalidad de que la clase sea más receptiva, participativa, práctica y amena. Ahí radica la importancia de que se manejen niveles de integración del conocimiento, desde la interdisciplinariedad.

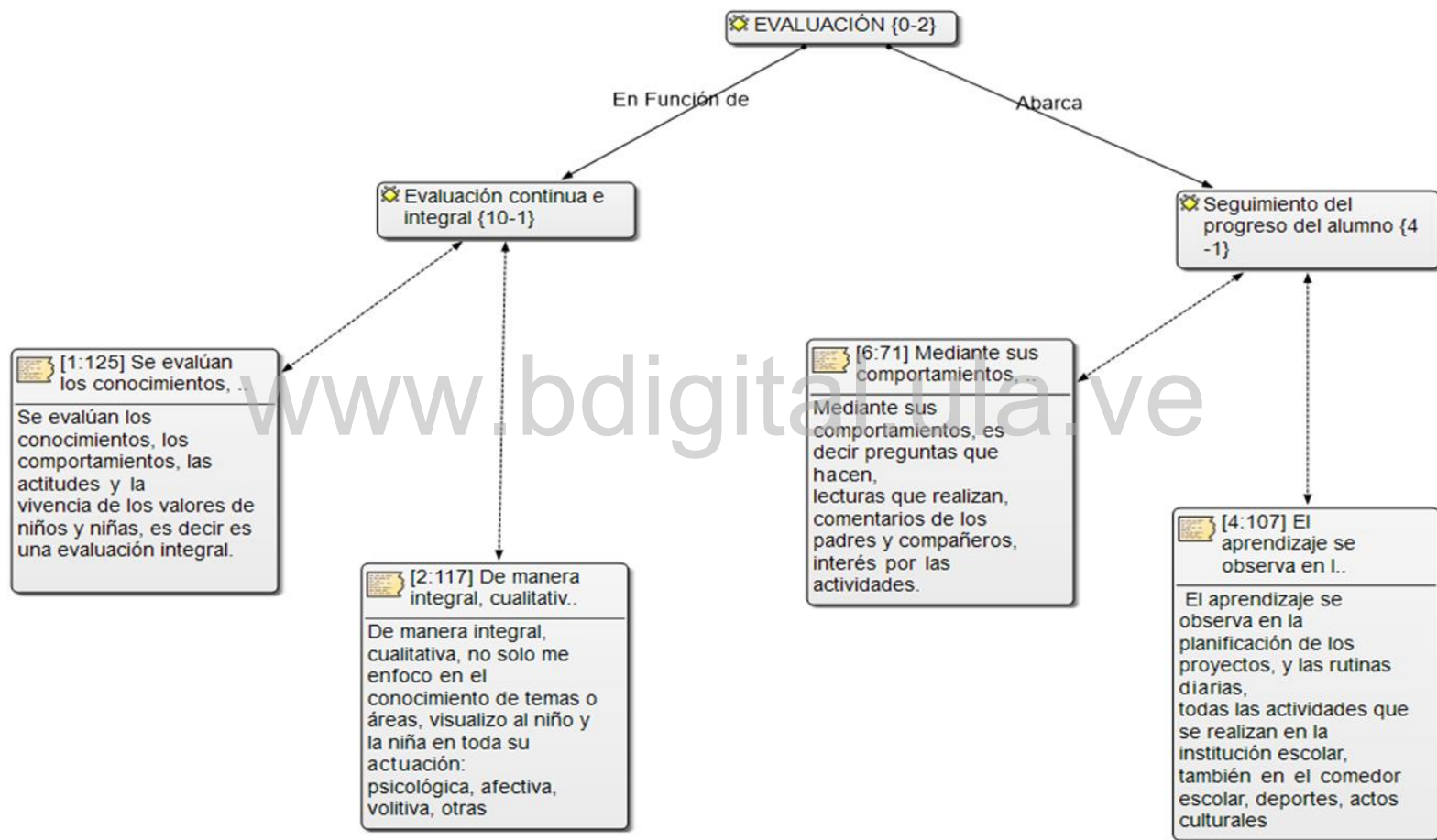


Figura 14. Dimensión evaluación.

Dimensión evaluación

Esta dimensión también pertenece a la subcategoría *enseñanza*. La *evaluación* es concebida por los docentes del estudio, como el control de los progresos y resultados para comprobar la correspondencia de los mismos, con los objetivos planteados y ejecutados en los proyectos de aula. Se realiza de varias maneras, escrita, oral y por trabajos realizados en casa; es decir, integral y continua. A este respecto, Swartz (2015) considera que “ese tipo de evaluación suele poner a prueba la memoria de los alumnos, pero no sus capacidades, habilidades y conocimientos.” (p. 23). El primer código de esta dimensión corresponde a *evaluación continua e integral*.

Este tipo de evaluación se realiza en cada momento que sea necesario y, permite la obtención de un conocimiento integral de la personalidad del estudiante; ofrece una visión completa de los contenidos diversos que se evalúan y permite igualmente, comprender las interrelaciones. Es un paso importante y decisivo dentro del proceso de enseñanza y de aprendizaje, elemento imprescindible tanto para el diseño como para el desarrollo del currículo integrado. A este respecto, los sujetos de estudio manifiestan:

P6: cualitativa, flexible, diaria, secuencial y acumulativa; se usan estrategias como lecturas, dictados, reflexiones, preguntas, fonomímicas, representaciones, diálogos, intervenciones en discusión de temas y observación. (291-294)

P5: la evaluación es constante, durante el proceso de aprendizaje; se evalúan aspectos cognitivos, de comportamiento y afectivos. (131-132)

P3: la evaluación es cualitativa integral y se realiza a diario; actitudinal, por el comportamiento de los estudiantes. De los contenidos de los proyectos se hace oral, escrita, mediante los ejercicios que se hacen en la pizarra, los trabajos en grupo en el aula y las actividades que se les asignan para hacer en casa. Además, por la colaboración y participación con el orden y la disciplina dentro y fuera del aula. (368-373)

El segundo código de esta dimensión corresponde a *seguimiento del proceso del alumno*. De acuerdo con los docentes del estudio, se hace mediante la

observación que el docente realiza del alumno en sus progresos en todos los aspectos, por las preguntas que realiza, la interrelación fluida con sus compañeros, su manera de compartir, su participación en las actividades tanto dentro como fuera del aula de clase, entre otras. En este sentido, los informantes clave indican que:

P5: por las notas que saca, las preguntas que realiza, el cuidado y la presentación de los trabajos realizados, por los comentarios que hacen sus padres, entre otros. (407-409)

P1: los niños son muy sinceros; cuando les gusta un contenido lo demuestran entusiasmados y cuando no les gusta también lo dicen abiertamente; son un termómetro de medición para saber a qué atenernos en el desarrollo de la práctica pedagógica. (571-574)

Es preciso resaltar que el componente evaluación es una de las funciones más importantes y de cuidado, que debe realizar el docente en el proceso de enseñanza y también en el de aprendizaje. La dimensión evaluación está referida a la medición del proceso de asimilación de contenidos del escolar, traducido en conocimientos, habilidades y hábitos de forma integral, así como también a las capacidades de aprendizaje y a los procesos y funciones que le sirven de base. En este sentido, el concepto de evaluación educativa, de acuerdo con González (2015) “es obtención de información rigurosa y sistemática para contar con datos válidos y fiables acerca de una situación, con objeto de formar y emitir un juicio de valor con respecto a ella.” (p. 132).

En otras palabras, la evaluación del aprendizaje es la parte del proceso educativo que permite conocer la evolución de los conocimientos, las habilidades y las actitudes de los alumnos respecto con su situación inicial y los propósitos previamente establecidos, así como la valoración de la eficacia de las estrategias, las actividades y los recursos empleados en la enseñanza. En este sentido, la investigadora está de acuerdo con lo señalado por Swartz (2015) quien afirma que “el sistema de evaluación escolar dentro del paradigma lineal, puede probar puntualmente la memoria del alumno, pero no sus capacidades, habilidades y conocimientos, pues obvia muchas aptitudes y potencialidades de los alumnos.” (p. 126). De allí que la evaluación es otro componente a tener en cuenta dentro de los

procesos de integración del conocimiento interdisciplinar; la evaluación es un proceso de toma de decisiones, concebido sobre la base de un cúmulo de aspectos relevantes del alumno. El docente debe tener en cuenta aspectos cognitivos, sociales, de desarrollo, motivacionales, psicológicos, acompañamiento pedagógico familiar, entre otros.

Una de las funciones más importantes de la evaluación en la interdisciplinariedad, para la investigadora, es la referida a la asimilación del proceso de contenidos por parte del alumno, traducidos en conocimientos, habilidades y hábitos de forma integrada, así como también a las capacidades de aprendizaje y a los procesos y funciones que les sirven de base. De allí que a las estrategias de evaluación se les debe dedicar mucha atención; es la forma en que el docente ejerce la evaluación, la que muchas veces hace que todo el proyecto acabe en fracaso. Se trata de llevar a cabo procesos de reflexión acerca de todo lo que sucedió durante la realización del trabajo, de los aciertos y problemas que surgieron y la forma en que se fueron solventando, lo que da como resultado una evaluación integral verdadera.

La formación docente continua interdisciplinar que parte de la propia práctica, permite que el docente construya sus estrategias propias de autoevaluación, que registren cuestiones que favorezcan la revisión propia del trabajo realizado y perfeccionen la propuesta, si en los cursos próximos se vuelve a recurrir a un tópico igual o parecido. De esta manera se construye una pedagogía crítica, la cual precisa tomar en consideración las dimensiones éticas de los conocimientos y de las relaciones sociales que se dan en la escuela. Es preciso que las instituciones escolares sean lugares donde se aprenda, mediante la práctica cotidiana, a analizar cómo surgen y por qué las discriminaciones, qué significado deben tener las diferencias colectivas y, por supuesto, las individuales. La falta de formación interdisciplinar de los docentes, en opinión de la investigadora, complica la evaluación integral de los estudiantes.

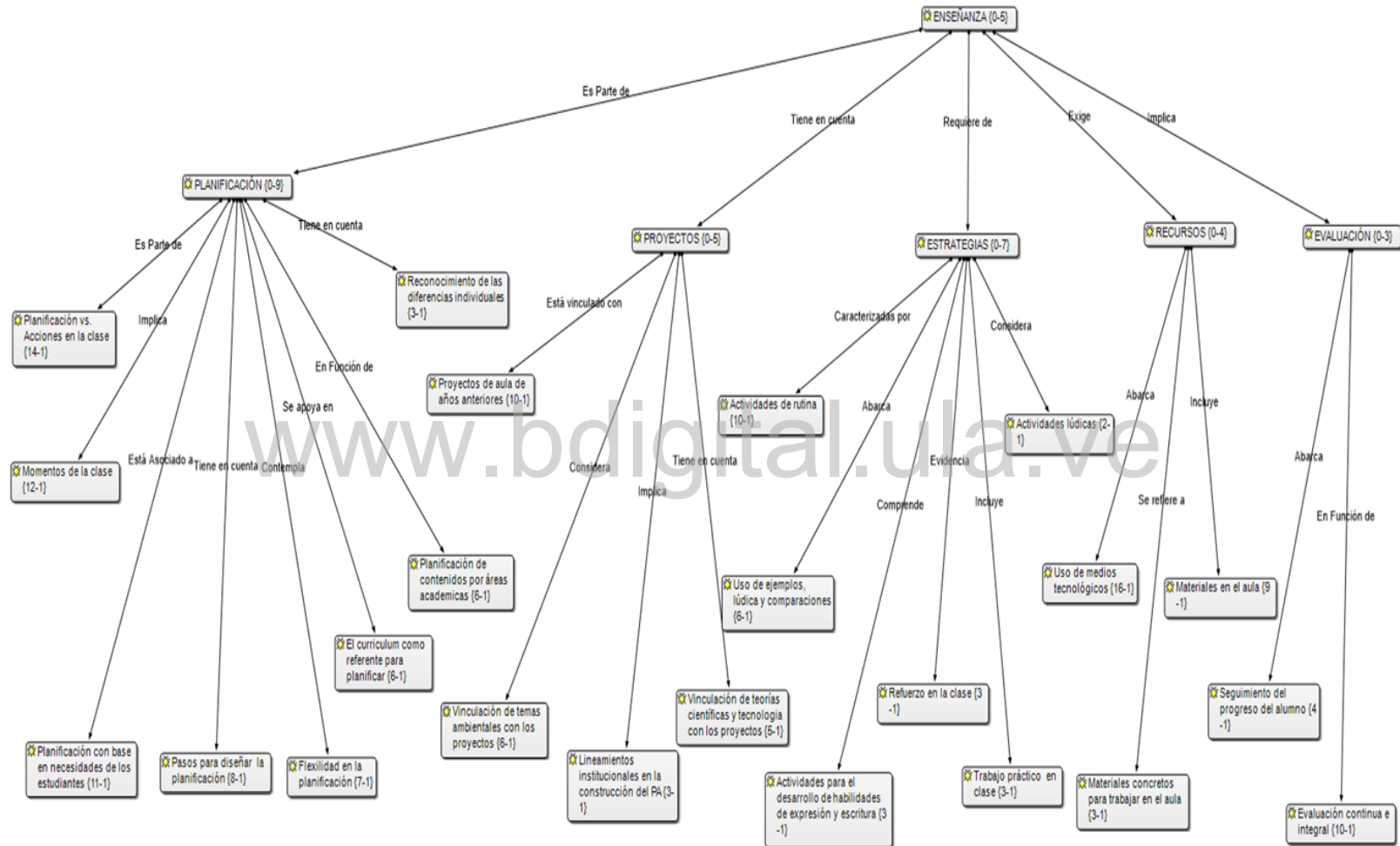


Figura 15. Subcategoría enseñanza.

Subcategoría enseñanza

Como se puede apreciar, en las diversas opiniones y argumentos desplegados en las dimensiones anteriores por los docentes del estudio, referidas a la subcategoría enseñanza, estos hacen referencia sistemática a los elementos que debe saber y facilitar el docente en su práctica pedagógica, ya que debe tener una formación integral sólida. Ellos son pedagógicos, didácticos, psicológicos, científicos, ambientales, tecnológicos, éticos, y morales, entre otros, en la medida de la complejidad de sus quehaceres y de la responsabilidad que tiene en los aspectos personales de formación de sus alumnos, así como en el campo social, para el cumplimiento del encargo de transmitir la ciencia y la cultura, de los saberes regulados por el Estado. Así pues, ser docente no es una profesión que permita hacer la tarea, de manera lineal y simplificada, tal como lo sostiene Cullen (2000):

Las relaciones de la educación con el conocimiento dependen, como condición necesaria, aunque no suficiente, de las relaciones del docente con el conocimiento. De esta relación depende, como condición necesaria, aunque no suficiente, que la escuela cumpla su función de socializar mediante conocimientos legitimados públicamente. La relación de la educación con el conocimiento determina entonces que la escuela sea el lugar de la enseñanza y del aprendizaje. Y aquí radica el fundamento de los fundamentos curriculares, porque las relaciones de la educación con el conocimiento son relaciones políticas, epistemológicas y profesionales del docente. (p. 46)

De lo anterior se deriva, que las relaciones de la enseñanza con la teoría y la práctica pedagógica, están mediadas por la relación del docente con los conocimientos que deben a su vez, ser mediados con los alumnos. Puesto que, la circulación y la apropiación del conocimiento y los saberes tienen una fuerte interdependencia de la teoría con la práctica social. Así, la escuela cumple con la función de distribución equitativa de conocimientos socialmente validados, necesarios para una buena integración de la personalidad y para el buen desempeño profesional-laboral docente, social y familiar, en los diferentes contextos de la vida del estudiante.

De ahí, la importancia de que el docente haga que su práctica pedagógica sea su fuente de formación continua interdisciplinar, importante para la práctica profesional de su trabajo de enseñar. Pues, a mejor formación, necesariamente, mayores posibilidades de buen desempeño laboral y realización personal, tal como lo dice Morín (2002): “de este modo se formará un conocimiento capaz de enfrentar la complejidad.” (p. 67). En el marco de las consideraciones anteriores, la enseñanza es definida por Castellanos y otros (2005) como:

El proceso sistemático de transmisión de la cultura en la institución escolar en función del encargo social, que se organiza a partir de los niveles de desarrollo actual y potencial del estudiante, y conduce el tránsito continuo hacia niveles superiores de desarrollo, con la finalidad de formar una personalidad integral y autodeterminada, capaz de transformarse y transformar la realidad en un contexto sociohistórico concreto. (p. 44)

Desde esta óptica, la intencionalidad y la finalidad del proceso de enseñanza trascienden entonces la concepción lineal, tradicional y parcializada de la misma, como mero reproductor de contenidos, desarrollada de acuerdo con la norma del paradigma positivista. Lo señalado por los informantes clave, referido a esta categoría muestra que las dimensiones que la componen (planificación, proyectos, estrategias, recursos y evaluación) se realizan de manera dividida y parcelada, como queda demostrado en los proyectos pedagógicos de aula. Estos, en teoría, deben ser integradores, globalizados e interdisciplinarios, para que permitan contextualizar el currículo en la realidad social, cultural e histórica de la institución educativa, pero que en la práctica no realizan de esta manera.

En este sentido, la investigadora opina que el proceso de enseñanza debe centrarse en la atención del alumno, así como en la construcción de aprendizajes significativos, que establezcan un marco global de relaciones y líneas de trabajo entre los equipos docentes, alumnos, padres y representantes, entre otros. En ello, es importante que el docente medite las acciones y operaciones innumerables que ejecuta en la actividad pedagógica profesional, que tienen una dinámica, un ritmo y pueden llegar a relacionarse en su multiplicidad a partir de algunas funciones que se

cumplen en común. En otras palabras, no son acciones aisladas, sino que se relacionan de manera peculiar, interdisciplinar; por ello, las puertas del aula siempre deben estar abiertas al saber popular, y también dejar salir las enseñanzas de forma tal que marquen huella no solo en los alumnos, sino también en el entorno comunitario.

Por otra parte, los recursos están signados por las necesidades diferentes que tienen la institución escolar y el docente en el aula, para que se lleve a efecto la misión encomendada. Estos pueden ser físicos, humanos, de conocimiento, pedagógicos y económicos, entre otros. En cuanto al componente evaluación, en el proceso de enseñanza, es una de las funciones más importantes y de las cuales debe tener conocimiento mayor el docente de educación primaria; esta función debe estar en el alumno, por lo que el docente no debe perder de vista el componente participativo, socio afectivo y vivencial del alumno, en atención a la diversidad.

En este sentido, la investigadora considera que en la formación del docente es fundamental el pensamiento complejo; es decir, sistémico, ecológico, humanista y en los niveles de integración del conocimiento (pluridisciplinar, multidisciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar) siempre teniendo en cuenta que el proceso de enseñanza - aprendizaje es el procedimiento mediante el cual se transmiten conocimientos especiales y generales. Las dimensiones del rendimiento académico, dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje escolarizado son muy complejas; en su desarrollo incide una serie de componentes, que deben interrelacionarse para que los resultados sean óptimos. Estos componentes son cognitivos, afectivos, motivacionales, económicos e institucionales, familiares, de salud y sociales.

De allí surge la necesidad de que los docentes tomen como estrategia para superar las falencias de su formación inicial en la interdisciplinariedad, la práctica pedagógica mediada por los equipos de estudio y de trabajo colaborativos. La investigadora considera que la formación docente de educación primaria es una necesidad urgente, en la cual deben estar comprometidos todos los estamentos que conforman la comunidad educativa y las autoridades en todos sus niveles. Los acontecimientos de la actualidad llegan al aula por sí mismos, a causa de su inmediatez y su importancia para la vida cotidiana.

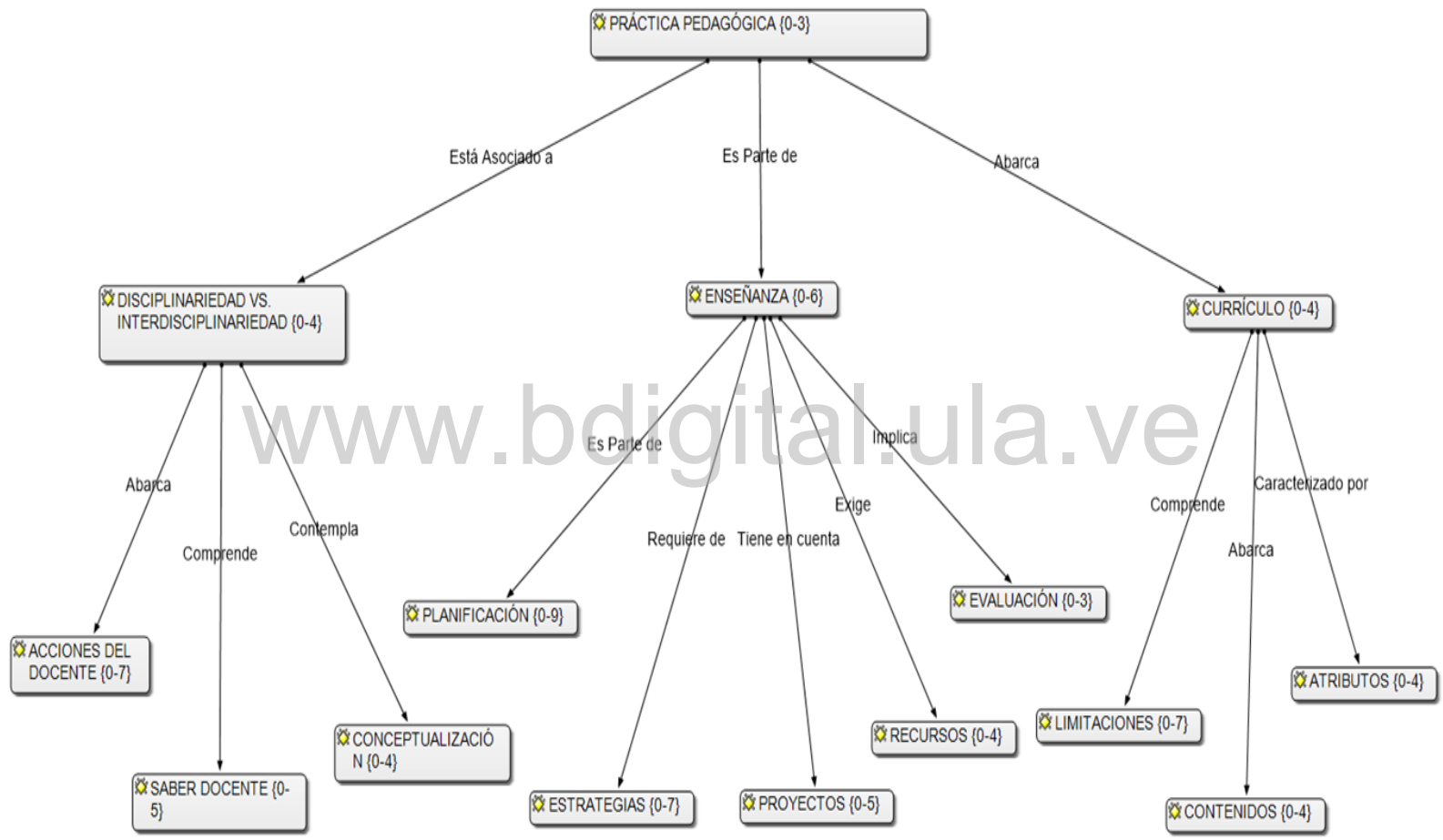


Figura 16. Categoría práctica pedagógica.

Categoría práctica pedagógica

La figura 16 muestra la categoría emergente *práctica pedagógica*, como unidad integradora construida a partir de las especificidades de las subcategorías y dimensiones con las cuales se relacionó: *disciplinariedad vs. interdisciplinariedad*, *currículo y enseñanza*; y las dimensiones: *acciones del docente*, *saber pedagógico*, *conceptualización*, *planificación*, *estrategias*, *proyectos*, *recursos*, *evaluación*, *limitaciones*, *contenidos* y *atributos*, las cuales emergieron del proceso analítico inductivo previamente descrito.

El constructo categorial *práctica pedagógica* se devela así, desde la multiplicidad y diversidad de las acciones concretas suscitadas en su quehacer pedagógico (*prácticas pedagógicas*) conducido y expresado por los docentes informantes clave en la interacción con los alumnos, con sus pares docentes, con la dirección de la institución escolar, con los lineamientos de la zona educativa y el MPPE. Estas acciones concretas permitieron emerger a la categoría inicial, la cual refleja particularidades representativas de la formación inicial recibida en la universidad, por parte de los docentes del estudio y de la falta de formación continua para el desarrollo del currículo integrado e interdisciplinar. Del mismo modo, estas dimensiones y subcategorías permitieron considerar los aspectos favorables que realizan los docentes en el desarrollo de las *prácticas pedagógicas*, así como los aspectos desfavorables de la formación y del entorno escolar.

Asimismo, la contrastación con la evidencia empírica y la revisión teórica permitió la construcción de la categoría inicial *práctica pedagógica*, en función del acercamiento teórico al cual se pretende llegar como objetivo general del estudio. Desde el enfoque teórico y el currículo, la *práctica pedagógica* debe ser interdisciplinar, pero desde las referencias de los informantes clave ésta es disciplinar, pues en la realidad la dinámica del proceso de la misma es de fragmentación extrema y dispersión del conocimiento. Al respecto, Cullen (2000) sostiene que:

La brecha entre la escuela y la vida, entre la cultura escolar y los sentidos que circulan en la realidad social, se hace cada vez más profunda e

insalvable. La idea de trabajar interdisciplinariamente aparece como un remedio posible, ante la pérdida de significación social. (p. 105)

Al considerar esta premisa, la práctica pedagógica del docente de educación primaria de los sujetos de estudio, se vio en primera instancia como eminentemente individual, lo cual indica que predomina el aislamiento del docente quien trabaja desvinculado de sus compañeros tal y como lo manifestaron los informantes clave. En otras palabras, la inmediatez de las exigencias laborales del docente, en contraste con la complejidad de los fenómenos educativos, principalmente las prácticas pedagógicas, vistas éstas como un entramado de multiplicidad de elementos intervinientes y de las relaciones particulares que la conforman, impulsa al docente a simplificar su comportamiento en el desarrollo de los proyectos, a través de ciertas formas de pensar y actuar que son estereotipadas.

Así puede decirse que la linealidad presente en las concepciones de los docentes estudiados y su rigidez de comportamiento, tienen un fuerte condicionamiento cultural, inculcado y aprendido principalmente de su formación por áreas de conocimiento en su educación inicial; no se debe descartar la condición personal, que los atenúa o los agrava. El proceso de enseñanza en educación primaria es obligatorio, en razón del proyecto humano que refleja una apuesta por el progreso de los seres humanos y de la sociedad. Sin lugar a dudas, que un proceso de enseñanza pensado para la diversidad, se haga realidad depende en gran medida de la formación docente, que juega definitivamente un rol decisivo en este proceso.

En tal medida, los docentes deben contextualizar la práctica pedagógica y sus implicaciones en el proceso de desarrollo integral del estudiante; para ello, es necesario que se estimulen la reflexión y el desarrollo de conocimiento sobre sí mismos como sujetos de aprendizaje y se promueva, igualmente, la producción y el uso de adecuadas estrategias cognitivas, metacognitivas y de apoyo al aprendizaje, que eleven la eficiencia del mismo. Es decir, aprender a aprender y, a su vez, facilitar en el estudiante este mismo proceso. La educación venezolana, desde sus bases filosóficas, considera que el contenido del aprendizaje se caracteriza por ser multidimensional y que abarca, en síntesis, aprender a conocer, a hacer, a convivir y a

ser; por tanto, el docente debe tener una formación interdisciplinar sólida.

De acuerdo con el análisis realizado por la investigadora en la categoría prácticas pedagógicas, los hallazgos indican que los informantes clave perciben en forma desvirtuada la complejidad, lo que conlleva a realizar una práctica pedagógica parcelada, lineal y conductista y no como lo exige el currículo básico nacional de educación primaria. Es decir, con tendencia globalizadora en los aspectos tanto de carácter social, afectivo, volitivo, motivacional, pedagógica, didáctico, comunicativo y estratégico, así como bidireccional y restrictivo.

Desde esta interpretación se puede analizar la contradicción existente entre las acciones ejercidas por el docente de educación primaria, en el ámbito de su práctica pedagógica y la exigencia del desarrollo curricular de manera globalizada e interdisciplinar, con su formación lineal disciplinar en el contexto estudiado. De allí emerge el conjunto de contradicciones complejas que se deben resolver entre todos los participantes involucrados en el proceso. Por tanto, se considera de urgencia la formación interdisciplinar de los docentes a partir de sus prácticas pedagógicas, para superar las contradicciones y deficiencias en ese aspecto.

Visto así el proceso parece difícil; sin embargo, para la investigadora no lo es tanto, todo depende de la disposición, motivación y voluntad que tengan los docentes para lograrlo. Lo primero que deben hacer es estar conscientes de sus debilidades en su formación interdisciplinar y que, por ello, no están ejerciendo su labor docente de la mejor manera, tal como lo exige el currículo básico y la realidad circundante. Esta formación no se adquiere de manera aislada; se requiere el concurso de todos. En este sentido, la mejor estrategia para la formación interdisciplinar es la conformación de equipos de estudio y trabajo entre compañeros docentes, que coadyuven en la superación de la formación lineal inicial e inicien la sistémica, de manera permanente.

Por otra parte, se resalta que en las reformas educativas de las últimas décadas, se le ha dado gran importancia a la participación docente; el ministerio de educación ha propiciado talleres, congresos, simposios, charlas, reuniones de trabajo, entre otros, sin que los resultados de ese tipo de formación, se vean reflejados en los

cambios de prácticas pedagógicas que necesita la escuela de educación primaria. A estas incongruencias, hay que añadirles la rapidez de las transformaciones y revoluciones en todos los campos del conocimiento, así como la celeridad con la que se producen las innovaciones en el mundo de las tecnologías de la información y de la comunicación, las cuales también deben ser incorporadas tanto a la formación docente como a las prácticas pedagógicas de estos.

Todo lo anteriormente descrito hace aún más necesaria la formación docente interdisciplinar, para una verdadera práctica pedagógica que forme a los niños, integralmente. No se puede seguir la lógica de algunos, en las redes sociales con los tuits de ciento cuarenta (140) caracteres y los sitios web de internet que compilan información producida por diversas fuentes, lo que los ha convertido a la gran mayoría de ellos en el equivalente de un sitio de comida rápida, cuyo eslogan es producir rápido y consumir fácil. Por el contrario, el conocimiento debe ser y asumirse como un estofado cocinado a fuego lento y consumido y saboreado de la misma manera.

www.bdigital.ula.ve

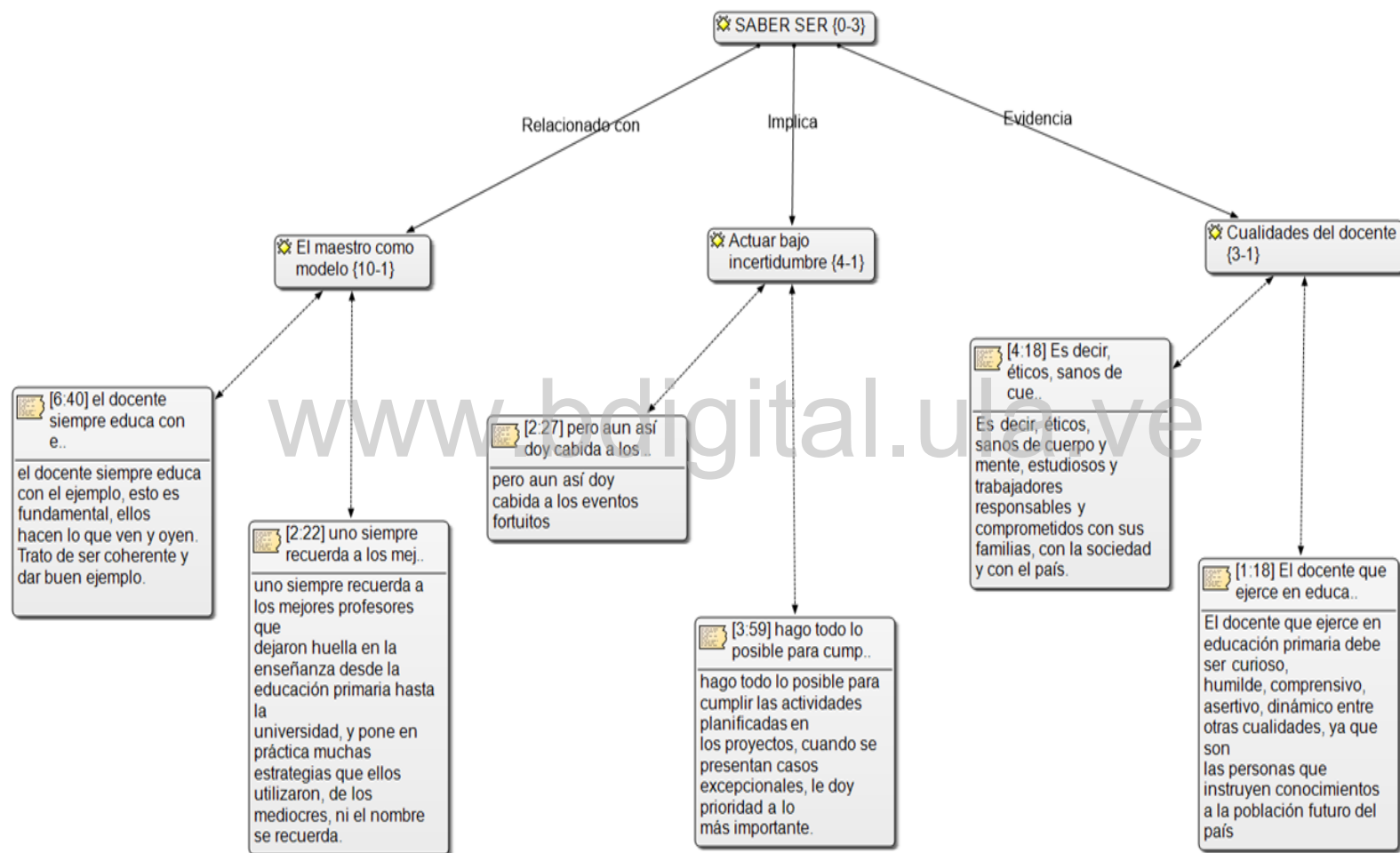


Figura 17. Dimensión saber ser.

Dimensión saber ser

La figura 17 pertenece a la subcategoría competencias y contiene dos (2) dimensiones, la primera compuesta por tres (3) códigos. El primer código, *el maestro como modelo*, refleja fielmente que los docentes del estudio son conscientes de que sus saberes, modos de actuar y de hablar, conductas y comportamientos influyen significativamente en la formación de sus alumnos, las familias y las comunidades, puesto que ellos son modelos de identificación a seguir. El docente educa con el ejemplo y la palabra y los niños aprenden lo que ven y oyen. La principal cualidad que debe tener un docente es saber escuchar; ser buen oyente no es solamente saber oír; es, sobre todo, saber comprender lo que dice el otro. Nunca debe olvidar vincular los contenidos de forma integrada con la vida, con las actividades sociales, culturales y económicas; con ello contribuye a despertar sentimientos de identificación con su entorno, su estado natal y la patria. En este sentido, los sujetos de estudio argumentan que:

P3: la actitud del docente es importante en el aula de clase; se educa con el ejemplo; si yo cumplo, los niños también cumplen y eso se refleja en el trabajo mío y de los niños. (231-233)

P5: La actitud del docente es muy importante, aunque muchas veces estemos desmotivados y hasta cansados, siempre trato de mostrar lo mejor. Unas veces y con algunos niños y niñas se consigue; con otros es muy difícil. (218-220)

El código dos (2) de esta dimensión es *cualidades del docente*. El docente debe poseer cualidades excepcionales en todos los aspectos, intelectuales, morales, sociales, éticos, culturales y de comportamiento; ser un líder innovador, saber oír, etc. Un aspecto relevante de las cualidades del docente es la comunicación, tanto la verbal como la no verbal, con los niños en edad escolar; el contacto visual, el lenguaje corporal adecuado, la administración de los silencios y el control de las interrupciones son aspectos fundamentales de la relación del conocimiento docente - alumno. Al respecto, los sujetos de estudio indican que:

P1: las buenas relaciones interpersonales son fundamentales en el trabajo docente. Un buen clima laboral ayuda a mejorar los resultados tangibles e intangibles del trabajo en la escuela. Hay que dar ejemplo. (458-461)

En relación con el tercer código, *actuar bajo incertidumbre*, Morín (2002) señala que “la condición humana está marcada por dos grandes incertidumbres: la incertidumbre cognitiva y la incertidumbre histórica.” (p. 63). Si se parafrasea al autor citado se puede manifestar que el conocimiento no es nunca un reflejo de lo real, sino siempre una traducción y reconstrucción; es decir, que conlleva el riesgo del error. En consecuencia, conocer y pensar no es llegar a una verdad totalmente cierta; es dialogar con la incertidumbre. De allí que los docentes tengan que trabajar constantemente con la incertidumbre, pues ése es su campo de acción. En este sentido los informantes clave alegan:

P2: cuando se hace un proyecto hay situaciones que no se pueden prever; por tanto, me ajusto a la situación. Un ejemplo de ello es el ajuste de los horarios por la situación que está atravesando el país. (234-236)

P2: la escuela es un lugar en donde suceden muchas situaciones diversas: buenas y malas; el docente tiene que estar preparado para solucionar, además de que la responsabilidad de enseñar es grande y tiene un peso y repercusión social enorme. (37-39)

A este respecto, para la investigadora, los tres (3) códigos anteriormente descritos engloban perfectamente lo que debe ser un docente desde la complejidad del ser humano. Tal como lo dice Morín (2002), “el ser humano es un ser mega complejo.” (p. 89). Como se puede observar, ser docente no es ejercer cualquier otra profesión; no se trata de dar clase; se trata de ser un buen profesional de la educación; es decir, de la formación del ser humano. Un buen docente necesita ser paciente, reflexivo, comprometido, amoroso, ético y, esencialmente, humilde y solidario. Asimismo, necesita nutrirse de razones, sumar voluntades y estudio constante.

Ser un buen docente, para la investigadora, significa trabajar interdisciplinariamente; en otras palabras, se deben variar la presentación y los tipos de ejercicio en clase; utilizar formas diversas de organización de la enseñanza; cambiar o interrelacionar métodos de disciplinas varias, así como procedimientos que hagan

posible el pensamiento original, fluido y flexible de los niños. No se debe escatimar esfuerzos para que se desarrollen el pensamiento divergente y la creatividad; asimismo, se debe estimular la creación de marcos teóricos sobre diversos autores del tema estudiado. Por último, en la actividad pedagógica siempre se deben tener presentes las influencias diversas de la familia, del sector donde reside, de los grupos informales, de los medios de comunicación social y sobre todo, la interacción con el alumno.

El docente debe enseñar al alumno a *aprender a aprender*; es decir, que el alumno planee, monitoree y evalúe su aprendizaje propio. Por tanto, el docente debe promover un pensamiento riguroso, fomentar en el alumno la creatividad, educarle la libertad de iniciativa, desafiar al alumno para que cree soluciones a problemas reales, así como inducirlo a resolver conflictos, a asumir responsabilidades, guiarle en la profundización de su escala de valores y que logre su compromiso personal, para establezca un ideal nuevo de solidaridad. Hoy en día parece que todo se puede enseñar, pues en los últimos treinta (30) años se está presenciando un salto enorme en el estudio de la mente y en su relación con el cuerpo.

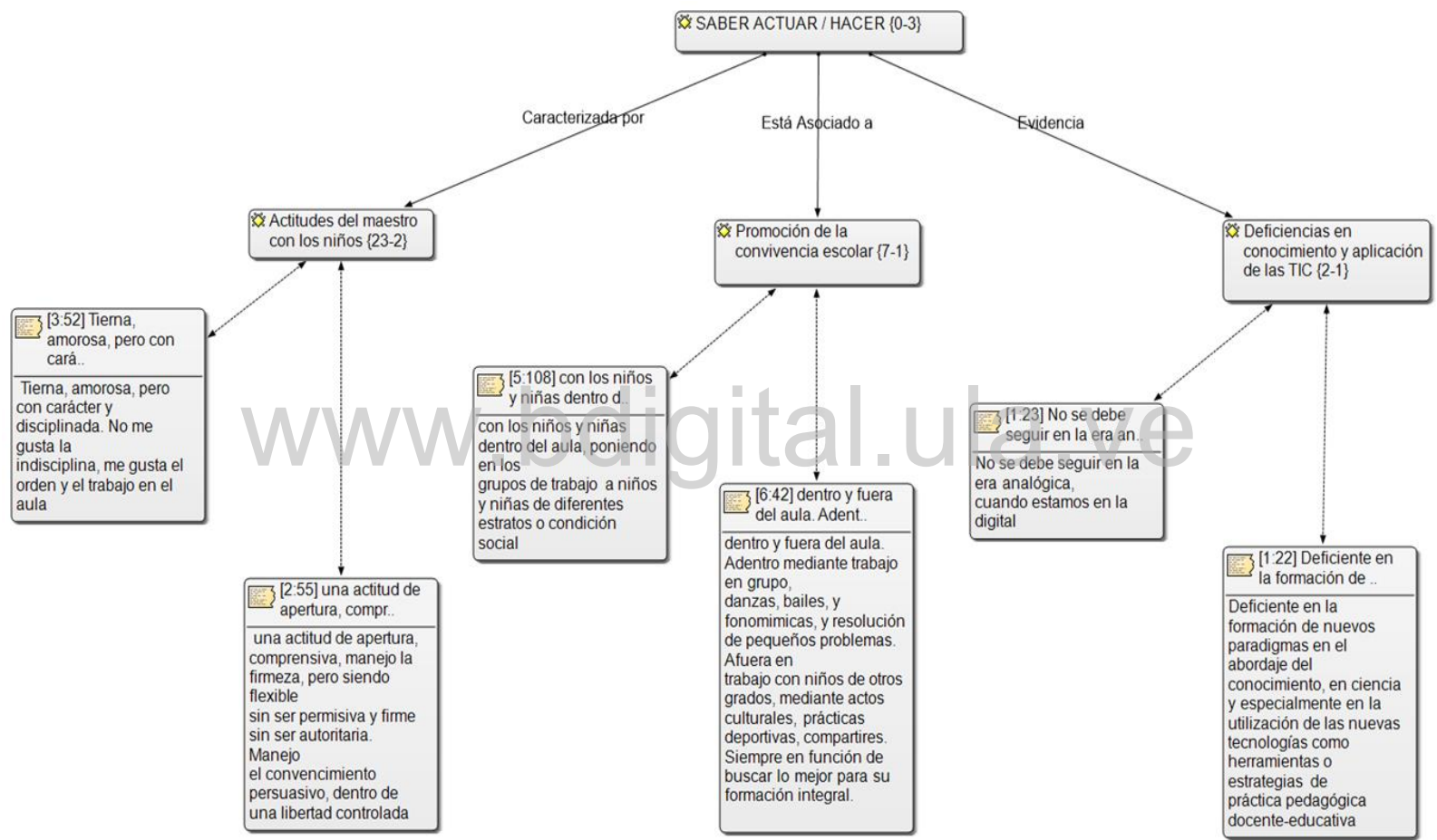


Figura 18. Dimensión saber actuar/hacer.

Dimensión saber actuar/hacer

La figura 18 pertenece a la dimensión *saber actuar/hacer*, que a su vez hace parte de la subcategoría competencias. En ella se reflejan las deficiencias y habilidades que los docentes del estudio dijeron tener, respecto de la interdisciplinariedad. El primer código de esta dimensión es *actitudes del docente con los niños*. La actitud del docente es tan importante como su saber pedagógico y de contenidos disciplinares; la primera impresión es importante; en ese primer encuentro hay una comunicación no verbal que resulta decisiva. Desde que el docente entra al aula ya se está comunicando con sus alumnos, por la expresión del rostro, la mirada, la sonrisa, por la postura de su cuerpo, los gestos, por la forma de vestir, entre otros aspectos. Los actos de conducta y/o comportamiento del docente con los alumnos hacen la diferencia entre que el niño desee asistir y participar en la escuela o no, su perceptibilidad y susceptibilidad hacen que se sienta aceptado o rechazado. Los informantes clave indicaron que:

P2: la mejor estrategia es la libertad de creación, la explicación, la técnica de la pregunta y la respuesta asertiva. Es decir, una especie de indisciplina creativa. (106-108)

P4: amor, cariño, respeto, exigencia en el trabajo en clase. Hay que educar con cariño, pero con disciplina; es la mejor manera de formar a los estudiantes de esta época, bueno, siempre ha sido así, solo que ahora no se ponen castigos, pero sí debe haber exigencia. (188-191)

P5: siempre se logran acercamientos afectivos con todos los niños y niñas, no todos por igual, pero se logra, es cuestión de conocerlos y saber acercárseles, con cariño y respeto. (192-194)

En cuanto al código *promoción de la convivencia escolar* es pertinente resaltar lo referido por los docentes y plasmado en la figura 18. La promoción de la convivencia escolar es requisito indispensable para el buen funcionamiento de la institucionalidad de la escuela. Por tanto, se hace necesario reflexionar sobre los cuatro (4) pilares básicos referidos por la UNESCO (1995), para la educación del siglo XXI: “Aprender a conocer, hacer, vivir juntos y a ser persona.” (p. 43). En este código se encuentra lo referido a la convivencia; es decir, vivir juntos. Los docentes

dentro del aula y la escuela son responsables de educar al alumno integralmente; es decir, lograr la cooperación y participación de los estudiantes en la resolución de conflictos; enseñar la diversidad de la especie humana. Si se fomenta el sentimiento de empatía, se descubre al otro, a partir del conocimiento de uno mismo. En esta dirección, los sujetos de estudio señalan:

P2: Dentro del aula de clase se cuenta con estudiantes de diferentes comunidades, cada uno con estilos particulares de vida, aptitudes y actitudes que poco a poco se conocen, valoran y establecen vínculos hasta que logran acoplarse y entenderse. (250-253)

P1: Lo hago a través de juegos y dramatizaciones. Estas actividades hacen que los niños y niñas aprendan a respetar las diferencias y a ser más solidarios, comprensivos y respetuosos con los demás. Son actividades que educan por sí mismas. (308-310)

El tercer código de esta dimensión está referido a los *conocimientos y aplicación de las TIC*. Las deficiencias de la formación docente salen a relucir en cuanto se habla por un lado de la teoría y, por otro de la práctica, como si el ejercicio de la profesión no fuera un entramado dialéctico. Esto se debe en gran medida, a que durante mucho tiempo la formación de los docentes se concibió de manera dicotómica (es sí o es no). Por un lado, lo que se llama formación académica o disciplinaria; es decir, los saberes que hay que transmitir y, por otro los aspectos pedagógicos del ejercicio de la profesión docente, todo ello fragmentado desde la organización de las carreras por parte de las universidades, lo que se traduce en la falta de una formación integral e interdisciplinaria verdaderas.

Por otra parte, el docente debe saber sobre competencias tecnológicas, en la medida en que éstas están inmersas en el contenido del currículo, como un elemento esencial que satisface las necesidades básicas de aprendizaje, que la demanda social hace a la escuela. En este sentido Ramírez (2011) manifiesta que los profesores deben adquirir un dominio no sólo basado en el manejo de la herramienta computacional (manejo técnico),

sino principalmente en lo que se refiere al conocimiento pedagógico de los contenidos que enseña y a la herramienta tecnológica como recurso de

aprendizaje dentro del complejo acto didáctico, además de la disposición para el trabajo conjunto y el trabajo en red. (p. 26)

Es necesario que el docente se forme pedagógicamente, en el uso de las tecnologías, para que maneje una didáctica de su utilización e implementación en los medios informáticos y telemáticos, bajo la teoría de sistemas o integración del conocimiento interdisciplinar. Se debe fomentar la conformación de equipos de estudio y de trabajo colaborativo y participativo, a través de entornos virtuales en su formación continua, sobre la base de un modelo de acción docente, en consonancia con la realidad virtual del momento histórico. Uno de los informantes clave afirma:

P1: Deficiente en la formación de nuevos paradigmas en el abordaje del conocimiento, en ciencia y especialmente en la utilización de las nuevas tecnologías como herramientas o estrategias de práctica pedagógica docente-educativa. (112-113)

En el marco de las consideraciones anteriores y, como cierre de esta dimensión la investigadora puede indicar que el saber actuar del docente, tiene una relevancia enorme en su formación integral y en la de sus compañeros docentes, puesto que se trata de encontrarse consigo mismo y con los demás; con sus debilidades y fortalezas, con su yo interior para ejercer la profesión y saber cuáles acciones debe emprender para superar las debilidades de su formación inicial. Siempre se tendrá en cuenta lo señalado por Morín (2000) en relación a que el ser humano es a la vez físico, biológico, síquico, cultural, social e histórico. Esta unidad compleja de la naturaleza humana está completamente desintegrada en la educación a través de las disciplinas que imposibilitan aprender lo que significa ser humano.

De allí que sea tan importante la formación docente, dentro del paradigma de la complejidad. Desde éste se abordan dialécticamente todos los temas inherentes al ser humano, su cultura, sus valores, los adelantos científico - tecnológicos y su entorno inmediato y universal, pero principalmente su humanidad. Los docentes son, por excelencia, sembradores de ideas, de valores, pese a las condiciones adversas del mundo en que se vive actualmente. Dentro de esta misma idea, tienen que formarse en las tecnologías emergentes, como complemento de su profesionalidad integral.

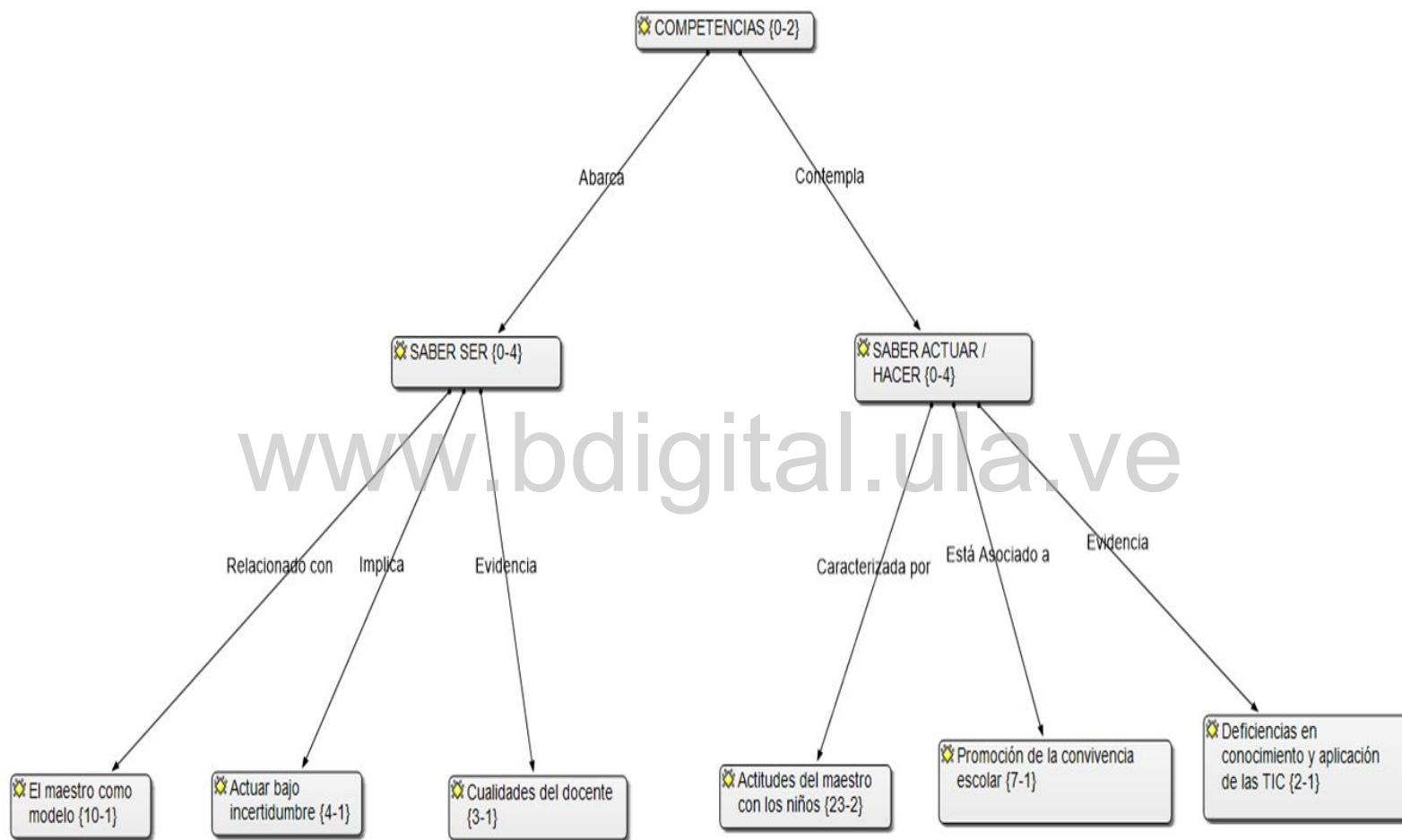


Figura 19. Subcategoría competencias.

Subcategoría competencias

Esta subcategoría pertenece a la categoría *el docente de educación primaria*. La figura 19 indica que la escuela tiene que formar competencias humanas y científico - tecnológicas. Una de las debilidades aceptadas por los informantes clave es la referida a la falta de formación de competencias, en el desarrollo del currículo integrado e interdisciplinar; por otra parte, tienen deficiencias en el manejo de las TIC para la práctica pedagógica, dentro de su desarrollo profesional. Ello trae como consecuencia el deterioro de la calidad de la educación, que se traduce fundamentalmente en la falta de competencias adecuadas de los egresados de la institución escolar, para desempeñarse eficazmente en la vida social y escolar, posterior.

En este sentido, la investigadora conceptúa que los docentes deben manejar la noción de competencia; ésta guarda relación estrecha con los desempeños docentes y los fines que determinan cambios en la conducta deseable y observable del alumno. La competencia es definida por Cullen (2000) como “capacidades complejas, construidas desde integraciones de saberes previos y en diversos grados, que permiten relacionarse inteligentemente con diversos ámbitos y en diversas situaciones.” (p. 91). De modo tal, que el docente para poder desempeñarse adecuadamente en el ámbito de la práctica pedagógica y en la escuela, en general, debe tener el dominio de un cúmulo de competencias inherentes a su personalidad, profesión y cargo. Las competencias están relacionadas con lingüística, lógica matemática, ética, moral, social, tecnología, comunicación, intelectualidad y cultura, afectiva, volitivas motivacional, comprensiva, entre otras. En otras palabras, las competencias que la escuela debe formar en su tarea son saberes socio - históricos, saberes acumulados y transmitidos socialmente.

La educación primaria constituye el más universal de los subsistemas de educación en el mundo, puesto que es una etapa de importancia particular en los primeros años de vida de formación integral del ser humano. Probablemente, es en este período de la educación, dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje del

alumno, en el cual influye directamente el docente. Desde este punto de vista, el docente de este subsistema es quien debe tener mejor formación humanista, científico - tecnológico y ética, así como competencias interdisciplinarias mejores, para formar integralmente; enseñar competencias es construir subjetividades. Además, el subsistema impulsará el dominio de las TIC, con un enfoque social y como herramienta de trabajo para el manejo y la adquisición de la información; se replantea el uso de los medios para que se decodifiquen los lenguajes y se apropien de ellos.

En síntesis para la investigadora, los docentes de educación primaria deben tener una formación integral e interdisciplinaria verdadera y bien fundamentada. La universalidad de impacto de la tecnología sobre todos los aspectos de la vida actual, hace que la cultura sea cada vez más dependiente del funcionamiento de aparatos y sistemas. La informática y sus procesos digitales interconectados están intrínsecamente interrelacionados, con todos los aspectos del conocimiento humano: música, artes plásticas, matemática, historia, literatura, cine, teatro, geografía, deportes, televisión, entre otros. Todas estas disciplinas tienen aspectos comunes y se comunican entre sí gracias a la tecnología; por tanto, los proyectos pedagógicos de aula deben ser abordados desde cualquiera de estas materias, en forma interdisciplinaria.

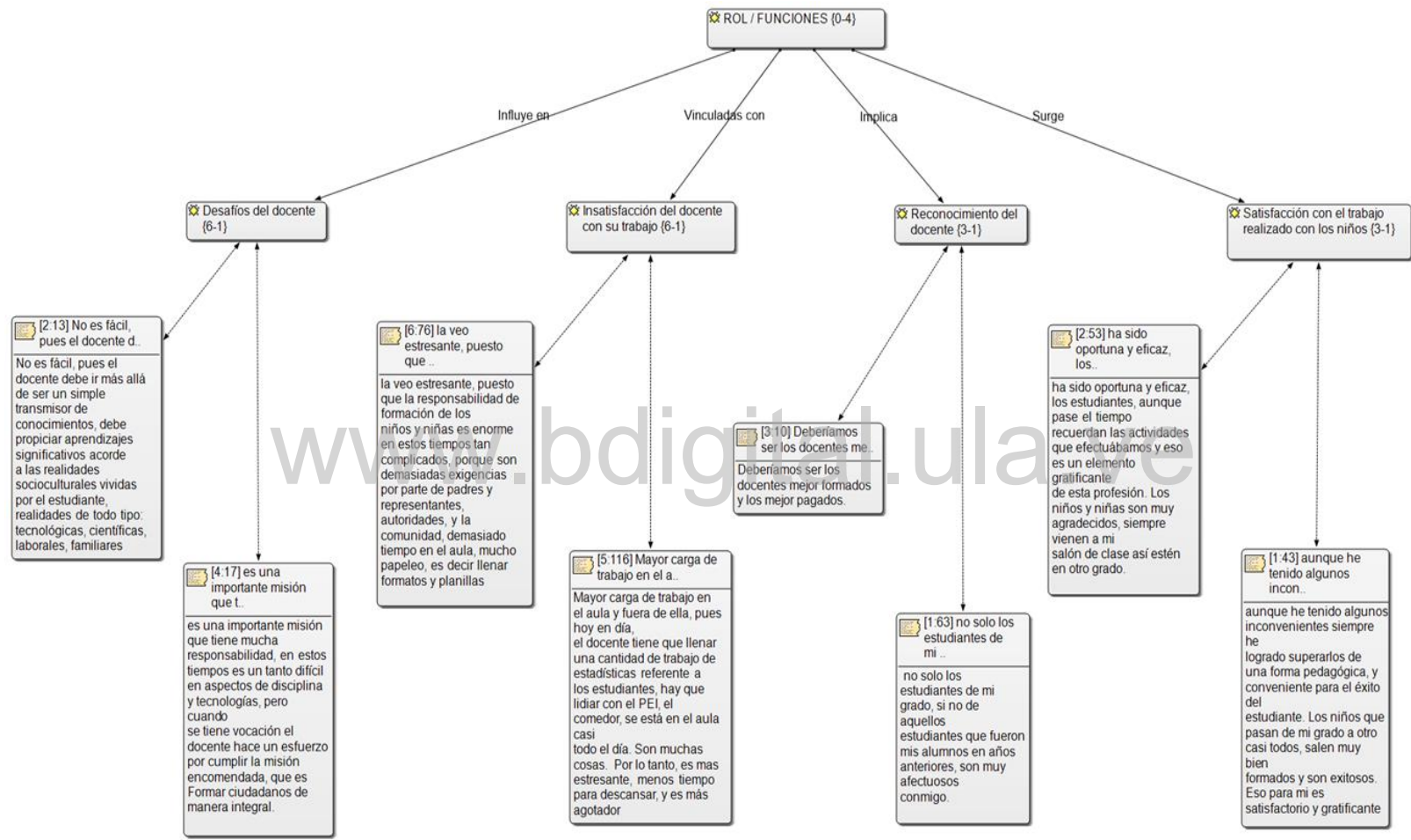


Figura 20. Dimensión rol de funciones del docente.

Dimensión rol de funciones del docente

La figura 20 refiere a la dimensión *rol de funciones del docente* que pertenece a la subcategoría *concepciones*. De acuerdo con los informantes clave se encontró que los docentes, dentro de su profesión, cumplen funciones múltiples y realizan diversidad de actuaciones, desde propiciar aprendizajes hasta ser consejeros familiares y enfermeros. Su responsabilidad más directa es la instrucción cultural y científico – técnica de sus alumnos; el primer código de esta dimensión corresponde a los *desafíos del docente*. Los desafíos del docente, en épocas turbulentas socialmente, son más acuciantes; por una parte, la exigencia de la formación constante en cuanto a los adelantos científico - tecnológicos y cambios de paradigmas; por la otra, las exigencias de la comunidad cada vez más exigentes y rigurosas. A este respecto, los sujetos de estudio indican lo siguiente:

P2: ser docente es todo un desafío, un reto, donde cada maestro o profesional de la docencia debe demostrar su postura investigativa haciendo énfasis en las tecnologías. Se está en presencia de una generación con aprendizaje acelerado en función de la tecnología. Es un desafío fascinante pero, a la vez es una enorme responsabilidad; los padres y representantes y el Estado confían en nosotros, los docentes, el futuro de la formación de la sociedad. (56-61)

P4: el Estado pide vocación para formar individuos, autónomos, críticos y participativos. Es todo un reto. (76-77)

El segundo código pertenece a la *insatisfacción del docente con su trabajo*. Los sujetos del estudio manifestaron a este respecto, que la profesión como todas las demás tiene satisfacciones e insatisfacciones; es una profesión con mucha responsabilidad social y exigencias en todos los ámbitos, a veces incomprendida y subvalorada por la sociedad misma. En líneas generales, los docentes están satisfechos con su profesión; sin embargo, insisten en la necesidad de que se les mejore el sueldo y que tengan condiciones más equitativas con otras profesiones. En este sentido, los informantes indican:

P5: difícil, por el manejo disciplinar de los niños y niñas, las leyes restringen mucho, así como por las exigencias de las autoridades, de la

zona, hay que cumplir con muchos documentos, además de las exigencias de los padres y representantes y la sociedad en general. Demasiados contenidos para enseñar. (75-79)

P4: es difícil ser docente de primaria, porque los estudiantes son más impertinentes, no obedecen las normas, viven pendientes de las tecnologías, y no estudian, y los padres y madres son más despreocupados por el aprendizaje de sus hijos. (73-75)

El siguiente código de esta dimensión se refiere al *reconocimiento del docente*. La profesión docente ha perdido, sistemáticamente, significatividad social; se diría que de manera injusta. Las razones de este fenómeno son múltiples, pero sin lugar a dudas el docente debe tener un reconocimiento mayor, por la labor importante que desempeña. En este sentido, los sujetos de estudio afirman que:

P4: es una realidad compleja, que hay que afrontar y tratar de resolver muchos aspectos de una misma profesión. Creo que la profesión docente está muy descalificada, devaluada, por eso la gente cree que es fácil y hasta cómodo ser docente. (37-40)

P4: la realidad es diferente. Es estresante y agotador, de mucha responsabilidad social y mal remunerada. (40-41)

El próximo código refleja los conceptos de los docentes referidos a la *satisfacción del trabajo realizado con los niños*. Ésta es una de las compensaciones más significativas para el docente; ver realizados sus esfuerzos y sus preocupaciones, cuando los niños alcanzan sus logros de aprendizaje y adaptación social. Así lo reflejan los sujetos estudiados:

P1: eso me agrada, reconforta y reanima en mi profesión docente. Creo que es uno de los mayores reconocimientos que tenemos los docentes. (247-249)

P2: ha sido oportuna y eficaz, los estudiantes, aunque pase el tiempo recuerdan las actividades que efectuábamos y eso es un elemento gratificante de esta profesión. Los niños y niñas son muy agradecidos, siempre vienen a mi salón de clase, así estén en otro grado. (192-195)

Desde estas manifestaciones, la investigadora advierte la relevancia que le otorgan los docentes del estudio, a la dimensión rol de funciones del docente. Se resalta que, de acuerdo a las lecturas de los códigos diferentes de la figura, los docentes asumen su función como una responsabilidad de formación de las futuras

generaciones y no solamente como transmisores de contenidos de conocimiento, al cumplir esa especie de contrato o pacto implícito entre el sistema escolar, la familia y entre ésta y el Estado. Los padres llevan a sus hijos a la escuela y allí son cuidados y educados por los docentes; estos hacen de la institución escolar, espacios parecidos a los de la familia; por tanto, el rol del docente traspasa el rol de solo enseñante.

De allí que la investigadora conceptúa que el docente para traspasar el rol de enseñante, no debe escatimar esfuerzos para dominar los contenidos de manera interdisciplinar, pues estos serán objeto de asimilación por parte del alumno. El alumno no solamente asimila conceptos, también tiene que apropiarse de métodos y técnicas de trabajo y aprendizaje, de normas de conducta, convicciones y valores; lo mismo sucede cuando trabaja en equipo con sus compañeros. Ahora bien, la duración corta de los estudios de magisterio y los currículos impartidos de forma disciplinar, impiden que se puedan atender todas las facetas que este tipo de profesionalidad requiere. En los planes de estudio de las universidades prima la formación pedagógica disciplinar, pero está muy descuidada la formación sistémica y cultural relacionada con los contenidos, que el profesorado trabajará en las aulas de educación primaria.

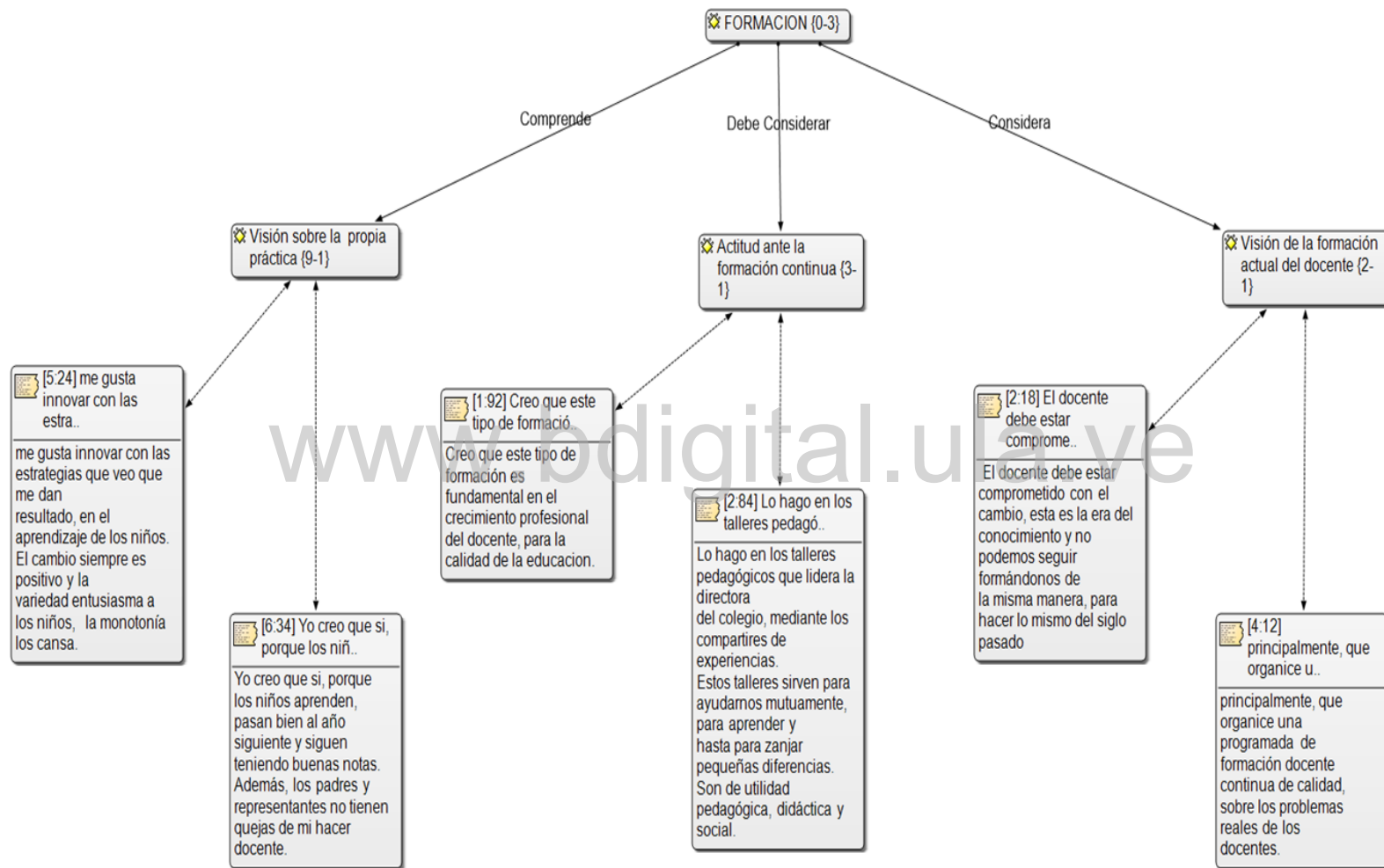


Figura 21. Dimensión formación.

Dimensión formación

En la figura 21 se pueden apreciar las opiniones diversas de los sujetos del estudio, que indican que los docentes son conscientes de las carencias en muchos aspectos de su formación inicial, principalmente la relacionada con el trabajo interdisciplinar, desarrollo del currículo integrado, y el manejo de las TIC. Es decir, en cuanto a los niveles de integración del conocimiento, para el cumplimiento de lo normado y como lo exige el currículo básico nacional y el MPPE.

Por su parte, la formación continua dentro de la institución escolar no cuenta con las condiciones de organización, planes y programas, necesarias para llevar a efecto la misma, como serían la conformación de equipo y estudio, mediante el trabajo colaborativo y cooperativo, utilizando las redes virtuales de aprendizaje, requisitos indispensables para implementar y llevar a cabo un programa de envergadura de educación continua, que trate de subsanar las carencias encontradas respecto del trabajo interdisciplinar y las TIC. El primer código de esta dimensión es *visión de la propia práctica pedagógica*. Lo referido por los docentes del estudio hacen alusión a que realizan su práctica pedagógica de la mejor manera, de acuerdo con la formación academicista que recibieron en el período de formación inicial en la universidad, considerando que son exitosos en algunos aspectos. En este sentido, los sujetos de estudio sostienen:

P2: la práctica pedagógica debe ser agradable, dentro de un clima de aprendizaje de libertad, pero al mismo tiempo dentro de un orden de aprendizajes diversos. Debe despertar en el estudiante los deseos de aprender a aprender. (115-118)

P4: soy exitosa por los logros alcanzados por los estudiantes y porque me recuerdan con cariño tiempo después de ser mis alumnos. Además, porque pongo todo mi empeño en hacer mi trabajo y trato de hacerlo lo mejor posible. (175-177)

El segundo código de esta dimensión se refiere a la *formación continua*. Los docentes argumentan que ese tipo de formación es importante para el crecimiento personal y profesional del docente y, por ende, para la calidad de la educación. Ésta se realiza por medio de talleres, charlas, asistencia a congresos, conversatorios, entre

otros; ninguno se refirió a dicha formación mediante la práctica pedagógica. Sin embargo señalaron que, dentro de la institución escolar, las condiciones no son las mejores para la realización de este tipo de formación. Al respecto señalan:

P1: cuando se tiene vocación de servicio, se trata de hacer todo lo mejor posible y de la mejor manera. Procuro en la medida que el tiempo lo permite, buscar nuevas técnicas, métodos e instrumentos para mejorar la práctica pedagógica. (123-125)

P1: creo que este tipo de formación es fundamental en el crecimiento profesional del docente, para la calidad de la educación. (447-448)

El tercer código de la dimensión formación está referido a la *visión de la formación actual del docente*. Los docentes entrevistados manifestaron que ésta no se corresponde con los adelantos científico-tecnológicos; que está normada en la ley de educación pero que, sin embargo, es dispersa, focalizada y desactualizada. Es importante estar comprometidos con el cambio; en este caso el cambio debe estar centrado en el aprendizaje, a través de la formación continua en la implementación del currículo de manera integrada e interdisciplinar. Por lo tanto, se debe mejorar el trabajo en equipo, cooperativo y colaborativo, así como el clima organizacional de la institución escolar, entre otros aspectos, puesto que asumir la profesión docente en una época en la que el volumen de los conocimientos pareciera no tener límites, amerita tener una visión epistemológica global de los paradigmas emergentes del pensamiento científico. Al respecto, los participantes del estudio argumentan:

P2: el docente debe estar comprometido con el cambio; ésta es la era del conocimiento y no podemos seguir formándonos de la misma manera, para hacer lo mismo del siglo pasado. (78-80)

P4: principalmente, que se organice un programa de formación docente continuo de calidad, sobre los problemas reales de los docentes. (46-48)

Se puede deducir que la formación docente continua tiene en su estructura deficiencias protuberantes; en otras palabras, desorganización y falta de cohesión en su diagnóstico para la realización de programas que resuelvan los problemas reales de los docentes en sus prácticas pedagógicas, como lo es la integración del conocimiento mediante los proyectos de aula. Los escasos talleres que reciben los docentes en la institución escolar se dan de manera esporádica y puntual, y la mayoría de las veces

no responden a las verdaderas deficiencias pedagógicas, didácticas, de contenidos y de métodos de los docentes. La labor docente es una práctica formativa y a la vez una práctica social que debe ser organizada mediante un plan concebido de manera integral e interdisciplinar, puesto que los docentes deben aprender normas, valores, roles, destrezas, disciplinas, cultura general, investigación, etc., para interiorizar y participar en contextos diversos y, a su vez, facilitarlos a sus alumnos.

En este sentido, la investigadora conceptúa que el modelo de formación continua actual de los docentes no está funcionando. Se señala que es un fracaso completo; también que funciona a medias; que es costosa; que respecto con la interdisciplinariedad no existe personal formado para que guíe el proceso de cambio; que la formación en los postgrados es igual a la inicial, disciplinar, fragmentada y dividida en áreas de conocimiento. La mayoría de los directores argumenta que lo importante es ser un docente guía; asimismo, el aprendizaje que abra la mente de los alumnos y los invite a tener capacidad crítica y a descubrir por sí mismos. La formación continua se hace eficaz, en la medida en que se realiza en una situación concreta, principalmente en equipos de estudio y de trabajo. De allí la importancia de la formulación de teorías para la formación docente continua, desde la práctica pedagógica interdisciplinar.

La crítica hacia esta modalidad de formación es unánime, por lo que en el contexto de las escuelas estudiadas se está devaluando este tipo de formación, especialmente por la confusión con que se denomina. Los docentes consideran formación continua solamente a los talleres o cursos que dicta la zona educativa, dejando de lado su propia práctica como formación constante; esta modalidad de formación es la más significativa, puesto que se realiza directamente con los alumnos en el aula de clase y en todos sus aspectos: planificación, desarrollo de los proyectos y evaluación, entre otros. Además, se puede trabajar en equipos multi e interdisciplinarios.

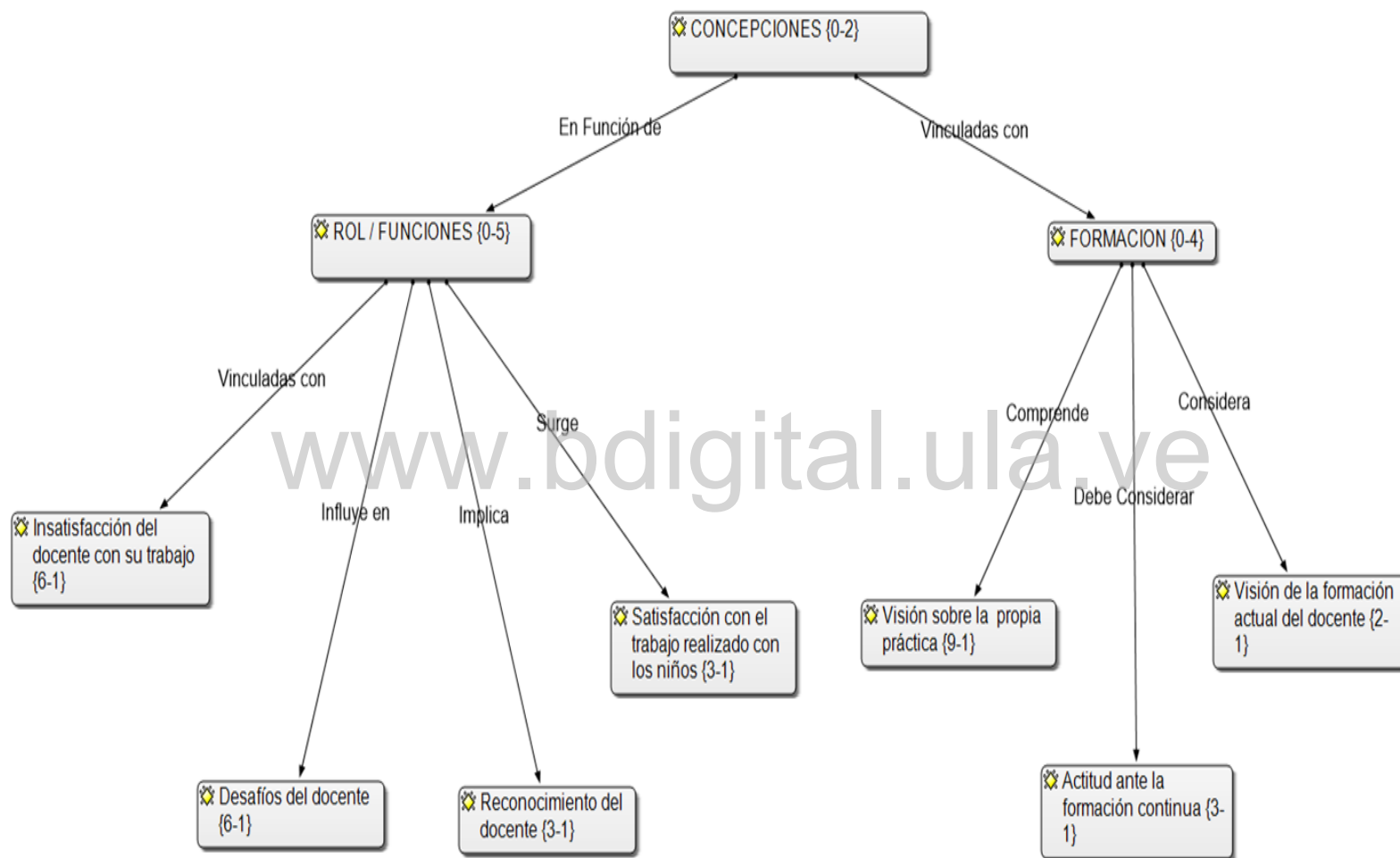


Figura 22. Subcategoría concepciones.

Subcategoría concepciones

La figura 22 indica que a esta subcategoría pertenecen las dimensiones *rol de funciones y formación del docente*, las cuales fueron analizadas anteriormente e indican que los docentes en su rol profesional cumplen funciones múltiples, entre otras, la de educar a aquellos niños que no tienen a su alcance educarse en otros contextos. Otras funciones son las de custodia de los estudiantes a su cargo, función socializadora, función formadora en valores, función de mediación de la enseñanza y de desarrollo de estrategias de aprendizaje. Gimeno (2001) señala que:

Los profesores no solo ilustran y cultivan a sujetos, les ayudan a entender el mundo o crear un nuevo orden social, sino que guardan en buenas condiciones a los niños y a los adolescentes y se hacen de padres sustitutos. (p. 29)

La investigadora considera que, como puede apreciarse, la profesión docente aparte de ser multidimensional, es de una responsabilidad enorme, por cuanto no solo está a su cuidado la custodia de los niños, sino que también hace parte su desarrollo integral; es decir, físico, cognitivo, emocional, afectivo, volitivo y de comportamiento. Además, es un encargo del Estado y, como tal, debe responder a éste y a la sociedad por sus logros o fracasos en las políticas de legitimación de conocimientos y cultura de los ciudadanos, pues la educación primaria es la base del desarrollo integral del sujeto.

El docente, para cumplir a cabalidad sus funciones diferentes, debe tener una sólida formación integral acorde con las exigencias de la sociedad y del desarrollo científico tecnológico y humanístico de los paradigmas del momento histórico. La relación del docente de educación primaria con el estudiante está mediada por el currículo. A este respecto, Cullen (2000) señala que: “en realidad un currículo explícita, de alguna manera, las complejas relaciones del conocimiento con la sociedad. De pronto define un modo de relacionarse con el conocimiento, tanto cuando define la enseñanza como cuando define el aprendizaje.” (p. 35)

De acuerdo con lo anterior, el currículo contiene e integra al conocimiento cuando define los contenidos educativos, así como el modo de entender las relaciones

del conocimiento en las prácticas pedagógicas y en la vida cotidiana. Por su parte, la formación docente está ligada, implícitamente, con el desarrollo profesional del mismo. El docente asume el modelo de enseñanza dominante en el que fue formado; por tanto, reproduce en el aula las condiciones ideológicas y pedagógicas de la docencia, recibidas tanto en su proceso de formación inicial, como profesional. En esta dirección, Díaz (2009) manifiesta que:

La formación docente está asociada a la emergencia de nuevas maneras de concebir el conocimiento y el progreso de la ciencia, en general, plantea nuevas interrogantes según las cuales no existen verdades absolutas, sino que su estatuto será siempre provisional y desde esta perspectiva considero que la formación docente se revela en nosotros desde dos identidades: a) la práctica pedagógica y b) el saber pedagógico. (p. 26)

La investigadora considera que esta perspectiva es interesante, en la medida en que asume que el conocimiento será siempre provisional, por lo que el docente debe tener una formación permanente, para que no quede rezagado en el desarrollo de sus prácticas pedagógicas. La complejidad de la vida humana y sus cambios constantes traen como consecuencia el cambio de las exigencias en la formación docente; ésta debe estar directamente relacionada con los adelantos de la ciencia y la tecnología en general, así como con los paradigmas nuevos de integración del conocimiento, en particular: multi, pluri, inter y transdisciplinar.

La complejidad alta de los fenómenos humanos que abarca la educación y, dentro de ésta a la formación docente, no puede escapar a la visión atomista y simplificada de su objeto de estudio, tanto en la teoría como en la práctica. Al ser la educación una de las ciencias más perjudicadas por la forma de pensamiento lineal-disciplinar del paradigma positivista, éste debe ser revertido de forma eficaz; para ello es preciso buscar fundamentos conceptuales sólidos, tales como la teoría de la complejidad. En esta dirección lo referido por los docentes del estudio, respecto de sus dificultades en la implementación del currículo integrado e interdisciplinar, indica que es pertinente el desarrollo de programas de formación continua en el paradigma complejo, llamado también paradigma emergente y/o sistémico.

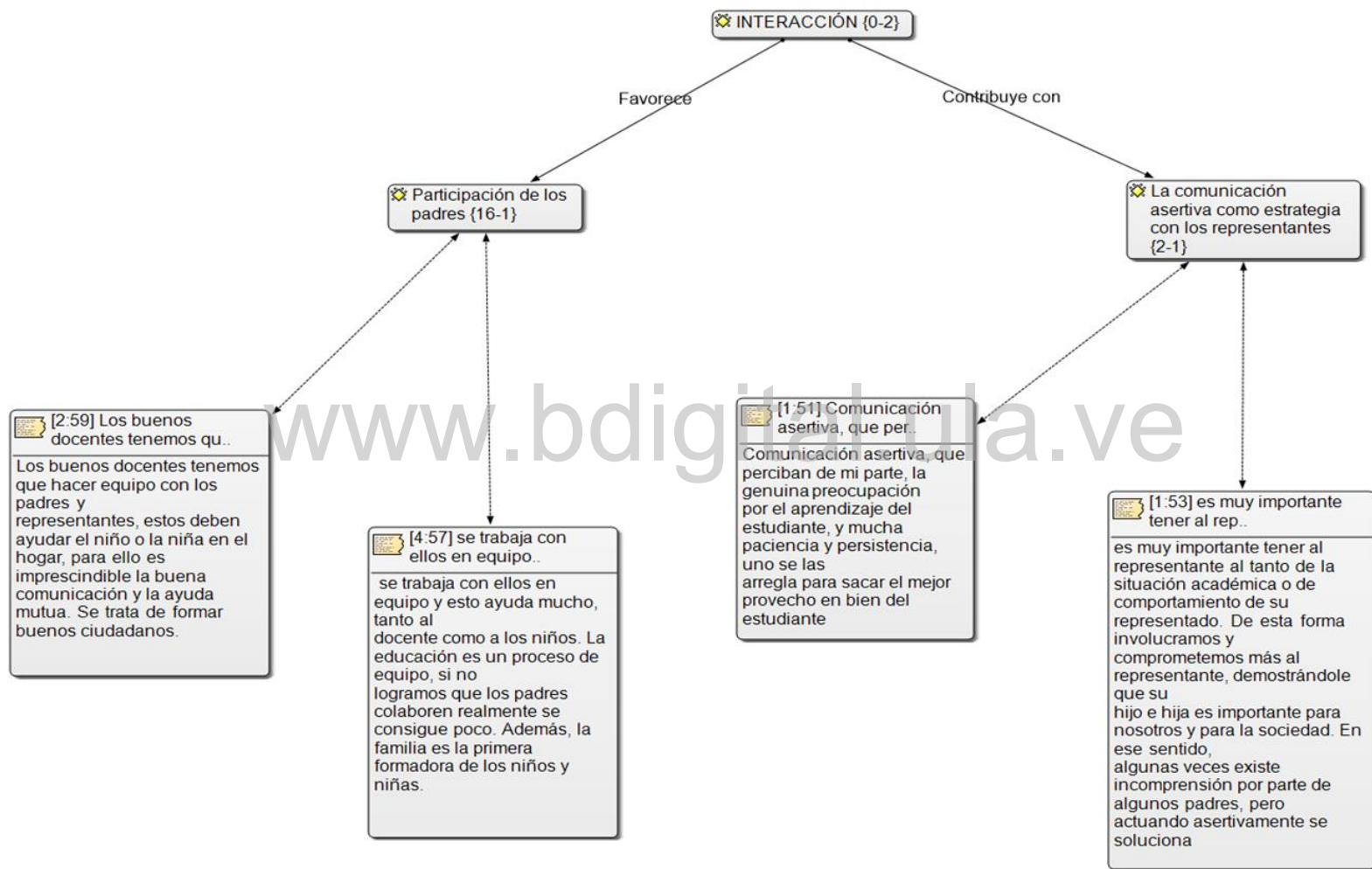


Figura 23. Dimensión interacción.

Dimensión interacción

La dimensión interacción consta de dos (2) códigos; el primero, *participación de los padres*. De acuerdo con la figura 23, la participación de los padres en el proceso de educación escolar de sus hijos es tenido muy en cuenta por los docentes sujetos de estudio. Estos argumentan que hacen equipo con ellos para mejorar el rendimiento escolar de los niños, aunque no todos colaboran de la misma manera. Asimismo que, para lograr su colaboración es imprescindible una buena comunicación fluida y asertiva. De allí que indican que:

P6: aunque no todos se prestan para tener una buena comunicación, pero uno trata de hacerlo, así es más fructífero el trabajo con los estudiantes. En las reuniones les hago ver la necesidad de unir esfuerzos por el aprendizaje de los niños y niñas, la necesidad del cumplimiento de las normas; cuando hay necesidad les envío notas escritas, mensajes escritos por teléfono, los motivo a participar de alguna forma. (169-174)

P5: aunque es un poco difícil, todo depende del padre y/o representante, con algunos se trabaja en armonía y colaboración con otros cuesta comprometerlos para que colaboren en la formación de sus propios hijos. (196-199)

El segundo código de esta dimensión es el relacionado con la *comunicación asertiva como estrategia con los representantes*; es importante mantener un buen diálogo asertivo y sincero entre los docentes y padres de familia, en el que cada uno de estos actores del proceso pueda expresar sus temores, enojos, ansiedades, aciertos y logros, dentro del respeto mutuo, para así conseguir el aprendizaje y el bienestar del niño en condiciones óptimas, que es en realidad lo más importante. Cuando el docente consigue una comunicación asertiva con los padres, estos perciben su verdadera preocupación genuina por el aprendizaje y bienestar de sus hijos. Al respecto señalan:

P1: comunicación asertiva, que perciban de mi parte, la genuina preocupación por el aprendizaje del estudiante y, mucha paciencia y persistencia; uno se las arregla para sacar el mejor provecho en bien del estudiante. (259-261)

P1: es muy importante tener al representante al tanto de la situación académica o de comportamiento de su representado. De esta forma

involucramos y comprometemos más al representante, demostrándole que su hijo e hija es importante para nosotros y para la sociedad. En ese sentido, algunas veces existe incomprensión por parte de algunos padres, pero actuando asertivamente se soluciona. (263-268)

En resumen, para la investigadora, esta dimensión es valorada ampliamente por los docentes, pues tienen bien claro que la educación es un proceso que debe facilitarse en equipo, actuando asertivamente. En otras palabras, crear sinergia grupal para alcanzar las metas colectivas e individuales, tanto del docente como de los alumnos y de la institución escolar. Assmann (2002) afirma que la pedagogía surgió del cariño de los padres y de los deseos de supervivencia, así como de las formas de convivencia que la especie humana aprendió a configurar para servirle de nichos vitales.

Por otra parte, dadas las deficiencias en la formación docente, la investigadora considera que los docentes deben tener presente que todo aprendizaje requiere de un diagnóstico, de una caracterización, de una metodología que sepa articular en el proceso de aprendizaje, las influencias educativas de la familia y de la comunidad. La comunidad posee tradiciones que encierran enseñanzas, siempre y cuando se transmita la memoria histórica de forma viva. Los docentes son, por excelencia, sembradores de ideas, de valores, pese a las adversas condiciones del mundo en que viven. Los padres, el barrio y la sociedad agradecen al docente su labor de preparación de los niños, para que aprendan a vivir hoy y mañana; para que sepan encarar al futuro y sean hombres y mujeres de bien.

El proceso anteriormente descrito se lleva a cabo a través del docente, quien debe contribuir a la preparación de la familia, para que eduque mejor a sus hijos; este proceso no es ajeno a la actividad pedagógica, por lo que corresponde al docente el rol valioso de trabajar junto a los padres de los alumnos y, con el tiempo, se verán los resultados positivos. Sobre esa base no hay que olvidar que los niños necesitan que en el hogar existan orden, normas estables y que sepan demostrarles que son queridos. La actividad pedagógica contribuye a esto que será agradecido por padres y alumnos; el éxito escolar de los niños está muy relacionado con la implicación de las familias en el proceso educativo de sus hijos.

El aspecto referido a la importancia del estudio de las interacciones alumno-docente dentro del aula de clases, es retomado por la investigadora. Ella sostiene que para comprender el contexto educativo como un espacio social en el que convergen todos los factores que afectan los acontecimientos del aula de clase, es indispensable comprender la interacción entre los sujetos que intervienen en la situación de la enseñanza-aprendizaje en el aula, así como los significados que se le otorgan a ésta. Aquí resulta importante respecto con la interacción alumno-docente, manifestar que ésta presenta algunas configuraciones que la hacen especialmente diferente de cualquier otra relación interpersonal; primero, porque la relación entre el profesor y el alumno no se establece sobre la base de simpatía mutua, afinidad de caracteres o de intereses comunes; se funda en una cierta imposición. Después, porque es una relación bipolar, de ida y vuelta, que se establece entre personas de edad y grado de madurez mental, diferentes.

Estos aspectos no se estudian en la universidad, en la mayoría de las veces. Además, se ha encontrado que el tipo de interacciones sociales que sostengan los niños con el personal docente, tiene la potencialidad de impactar su desarrollo cognitivo y socio-emocional, no sólo mientras cursan educación primaria, sino que sus efectos duran varios años después de terminar este nivel educativo. Algunos estudios muestran que los alumnos que establecen lazos seguros con sus docentes interactúan más con sus compañeros; exploran el ambiente escolar; logran una mayor autoestima y capacidad para hacer amigos; y demuestran menos emociones negativas y rasgos de agresión que quienes tienen lazos inestables e inseguros con sus maestros. De tal manera que la formación docente tiene que cambiar, por el bien de la humanidad.

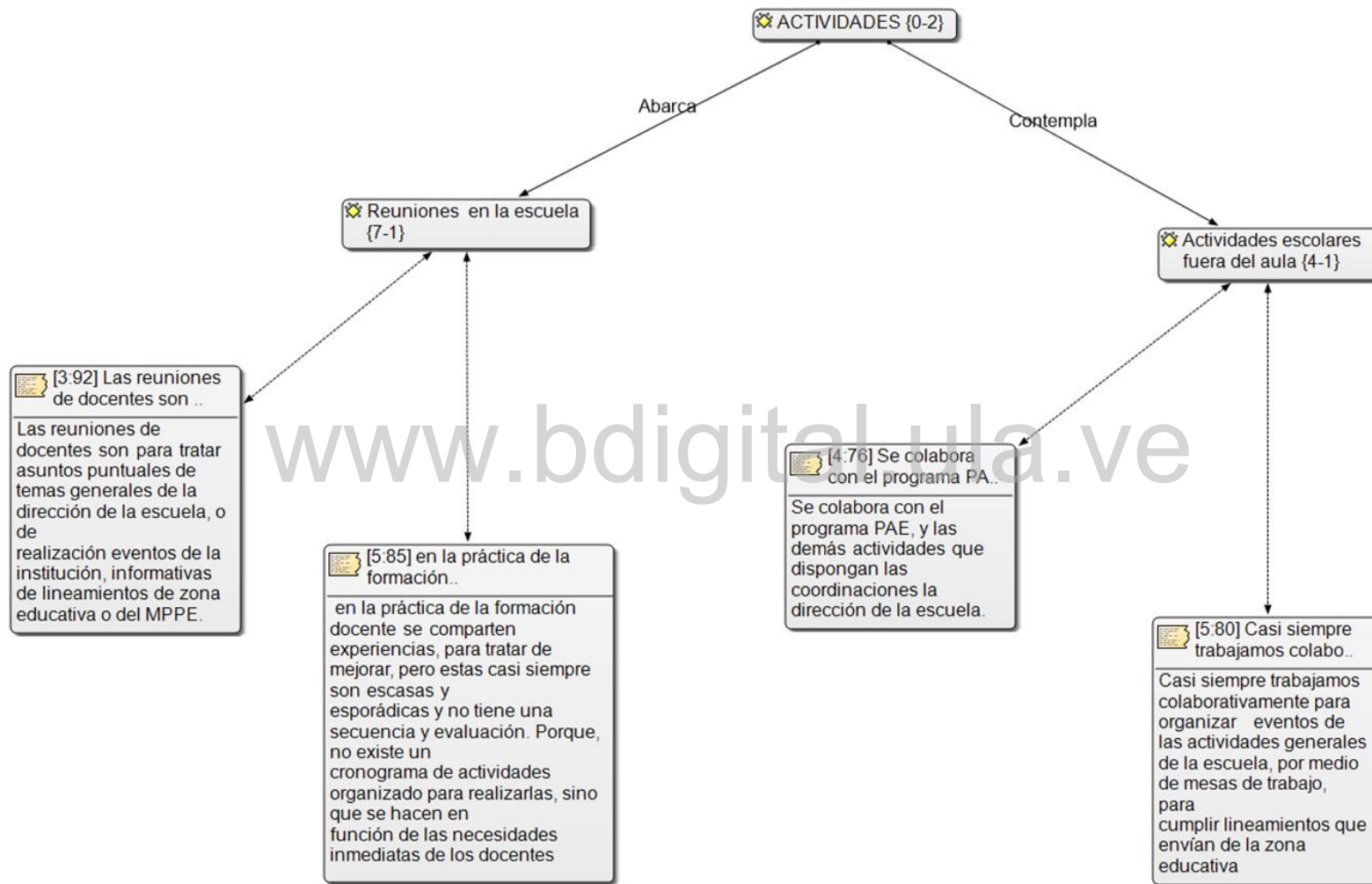


Figura 24. Dimensión actividades.

Dimensión actividades

La figura 24 correspondiente a la dimensión *actividades* refleja las que el docente realiza en su trabajo diario, en la institución escolar; está compuesta por dos (2) códigos, el primero concierne a *reuniones en la escuela*. Estas reuniones tienen varios objetivos; las que se realizan con los padres y representantes, para informarles sobre el rendimiento escolar y académico de sus hijos; otras, para hacer la elección de representantes de los padres en la colaboración de los proyectos de la comunidad educativa en la escuela. Asimismo, los docentes también tienen una serie de reuniones generales entre pares y con las coordinaciones diferentes, con la dirección escolar, representantes de la zona educativa o representantes del MPPE, entre otras. A este respecto, los sujetos de estudio indican que:

P6: en las reuniones de la coordinación pedagógica, se discuten algunos temas, pero muy superficialmente. Los verdaderos problemas de la formación docente no se plantean, la mayoría quiere salir rápido y no comprometerse mucho. Para eso hace falta compromiso y no lo hay, pero principalmente que lo necesitamos, es decirnos, “que no lo sabemos todo, y que necesitamos unos de otros.” (284-289)

P1: sobre temas variados, más que todo en pedagogía y lineamientos del MPPE. En estas reuniones aprovechamos para aclarar dudas, hacer preguntas, compartir experiencias y hasta para resolver pequeños conflictos o malos entendidos. (454-457)

El segundo código se refiere a las *actividades escolares fuera del aula*. Estas actividades son también inherentes al cargo que desempeña el docente, pues están relacionadas directamente con la formación de los alumnos y la actividad escolar. Ellas son las referidas a colaborar con el programa de alimentación escolar (PAE), la organización de efemérides diferentes y todo tipo de eventos culturales, sociales y deportivos que se realizan en la escuela y fuera de ella. En esta dirección, los informantes clave señalan:

P5: trabajo para las actividades generales de la institución con estudiantes de otros grados, en actividades deportivas, culturales y de recreación. (229-230)

P5: otras actividades como colaborar con el programa PAE, actividades

culturales, deportivas, religiosas y comunitarias. (117-119)

En esta dimensión los docentes muestran sus habilidades sociales, integrativas y de capacidad de trabajo colaborativo fuera del aula, así como el compromiso con la institucionalidad y los lineamientos emanados de la zona educativa y del MPPE. Se puede concluir que los docentes asumen, con responsabilidad, el compromiso de su profesión docente con la enseñanza de los niños, así como con los padres y representantes, con la institucionalidad y la comunidad en general.

Los docentes motivados por sus actividades de prácticas pedagógicas buenas, idean proyectos o actividades de aprendizaje que son novedosas y útiles para sus alumnos; observan, en ellos, un reto para aprender y no una amenaza; son maestros por vocación, lo que indica su compromiso. Estos son docentes con experiencia, especialmente mujeres, las que están promoviendo mejoras en sus prácticas pedagógicas. En este sentido, es preciso señalar que las docentes hacen hincapié en la necesidad de seguir cursos de otro tipo, tales como los de integración del conocimiento, particularmente la interdisciplinariedad, lo cual es un indicador de la preocupación constante por identificar oportunidades de formación y actualización, con el fin de asegurar aprendizajes de calidad, tanto en su formación continua, como en la de sus alumnos.

Los docentes, en razón de sus prácticas pedagógicas buenas, cuentan con el respaldo de los padres de familia y de las comunidades educativas para generar todo tipo de actividades creativas e interactivas, lo cual los lleva, entre otros factores, a tener una capacidad alta para la resolución de problemas y el ofrecimiento de soluciones creativas dentro y fuera de la institución escolar.

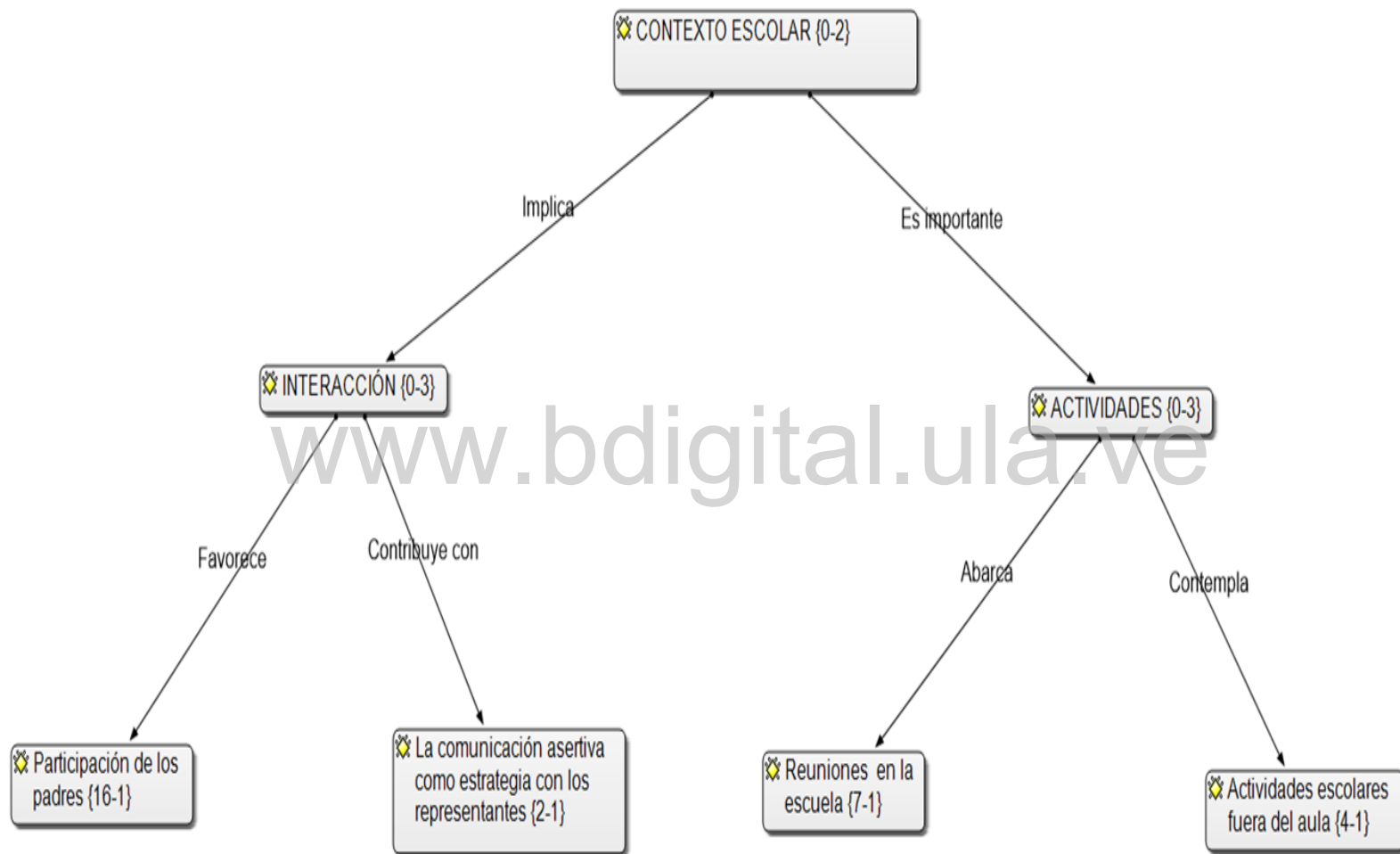


Figura 25. Subcategoría contexto escolar.

Subcategoría contexto escolar

La figura 25, correspondiente a la subcategoría *contexto escolar*, presenta las opiniones y argumentos desplegados por los docentes del estudio, referidas a las actividades que cumplen fuera del aula; por lo tanto, estos deben tener una formación integral sólida; es decir, en todos los aspectos de sus competencias: pedagógicos, administrativos, formativos, de servicio y comunicativos, éticos, motivacionales, de relaciones interpersonales, entre otros. Las actividades se refieren a las funciones diferentes que cumplen, en razón de su cargo docente dentro del contexto escolar que, a su vez, conforma parte de la cultura institucional.

Esta subcategoría está compuesta por las dimensiones *interacciones* y *actividades*. Las interacciones se manejan por reglas establecidas; se hacen a través de una jerarquía funcional de rutinas; la dedicación para este campo por parte del docente es normativa institucional. Las interacciones se dan en escenarios diversos, entre docentes y directivos, entre docentes mismos, entre docentes y comunidad educativa, entre docentes y estudiantes, entre docentes y autoridades y por último entre docentes, padres, representantes y comunidad en general. En todas ellas, los docentes son el centro de interés en la solución de cualquier evento o problema que se suscite y por el cual se ameriten estas interacciones.

En esta dirección, Márquez (2008) manifiesta que “las interacciones positivas se dan en un clima laboral positivo. El clima es sinónimo de personalidad colectiva de una institución educativa, atmósfera caracterizada por las interacciones sociales y profesionales que envuelven a los individuos de esa escuela.” (p. 54). En este sentido, los docentes del estudio refieren que estas interacciones generan una carga mayor de trabajo para ellos; sin embargo, las realizan de manera asertiva, apegados al cumplimiento de las normativas institucionales escolares y del MPPE. En este mismo sentido, Guillen y Guil (1999) sostienen que “las interacciones sociales en el lugar de trabajo ayudan a comprender el significado de varios aspectos del contexto del trabajo. Y es a través de las interacciones sociales como las personas llegan a tener percepciones similares de este contexto.” (p. 167)

En el plano de las actividades educativas, éstas son de carácter formativo, pedagógico, instruccional, académico, administrativo y de servicios a la comunidad, entre otras. Por tanto, para que sean efectivas, se deben realizar bajo ciertos cánones comunes entre los docentes; que haya cierta interdependencia en las actividades planificadas, identidad o consideraciones de los aspectos perceptivo-cognitivo y la interacción del equipo docente y la estructura general de la institución escolar. Por otra parte, los docentes del estudio otorgan el peso mayor de sus responsabilidades profesionales a la formación académica y de valores de los estudiantes a su cargo, así como al cumplimiento del currículo y normativas institucionales.

A este respecto, la investigadora tiene la convicción de que los docentes de educación primaria de los centros escolares estudiados, hacen un gran trabajo en todos los aspectos relativos a su profesión, pues tratan de dar cumplimiento a todas las normas emanadas de las autoridades, ya sea éstas locales, estatales o nacionales. Sin embargo, en relación con el cumplimiento del currículo referido a la integración del conocimiento de manera interdisciplinar, tienen deficiencias cognitivas, metodológicas y procedimentales, así como actitudinales con algunos de sus alumnos. Ello significa que realizan su trabajo de la misma manera en que fueron formados; es decir, disciplinadamente. La formación lineal disciplinar reproduce el aislamiento y la segregación de algunos estudiantes; el docente la practica como parte de la costumbre, por su propia formación compartimentada. Por tanto, debe tener programas de formación continua que le permitan desaprender el paradigma de su formación, para reaprender el emergente.

Es importante indicar que el modelo educativo que se requiere implementar responde al modelo económico y social nuevo, que se construye en el contexto global, como respuesta a la crisis del modelo cognitivo instrumental instituido en la Constitución de la República de Venezuela (1961), sus leyes y el surgimiento de un nuevo modelo de organización social basado en una democracia participativa que trata de instaurarse desde la educación, la participación comunitaria y el estamento jurídico. La organización social desde el paradigma sistémico que está edificándose

parte, entonces, de una visión global nueva que impone verdades o visiones que analizan los diferentes problemas a todos los niveles, macro, meso y micro.

La investigadora, para este trabajo, entendió como contexto escolar, la interacción alumno–docente; es decir, la relación mutua que se establece entre personas de nivel diferente de razonamiento y de edades desiguales. Como se puede apreciar, la interacción alumno-docente, no sólo se da entre un alumno y el docente, sino que involucra a todos los alumnos que el profesor tiene en su grupo de clases. No obstante, se debe destacar que el docente debe tener una capacidad importante para la formación académica y, concederle un papel medular al lenguaje, pues se considera como un instrumento que ayuda a conformar esa realidad social, a través del intercambio de significados en contextos interpersonales. Es decir, el lenguaje es crucial para interactuar con los otros y para comprender y construir la realidad social que se vive en los contextos distintos, de los que forma parte la institución escolar.

También, la investigadora desea resaltar que los contextos educativos favorecen la disposición de los niños para aprender y desarrollar habilidades cognitivas y socio-emocionales; fomentan su confianza y les permiten adaptarse a la escuela. Este tipo de entornos favorece su bienestar emocional y les ayuda a sentirse seguros, al saber que contarán con ayuda cuando la necesiten. En este sentido, es importante resaltar que existen condiciones importantes para la generación de ambientes educativos seguros. Una, que haya estabilidad del docente a cargo del grupo, pues ello posibilita la interacción prolongada entre éste y sus alumnos y permite, tanto la construcción de lazos afectivos, como la experimentación de nuevos aprendizajes; la otra, que estas interacciones faciliten el desarrollo de las competencias personales y sociales de los niños, por lo que deben ser cálidas, sensibles a sus necesidades y permitirles conocerse a sí mismos; en otras palabras, desarrollar su auto-regulación, autonomía e independencia.

Los niños desarrollan estilos y estrategias para acercarse a diferentes ambientes sociales, a través de las interacciones que sostienen con los adultos significativos, lo que contribuye de manera sustancial al desarrollo de sus competencias socio-emocionales. Estas interacciones influyen en la manera como el niño se relaciona

con otras personas y resuelve asuntos importantes en su infancia y a lo largo de su vida. Si bien se reconoce que, es en el hogar donde se dan las interacciones primordiales de los niños con adultos —sean sus padres o quienes estén a su cuidado—, la educación y sus docentes tienen un papel fundamental en el desarrollo de sus competencias socio-emocionales, personales y sociales, por dos (2) motivos. En primer lugar, se debe a que la escuela es el sitio donde, por lo general, el alumno pasa más tiempo después de su hogar, lo que representa su segundo ambiente de relaciones. En segundo lugar, se refiere a que en la etapa de la interacción escolar primaria, el niño desarrolla e interioriza habilidades, destrezas, valores, creencias y normas que le permiten durante su vida adulta, su actuación de acuerdo con las reglas sociales existentes en el medio en el cual está inmerso. En consecuencia, el docente debe propiciar una formación interdisciplinaria.

www.bdigital.ula.ve

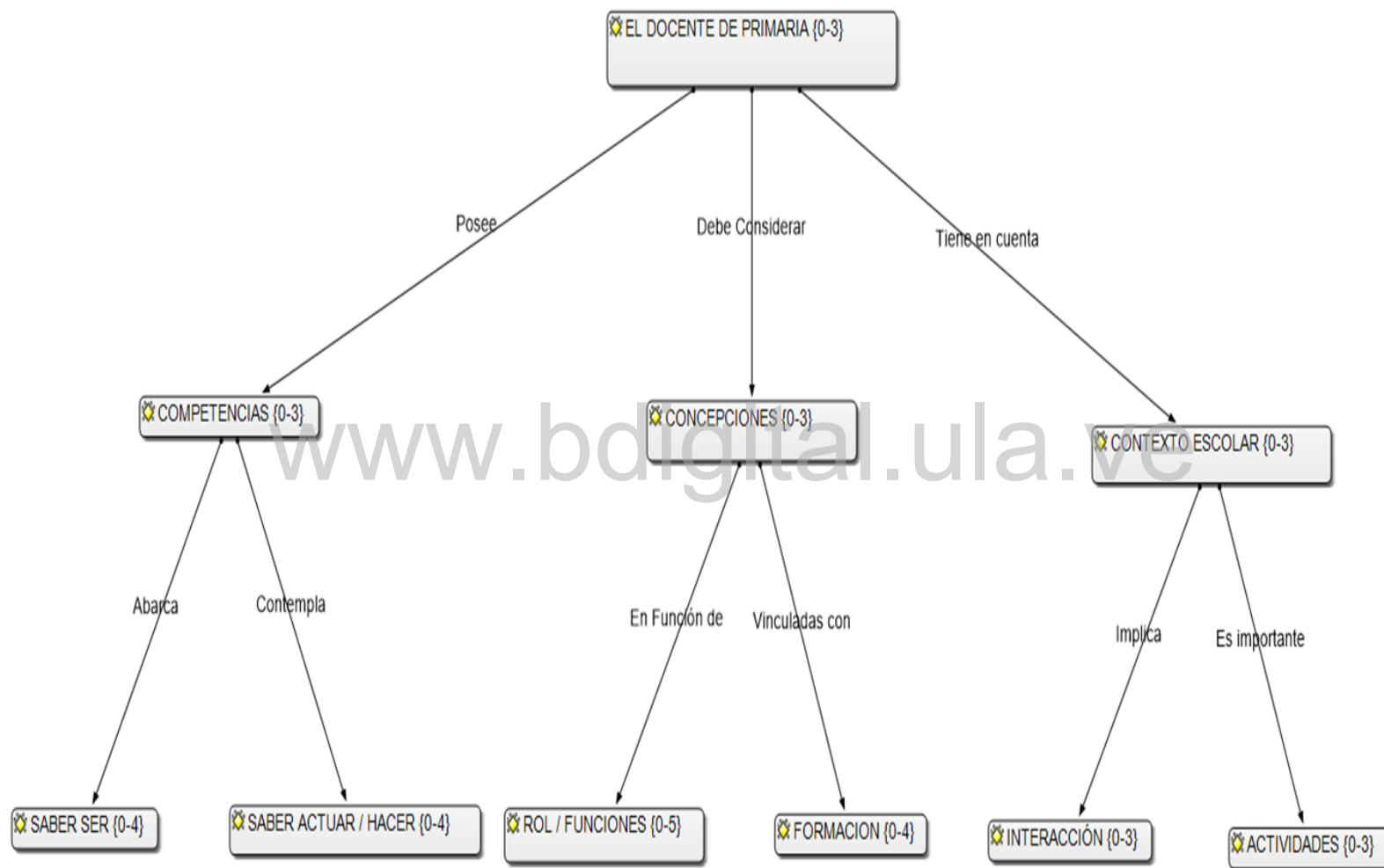


Figura 26. Categoría el docente de educación primaria.

Categoría el docente de educación primaria

La categoría *el docente de educación primaria* emerge de las consideraciones emitidas por los informantes clave del estudio; se asocia a las subcategorías *competencias*, *concepciones* y *contexto escolar*, respectivamente. La subcategoría *competencias* contiene las dimensiones *saber ser* y *saber actuar/hacer*. A la subcategoría *concepciones* se circunscriben las dimensiones *rol de funciones* y *formación*. Por su parte, a la subcategoría *contexto escolar* están asociadas las dimensiones *interacción* y *actividades*. Los docentes del estudio manifiestan que cumplen con las normativas y requisitos exigidos por el MPPE y dan cumplimiento a los mismos, tal como lo explican las dimensiones de esta categoría, analizadas anteriormente.

Es importante, para la investigadora, que el docente de educación primaria dentro de su formación profesional integral, adquiera un conjunto de habilidades, destrezas y valores inherentes a la responsabilidad de su práctica pedagógica. En tal sentido, el docente debe estar dotado de aptitudes humanistas, tener un conocimiento profundo del desarrollo evolutivo del ser humano, saber escuchar, motivar a los alumnos para el aprendizaje, ser conciliador, tener una cultura general aceptable y don de gente; en otras palabras, tener una formación interdisciplinar. Lo anteriormente expuesto tiene fundamento en el planteamiento de González (2000), quien manifiesta:

Dentro de la práctica pedagógica integradora de educación primaria, el rol del docente debe ser percibido como promotor de aprendizajes, motivador y sensible. El docente debe conocer y respetar el estado evolutivo del niño y facilitar situaciones que inviten a la búsqueda constante de conocimiento. Se concibe como modelo y líder, centrado en sus alumnos como sujetos de aprendizaje. (p. 32)

Dicho de otra manera, el docente debe tener una formación interdisciplinar que le permita contribuir de manera eficaz y eficiente al desarrollo integral de los niños en las edades de seis (6) a doce (12) años, tanto en la formación personal e intelectual y emocional, así como en la ampliación de la capacidad de abstracción, transferencia y

transformación de conceptos. En ello debe utilizar una diversidad de métodos de enseñanza que estimulen el desarrollo natural de los niños, en los aspectos sociales, emocionales, físicos, volitivos y psicológicos. Por otra parte, la educación primaria se encuentra situada entre las etapas de educación preescolar y educación media; ocupa el período comprendido entre los seis (6) y doce (12) años de edad de los niños. Tiene un carácter unitario que, de acuerdo con Pruzzo de Di Pego (2002):

Se manifiesta a través de los principios de comprensividad y atención a la diversidad; las mismas finalidades y objetivos; un proceso único, con un desarrollo del progresivo del currículo; una organización asentada en el mismo equipo docente de ciclo, la heterogeneidad de los agrupamientos del alumno. (p. 3)

En esta etapa se inician y se afianzan los aprendizajes básicos, de gran trascendencia tanto para el desarrollo psicológico, físico, ético, cognitivo y de comportamiento personal de los niños, así como para la adquisición de instrumentos socio-culturales esenciales que aseguren la eficacia de procesos cognitivos educativos posteriores. La etapa de educación primaria se organiza en dos (2) niveles de tres (3) años de duración para cada uno; el primero, de seis (6) a nueve (9) años y el segundo, de nueve (9) a doce (12) años. Estos tienen como objetivo fundamental el establecimiento de unidades temporales de mayor duración, que ofrezcan un margen más amplio para alcanzar aprendizajes determinados, lo que permitirá una adaptación a ritmos y procesos diferentes de cada alumno, así como la articulación de propuestas de trabajo del currículo, de manera globalizada.

La investigadora considera que la educación primaria es una etapa muy agradecida con los docentes y constituye una etapa crucial en el desarrollo de los niños, cuyos efectos beneficiosos o perjudiciales en la formación, se evidenciarán inevitablemente en las edades posteriores; de allí la necesidad de implementar el currículo de manera interdisciplinar. La reafirmación de lo anterior es pertinente, de acuerdo con lo sostenido por Morín (2000): “el conocimiento se debe abordar bajo la forma de un proceso de integración de los conocimientos aportados por las diversas disciplinas, no solo definiendo sus campos sino buscando las relaciones entre ellas.” (p. 52). Es decir, docentes bien formados que sepan integrar lo biológico, lo

lingüístico, lo cultural, lo ético, lo ambiental, lo histórico, lo lógico y lo psicológico, para que la tarea de la práctica pedagógica deje de ser individualista y de pie a una práctica globalizada e interdisciplinar.

En este sentido se hace necesario reflexionar sobre las falencias de la formación de los docentes, para implementar los llamados cuatro (4) pilares básicos de la educación para este siglo o aprendizajes fundamentales de la educación primaria según la UNESCO (1995): “*aprender a conocer* – para adquirir los instrumentos de comprensión. *aprender a hacer* – para poder influir en el entorno. *aprender a vivir juntos* – para poder cooperar y participar. *aprender a ser* – síntesis creadora.” (p. 45). El docente puede lograr la integración de estos saberes desde la actividad creativa, puesto que estos pilares plantean desafíos interdisciplinarios en el desarrollo de la práctica pedagógica. Por ejemplo, enseñar a despertar en los alumnos la curiosidad intelectual; cómo aprovechar las ventajas de las tecnologías nuevas; favorecer la creatividad y promover la libertad, a partir de convicciones firmes; si bien es cierto que los docentes los planifican, no necesariamente los llevan a la práctica.

Por otra parte, se encontró que la mayoría de los docentes fueron formados en la primera década del siglo XXI; es decir, son docentes jóvenes, en los que la tradición normalizadora disciplinaria sigue presente en la actualidad, tanto en los estilos objetivados de formación inicial, como en el desarrollo de los puestos de trabajo y en los imaginarios sociales circulantes. La visión normalizadora de los docentes, de acuerdo con Pruzzo de Di Pego (2002): “concibe a estos como instrumentos privilegiados para el proyecto neoliberal, en el sentido de orientar la tarea educativa hacia el disciplinamiento de la conducta y la homogeneización ideológica.” (p. 65). Por tanto, se concluye que la formación docente está relacionada directamente con las autoridades universitarias instituidas, quienes dirigen la universidad, diseñan los currículos y toman decisiones, con tendencia hacia la reproducción social en todos los niveles del establecimiento educacional y social.

La investigadora considera, al analizar detalladamente, que para poder brindarle un sentido completo al perfil del docente, se debe tomar en consideración

que la docencia es una práctica entendida como una labor educativa integral. Los docentes, ante las demandas de la sociedad actual y del futuro, deben desarrollar un conjunto de habilidades y actitudes para conseguir los aprendizajes significativos. De este conjunto de habilidades cabe destacar varias, tales como pensar, crear, diseñar, resolver, interactuar, manejar, producir y comunicar. Todo esto con el fin de trabajar, estudiar y construir visiones en equipo, autoevaluaciones, compromisos y la compartición. El docente debe ser considerado como un mediador de los aprendizajes.

Ahora bien, el perfil de un educador es el agrupamiento de aquellos conocimientos, destrezas y habilidades tanto personales, como ocupacionales, especialistas o prospectivas, que un docente debe tener para el desarrollo de su labor pedagógica. De manera general, se puede indicar que el docente debe demostrar características de liderazgo, en las cuales deberá tener una visión de futuro y saber comunicarla; una visión de educación innovadora y avanzada; es decir, asumir los paradigmas complejo y sistémico, así como sus implicaciones. La obsolescencia del paradigma en que fue formado en la universidad, le impide ser un docente integral; de allí la necesidad de concebir a la práctica pedagógica, como un modelo de formación interdisciplinar continua.

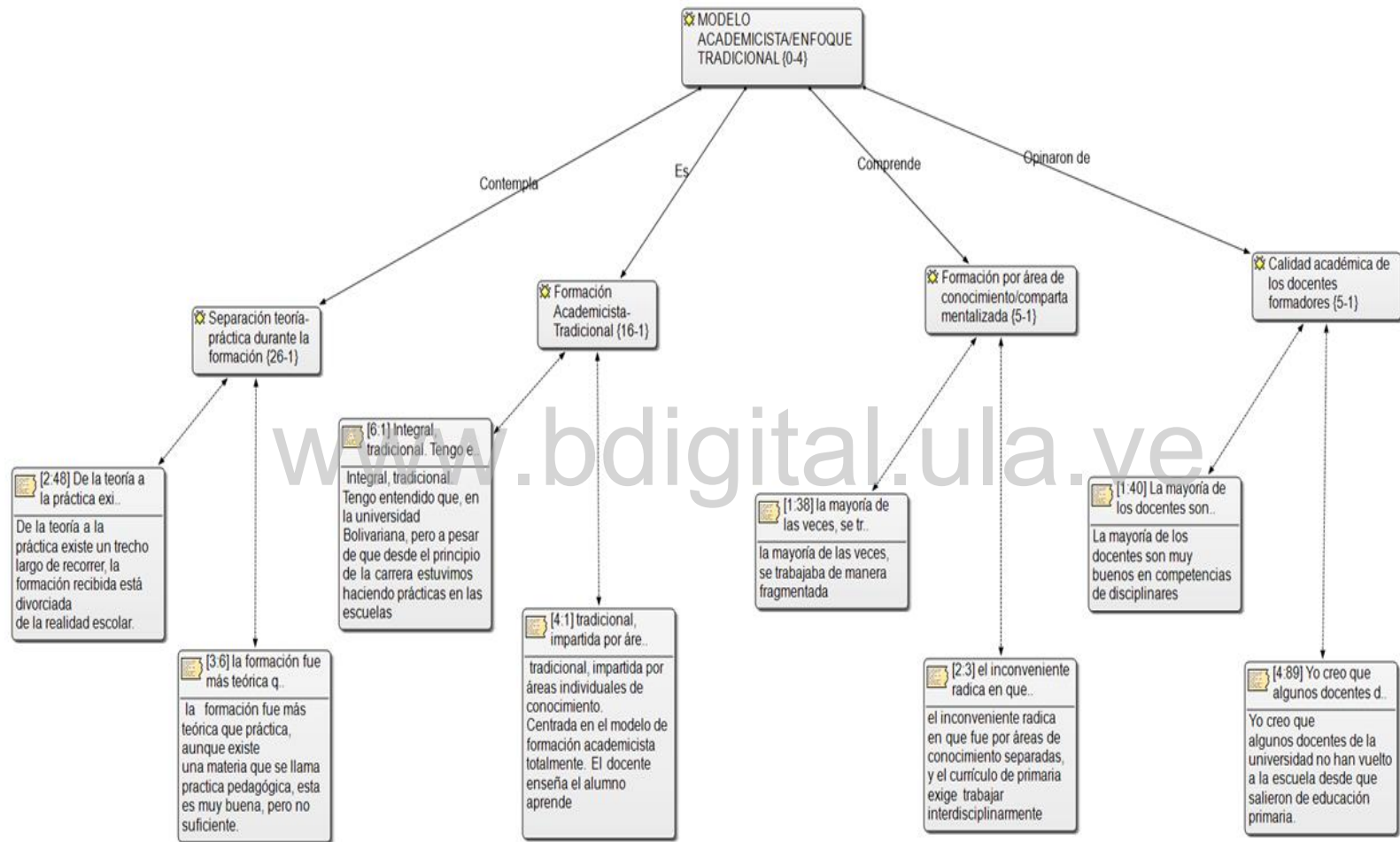


Figura 27. Dimensión modelo de formación academicista.

Dimensión modelo de formación academicista

La dimensión *modelo de formación academicista* pertenece a la subcategoría *formación inicial*; ésta contiene cuatro (4) códigos, el primero corresponde a la *formación academicista tradicional*. En éste, los docentes de las escuelas estudiadas refieren que su formación inicial ocurrió dentro del modelo academicista tradicional, separado por disciplinas de conocimiento y divorciado de la realidad escolar. Allí predominan la teoría sobre la práctica y el manejo del currículo, de manera disciplinaria; el docente enseña al alumno a aprender. A este respecto, los sujetos de estudio manifiestan:

P3: Rígida, disciplinada e individual por áreas de conocimiento, muy formal y exigente. La mayoría de los profesores eran especialistas en cada materia, con énfasis en lo académico y en la formación formal. Yo diría que la formación fue un tanto autocrática, poco participativa, centrada en las teorías del conocimiento. (11-15)

P5: formación de calidad, tradicional, convencional. Fue una formación dentro del enfoque academicista, centrada en el conocimiento memorístico y repetitivo, por asignaturas separadas unas de otras. (14-16)

El segundo código está relacionado con la separación de la teoría, de la práctica. La formación estuvo centrada en las teorías del aprendizaje, poco vinculada con la práctica; existe una materia llamada *prácticas pedagógicas*, que aunque es muy buena, no es suficiente. Muy poca práctica y menos aún, debates sobre la calidad de los conocimientos que se adquieren para cumplir con la tarea encomendada. Así el modelo pedagógico, en el que ha sido formado el docente determina su práctica pedagógica. En función de ello, los informantes clave indicaron:

P3: se trabajaba cada teoría por separado unas áreas de otras, práctica muy poca y siempre con docentes que estaban formadas de igual manera, que dominaban muy bien su área de especialización teórica. (151-153)

P4: la formación recibida está lejos de la realidad que se presenta en el trabajo diario en la escuela. Es como que, si con solo conocer teorías, se fueran a confrontar los problemas de aprendizaje de los estudiantes y resolver los de la escuela. (11-14)

El tercer código de esta dimensión pertenece a la *formación por áreas de conocimiento dividido en disciplinas*. Los informantes clave refieren que el currículo de educación primaria y el MPPE exigen trabajar de manera globalizada; es decir, interdisciplinar, pero la formación fue eminentemente disciplinar; por tanto, descontextualizada de la realidad. Aseguran que fueron formados por compartimientos, para una realidad global e integrada. En función de ello, indican que:

P1: La dificultad radica en que fuimos formados por área de conocimiento separadas y el currículo pide que se trabaje de manera interdisciplinar. Por tanto, existe una disparidad entre la formación recibida y la exigencia para trabajar el currículo en la institución educativa. (22-25)

P1: así está diseñado el currículo de la universidad; cada profesor dicta su materia de manera individual, por lo tanto, no hay equipos de trabajo formados para el trabajo interdisciplinar, no hay integración entre disciplinas o áreas de conocimiento. (190-193)

El cuarto código se refiere a la *calidad académica de los docentes formadores*. Los sujetos refieren que creen que los docentes de la universidad no han vuelto a la escuela desde que salieron de ella; por lo tanto, desconocen su realidad. Asimismo, manifiestan que la mayoría son muy buenos especialistas en su disciplina de conocimiento, pero no están formados para enseñar a trabajar el currículo escolar de manera globalizada o interdisciplinar; simplemente, se sigue la tradición; al parecer existe resistencia al cambio. En este sentido, indican que:

P4: en la universidad hay buenos docentes, cada uno sabe muy bien sus teorías, el problema está en la fragmentación de la enseñanza. Ese paradigma mecanicista ya debe ser superado. (92-95)

P1: es buena en algunos aspectos y muy deficiente en otros. Buena, en los aspectos teóricos y la calidad de la mayoría de los docentes que la imparten; deficiente, en el cambio de paradigmas, desactualizada. (107-109)

En resumen, los docentes del estudio indicaron que están formados contrariamente a lo que se les exige en su trabajo. En otras palabras, están formados para el trabajo por áreas de conocimiento disciplinares, mientras que el currículo

exige trabajo interdisciplinar globalizado. En virtud de ello, su formación continua se debe basar en el cambio de paradigma; es decir, pasar de la formación positivista fragmentaria hacia el paradigma complejo o emergente integrativo. La realidad de los problemas personales, locales, regionales, nacionales, globales y el adelanto de las ciencias y la tecnología, así lo ameritan.

En este sentido, Gardner (2001) sostiene que “la pedagogía debe preocuparse por diversificar las confluencias posibles de los modos y formas de conocer, y no imponer un solo modelo de integración del conocimiento.” (p. 113). Es decir, respetar el derecho del alumno a ser valorado en su forma personal de aprender y, en este sentido, es pertinente una pedagogía centrada en comprender, analizar, deducir y relacionar. Lo que no se comprende, no se aprende de forma que valga y dure. En otras palabras, poner énfasis especial en enseñar; lo más importante es lograr aprendizajes conscientes, participativos y significativos. Esto no se corresponde con lo encontrado en la formación de los docentes del estudio, pues todos contestaron que su formación fue academicista tradicional.

Este modelo, para la investigadora, no puede ser el ideal para la formación de los docentes del siglo XXI. En este modelo predomina la figura del profesor, ya que es el portador de la información y es él, el que mantiene una relación autoritaria con los alumnos, ya que impone cierta forma de ver el conocimiento, la sociedad y el mundo. El estudiante solamente escucha el monólogo del profesor y la información se transmite de forma unidireccional; por tanto, este modelo tiende a centrarse más en la enseñanza que en el aprendizaje, ya que no toma en cuenta las ideas o intereses de los alumnos. El modelo academicista especifica que lo esencial de un docente, es su conocimiento sólido de la disciplina que enseña. La formación así llamada *pedagógica* –como si no fuera también disciplinaria- pasa a un segundo plano y suele considerarse superficial y hasta innecesaria.

El modelo indicado anteriormente plantea una brecha entre el proceso de producción y reproducción del saber, en tanto considera que los contenidos a enseñar son objetos que se transmiten en función de las decisiones de la comunidad de expertos. Respecto con la manera de enseñar, no se parte de una metodología buena,

sino de la convicción por parte del profesor, del dominio del temario y de los conocimientos; por tanto, el método de enseñanza se limita a una exposición de lo que hay que enseñar con apoyo bien sea de un libro de texto como recurso o una serie de ejercicios como refuerzo de ilustración de lo expuesto.

La investigadora conceptúa, a través de la experiencia, que en este tipo de formación la función del alumno consiste en escuchar atentamente las explicaciones del docente, hacer los ejercicios de tarea en clase y en casa, estudiar casi inevitablemente memorizando, y repasar la lección y reproducirla lo más fielmente posible en el examen. Es decir, es más importante que el alumno sea capaz de repetir lo dicho por el docente que su capacidad de comprensión. Los contenidos se conciben desde una perspectiva más bien enciclopédica y con un carácter acumulativo, teniendo como única referencia la disciplina enseñada. Se basa en la memorización de conceptos, así que tampoco contempla la posibilidad de evaluar el proceso de aprendizaje, sino solamente el producto de la acumulación sucesiva de aprendizajes.

Este tipo de modelo, en opinión de la investigadora, no es el más acorde para los docentes del siglo de la comunicación y del conocimiento; hoy en día, uno de los problemas principales que se puede plantear en relación con este enfoque de formación docente, es la dificultad para relacionar los niveles distintos de integración del conocimiento, transferirlos y llevarlos a la práctica, tal como lo exigen las diferentes realidades circundantes. De ahí que los docentes del estudio tengan tantos problemas para cumplir con la integración interdisciplinar del currículo, pues fallan en la capacidad de pensar, de organizar racionalmente la información y de buscarle sentido; es decir, tener capacidad de transformar los conocimientos de manera integral.

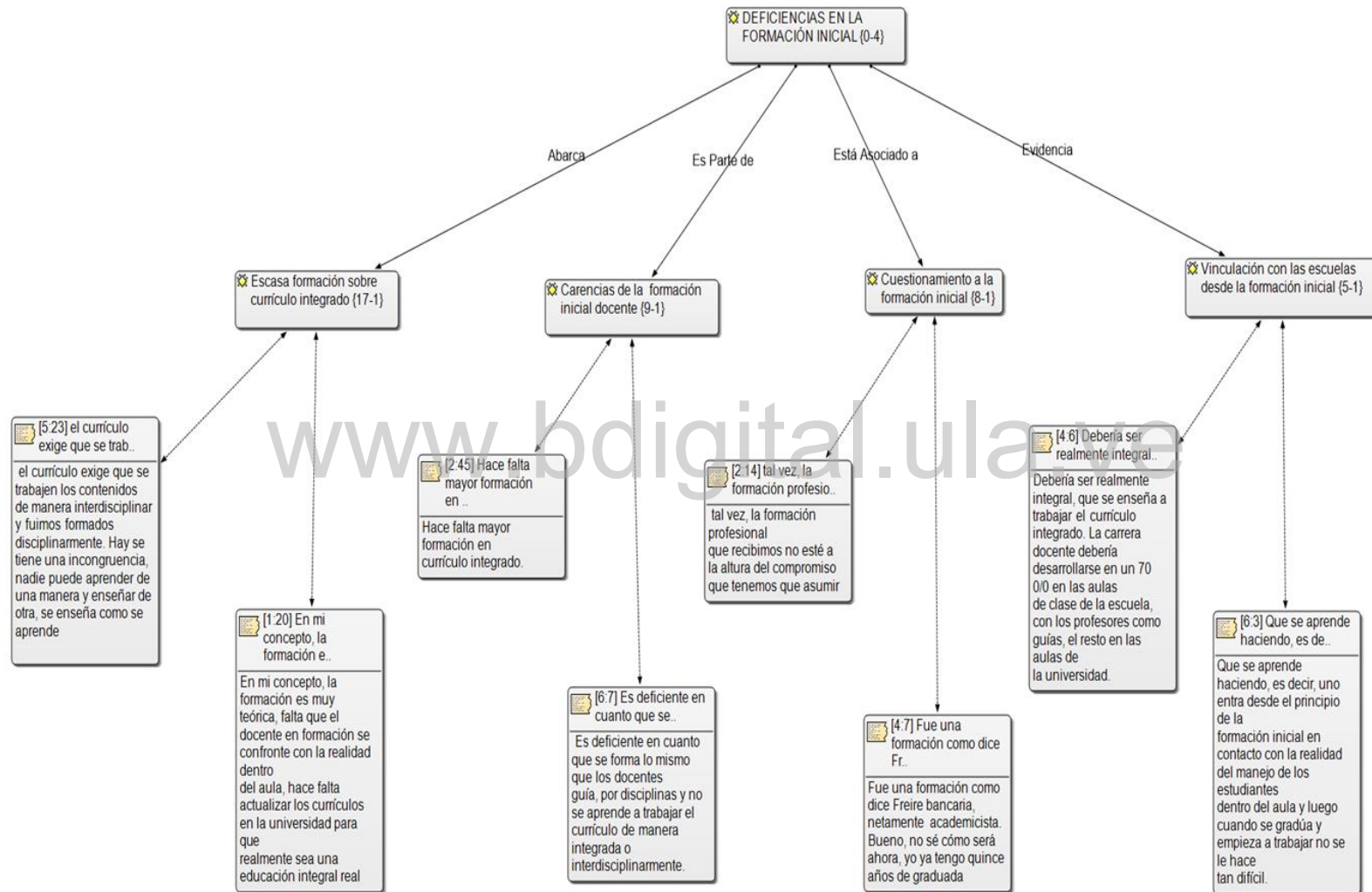


Figura 28. Dimensión deficiencias en la formación inicial.

Dimensión deficiencias en la formación inicial

Esta dimensión, presentada en la figura 28, pertenece a la subcategoría *formación inicial*, la cual a su vez consta de cuatro (4) códigos; el primero, *escasa formación sobre el currículo integrado*. En este sentido, los docentes del estudio manifestaron que la formación inicial es deficiente para cumplir a cabalidad con los lineamientos curriculares del MPPE, puesto que el desfase de la formación es de fondo y de forma. El currículo integrado exige profesionales que hayan aprendido a investigar y a trabajar en equipo de forma colaborativa y cooperativa, poniendo a prueba y discutiendo sus modos de pensar y actuar, dentro de un ambiente de aprendizaje mutuo entre compañeros, así como modos diferentes de confrontación de la realidad escolar y social.

La formación docente en las universidades, por lo contrario, es lineal, caracterizada dentro del paradigma positivista que facilita el conocimiento de manera compartimentada y dividida, donde la única y verdadera relación verificable es la de causa y efecto; los modelos matemáticos basados en datos bien medidos son los ideales para concebir y estructurar el conocimiento. En esta dirección, los sujetos de estudio indican que:

P6: el trabajo integrado tiene mayor dificultad para realizarlo, se necesita trabajo en equipos multidisciplinarios y formación en esa manera de trabajar, más tiempo, estudio y dedicación. (313-315)

P2: Integral en teoría. Disciplinar, es decir por áreas de conocimientos fragmentados, no dialogada, impositiva, siempre la docente tenía la razón y la última palabra, desactualizada, yo diría que alejada de la realidad de todo lo que sucede en la escuela, demasiada teoría y poca práctica. (21-24)

El segundo código corresponde a *carencias en la formación inicial docente*. Los docentes del estudio manifestaron que la formación inicial carece de actualidad, quedó desfasada en el tiempo y en los avances de los paradigmas emergentes, puesto que se educa con métodos del siglo XIX y teorías del siglo XX, para formar ciudadanos del siglo XXI. Los docentes manifiestan que hace falta mayor formación interdisciplinaria dentro del paradigma sistémico, para los docentes universitarios.

Además, argumentaron que se está formando a los docentes tal como fueron formados sus profesores; es decir, sin cambios mayores en la forma de trabajar a pesar de tener maestrías y doctorados; se repite la historia. Al respecto, los informantes señalan que:

P6: es un tanto difícil, principalmente porque la formación inicial profesional que recibimos en la universidad está un poco desfasada de las exigencias del currículo, y de la realidad actual, tanto en la enseñanza, como en métodos, técnicas, adelantos científico-tecnológicos, así como en los fundamentos ético-filosóficos. Te piden trabajar interdisciplinariamente, para lo cual no te formaron. (70-75)

P6: incongruencia entre el ser, decir y el hacer; fui formada por áreas de conocimiento fragmentados; es decir, disciplinariamente y me exigen trabajar de forma integrada; es decir interdisciplinariamente; eso es una incongruencia total. (78-80)

El tercer código lo conforma el *cuestionamiento a la formación inicial*. A este respecto los sujetos del estudio argumentan que la formación que recibieron no está a la altura del compromiso que tienen que asumir, ya que para enfrentar la complejidad de todos los procesos que se dan en el aula de clase, la práctica es muy importante y en la formación, fue muy escasa. Así que, cuando se enfrenta la realidad hay un choque fuerte entre la aplicación del conocimiento de las teorías aprendidas y la situación real. Los docentes universitarios de hoy no conocen la escuela en su dimensión, tal como lo señalan los informantes clave:

P6: porque no hay formación para ello. La formación inicial y continua del docente es la base para todos los cambios de la educación en la escuela. Cuando la formación cambie, cambia también la educación y, por ende, la escuela. (78-80)

P3: la formación en la universidad no está a la altura del momento tecnológico y de los adelantos de las ciencias y técnicas; el mundo evoluciona muy rápido y la formación sigue casi lo mismo; son muy pocos los cambios que se dan al interior de la universidad. (82-85)

Por último, el cuarto código de esta categoría es la *vinculación con las escuelas desde la formación inicial*. La vinculación entre la universidad y la escuela no es tarea fácil; en ello juegan una importancia crucial los aspectos epistemológicos, los curriculares y los institucionales de cada organización; es decir, de la universidad y

de la escuela. Aún así, no es imposible; para ello debe haber un cambio verdadero de paradigma que articule y consensúe los objetivos de formación del ser humano; de las dos (2) instituciones en un programa puntual y con estructura, desde el nivel del MPPE, pero principalmente en la formación docente. En este sentido, los sujetos de estudio indican que:

P3: hacía falta ese intercambio de ideas, de resolución de dudas, de problemas reales y sobre todo de confrontación con la realidad de la enseñanza, en aulas con más de treinta (30) niños y niñas de diferentes condiciones económicas, sociales y culturales, en la cual, tú tienes la responsabilidad de que aprendan los conocimientos impartidos. (153-158)

P6: buena por unos aspectos, pero deficiente en otros, como en toda universidad. Buena, porque desde el principio de la carrera estuve en aula, y allí uno se enfrenta a la realidad del día a día de lo que sucede en la escuela y, por tanto, sabe a qué se enfrenta cuando se gradúa; deficiente, porque los profesores estaban formados de manera disciplinar. (27-30)

En resumen, las deficiencias en la formación de los docentes para la práctica pedagógica interdisciplinaria comienzan con su formación inicial, en la medida en que no fueron formados dentro de los paradigmas sistémicos, emergentes, los cuales propugnan por la unidad y la integración del conocimiento, en contra de la división de éste, como lo exige el currículo básico nacional. Los docentes refieren que tuvieron poca formación práctica. El aprendizaje y el desarrollo humano necesitan no solo espacios de actuación donde la actividad ocupe un puesto importante; es preciso reconocer y legitimar los espacios intersubjetivos del diálogo, al mismo nivel que es necesaria la actividad.

En este orden de ideas, de acuerdo con la investigadora, no se trata de que el docente se convierta en mero ejecutor ni orador; se trata del desarrollo responsable que no debería ser otro que la formación de un ser humano integral. Es decir, un docente que integre el conocimiento de lo humano (físico, biológico, psicológico, volitivo, comportamiento, religioso, espiritual y político, entre otros), científico, tecnológico, ético y estético, pictórico, musical, pues cada vez más el desarrollo de la cultura exige el trabajo mancomunado en la complejidad del ser humano; de allí la

necesidad de la interdisciplinariedad. Por otra parte, respecto con la exigencia social Fariñas (2004) argumenta que la preparación actual y futura del maestro, como la de cualquier otro profesional, no debería estar dirigida mayoritariamente al aprendizaje del conjunto de contenidos y de técnicas, que como profesional repetirá año tras año en el ejercicio de su profesión. Otra alternativa es el enfoque interdisciplinario, en el cual el hecho estudiado es tratado como un todo.

Las deficiencias más protuberantes en la formación de los docentes del estudio, de acuerdo con el análisis de la investigadora, radican en el currículo y el diseño curricular que lo sustenta; asimismo, en la inercia de las universidades y de las autoridades del ministerio de educación universitaria, para actualizar el plan de estudios de formación del docente integral de educación primaria. Las críticas más relevantes señalan hacia el enfoque fragmentario del conocimiento, en abierta contradicción con la intención de formar un docente integrador; exceso de asignaturas reveladoras de una concepción disciplinaria del currículo; sustitución de la Pedagogía como ciencia interdisciplinaria básica de la formación humana, por tecnologías de alcance limitado; aislamiento y disminución significativa de las prácticas profesionales; enfoque conductista del aprendizaje y la enseñanza; politiquería en la administración gerencial de la universidades; unidad de criterios para la formación en todos los niveles: el paradigma positivista está presente, desde pregrado hasta postdoctorado.

También se requiere el compromiso para mejorar las condiciones de trabajo de los docentes, incluyendo salarios, mantenimiento, dotación y seguridad en las escuelas, además del diseño de la carrera que privilegie a los docentes de aula y los directivos escolares, por encima de los funcionarios de escritorio; que se disminuya la influencia del conductismo, orientándose hacia una concepción constructivista del aprendizaje y la enseñanza. El rol de las instituciones de educación superior no puede continuar por el sendero estrecho de las asignaturas, los créditos y las prelações para el otorgamiento de títulos y licencias, de puente entre el estudio y el ingreso al trabajo. El centro de su acción está en el desarrollo del compromiso ético de los educadores con su grupo de origen y con el cambio y la transformación de la escuela. Todos los esfuerzos en este sentido podrán parecer pocos, en lo inmediato.

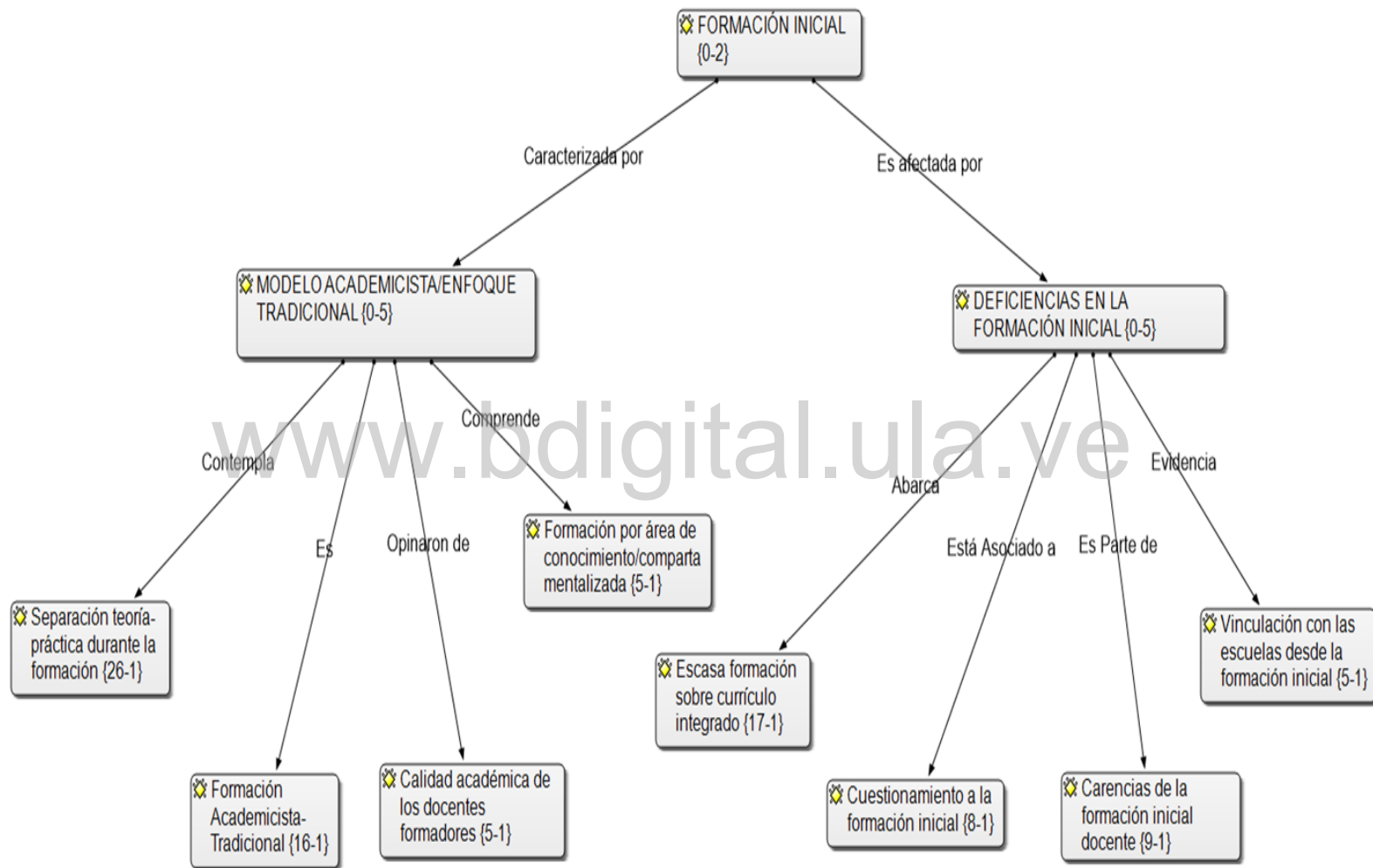


Figura 29. Subcategoría formación inicial.

Subcategoría formación inicial

La figura 29 corresponde a la subcategoría *formación inicial*, que está conformada por las dimensiones *modelo academicista / enfoque tradicional* y *deficiencias en la formación inicial*, con sus códigos respectivos. A este respecto, los sujetos de estudio manifestaron que su formación inicial no está a la altura del compromiso adquirido para el puesto de trabajo docente integral, puesto que fueron formados bajo el paradigma positivista lineal. En él se trabaja por áreas de conocimiento divididas y compartimentadas y, sin embargo el MPPE exige que el currículo sea desarrollado bajo el paradigma complejo o emergente, de manera interdisciplinar, en el que el conocimiento se facilita de manera integrada y sistémica.

Por otra parte, la formación inicial se dio dentro del modelo academicista tradicional, separado por disciplinas de conocimiento unas de otras, divorciado de la realidad escolar y social. Allí predominó la teoría sobre la práctica, así como el manejo del currículo de manera compartimentada; el docente enseña, el alumno aprende. Es decir, el docente de educación primaria está desfasado en su formación del momento histórico científico tecnológico, respecto de los paradigmas emergentes, en la forma de facilitación del conocimiento, los cuales son multidisciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar, entre otros. En este sentido, Díaz-Barriga y Hernández (1999) señalan que “la formación docente debe plantearse con la intención de generar un conocimiento dialéctico o saber integrador, que trascienda el análisis crítico y teórico para llegar a propuestas concretas y realizables.” (p. 3)

De acuerdo con los informantes, la formación docente inicial se facilita en las universidades desde la individualidad; en virtud de ello, los docentes tienen dificultades para el trabajo en equipos de forma cooperada y colaborativa, que es el ideal para que haya formación continua dentro de la práctica pedagógica, para de esta manera superar las deficiencias de su formación inicial disciplinar, en función del desarrollo del currículo de manera globalizada o interdisciplinar. La formación docente no puede enfocarse en un plano individual, porque no permite superar la imagen espontánea y simplista de la enseñanza. Por el contrario, debe abogarse por

un trabajo colectivo, con profundidad en torno a los problemas educativos.

Lo referido por los docentes del estudio coincide con lo señalado por Olmos de Montañez (2008), cuando señala que “para nadie es un secreto que la situación actual de la formación docente inicial en Venezuela revela disciplinariedad, fragmentación, y deficiencia.” (p. 155). Por otra parte, la UNESCO (1968), en la Conferencia Internacional sobre planeamiento de la educación, en la recomendación *c*, pide a los estados miembros que “atribuyan una especial importancia a los proyectos de investigación y actualización docente interdisciplinaria.” (p. 18). Sin embargo, todo sigue siendo igual; en las universidades los cambios pequeños son demasiado lentos, y existe acomodación y resistencia al cambio; al parecer todo se da de acuerdo con intereses particulares creados, sin mayor intercambio de ideas por parte de la comunidad universitaria.

Los planteamientos anteriores permiten a la investigadora, argumentar acerca de la necesidad de una formación docente continua interdisciplinar, a partir de la práctica pedagógica de educación primaria, que permita el conocimiento de los niveles de integración del conocimiento multi, pluri, inter y transdisciplinar de los docentes. Todo ello en función de la superación de las carencias formativas interdisciplinarias, en su formación inicial, y las dificultades en la implementación del currículo de educación primaria de manera integrada, tal como lo exige la realidad actual y el MPPE. En este sentido, es pertinente lo señalado por Torres (2000): “la defensa de la interdisciplinariedad está cobrando un inusitado vigor en las últimas décadas.” (p. 47)

Sin embargo, esta tendencia tiene sus detractores, por cuestión de intereses de dominación mental de la población; de continuar alienando a las personas mediante educación impartida de manera compartimentada, aislada, dividida y sesgada; para que piense, viva y razone de la misma manera, cayendo incluso en una súper especialización, a base de dividir y subdividir algunas de las áreas tradicionales del conocimiento, más que por razones eminentemente científicas, humanísticas o metodológicas. Esta tendencia, la sistémica - interdisciplinar, goza de gran vigor y actualidad en este momento, pues los centros de investigación educativos, institutos,

fundaciones, así como algunas universidades, tienen como fin la investigación interdisciplinar, para tratar de comprender y solucionar problemas complejos de actualidad, que requieren dentro una misma investigación del concurso de varios campos disciplinares de conocimiento. En este sentido, Sayago y Chacón (2006), manifiestan que:

En el contexto universitario las prácticas profesionales en los planes de estudio ocupan un lugar marginal en el campo de la discusión teórica, si se quiere, se encuentran subestimadas en cuanto a la posición que ocupan dentro del ámbito formativo. Se ha caído en el error de situarlas en una perspectiva única, exclusivista operando aisladamente, separada de toda mediación social con los diferentes contextos culturales y conexiones multidisciplinares. (p. 136)

Al respecto, es importante señalar que generalmente las prácticas profesionales docentes son períodos cortos en los cuales el estudiante transmite y aplica conocimientos previamente consensuados con el docente guía de la práctica profesional, proporcionándole una actuación aceptable dentro del aula escolar. En apreciación de la investigadora, comúnmente se atribuye a las prácticas el mero papel de experiencias sostenidas en comportamientos reproductores de esquemas y rutinas docentes, con lo que se perpetúa el paradigma positivista de formación docente disciplinar. Por el contrario, en el paradigma complejo o pensamiento sistémico, las prácticas se convierten en una pieza importante dentro de la formación inicial, toda vez que ellas inician el proceso de acercamiento a situaciones interdisciplinares reales de enseñanza y aprendizaje desde varios propósitos a la vez. Estos propósitos son el punto de referencia y contraste, la aplicación y revisión de conocimientos teóricos ofrecidos en las disciplinas distintas del plan de estudio, para reflexionar sobre ellos y la realidad social.

Este tipo de formación docente disciplinar desde las prácticas profesionales, para la investigadora, no ha tenido ninguna modificación sustancial en el ámbito académico, a pesar de que las realidades educativa y escolar han venido sufriendo cambios sustanciales, así como el campo de preocupación pedagógica y de investigación que ha cambiado de paradigma, en la formación de docentes. Existen

evidencias sobre la impasibilidad y la ausencia de cambios en las universidades, frente a las transformaciones sucedidas en materia educativa en el país.

En esta dirección, la formación inicial de los docentes necesita cambios en todos sus niveles, partiendo de la organización de los docentes, para que exijan que la formación esté acorde con las exigencias del currículo básico nacional; que el ministerio de educación nacional se aboque a diseñar y a poner en práctica un sistema de formación continua sobre los paradigmas emergentes y los niveles de integración del conocimiento. Asimismo en que las universidades que tienen a su cargo la formación docente, actualicen y cambien sus diseños curriculares de formación, etc. Ahora bien, el cambio principal que se requiere, es el cambio de pensamiento.

www.bdigital.ula.ve

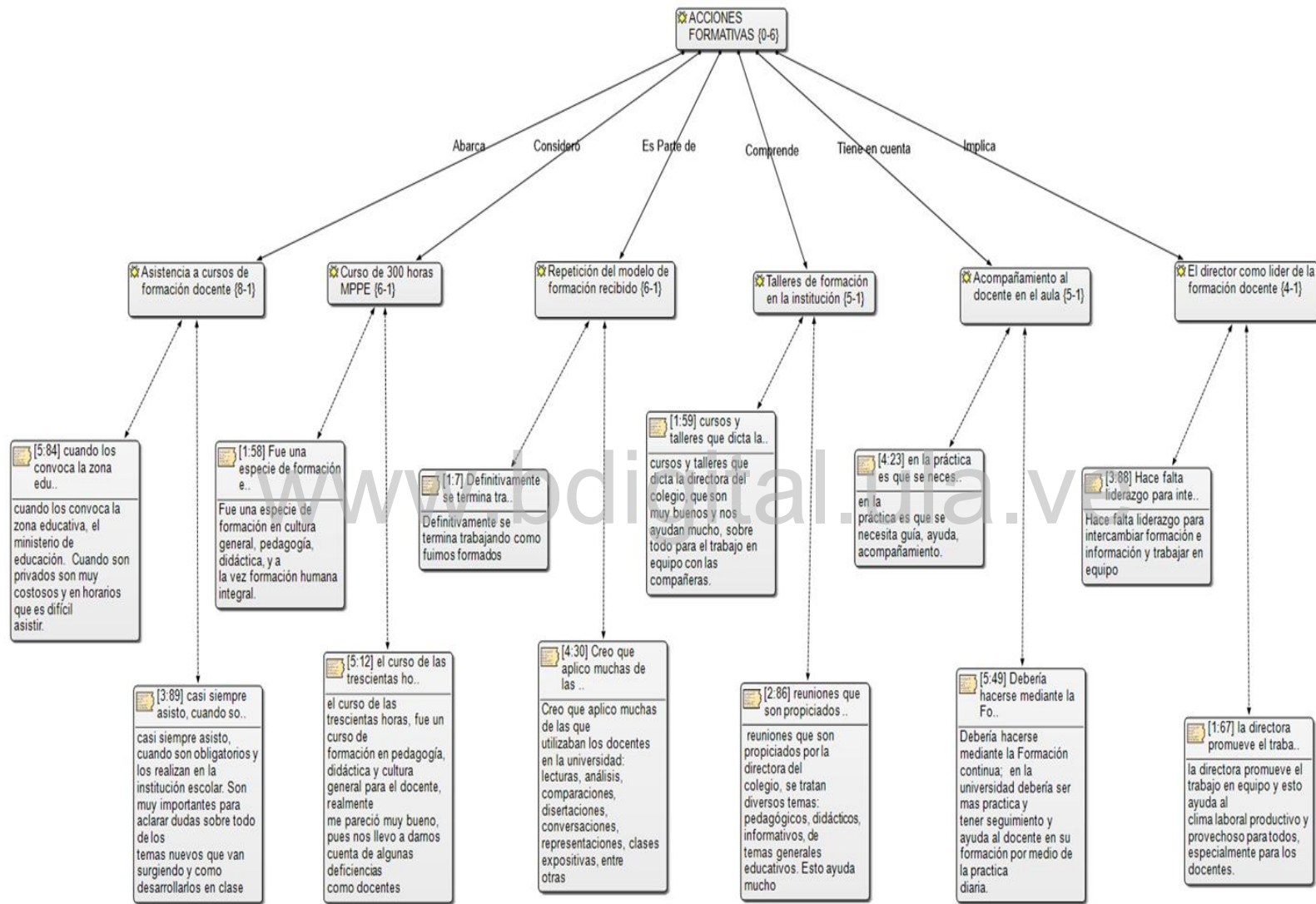


Figura 30. Dimensión acciones formativas.

Dimensión acciones formativas

La dimensión *acciones formativas*, mostrada en la figura 30, la componen seis (6) códigos; se encontró que los docentes de las escuelas estudiadas hacen uso de diversos recursos, para la realización de su formación docente continua. El primer código de esta categoría corresponde a *asistencia a cursos de formación docente*. Al respecto, los informantes clave manifestaron que los realizan cuando los convoca la zona educativa, principalmente cuando se dan en la escuela. Los cursos particulares son costosos y se realizan en horario de trabajo; por tanto, es difícil asistir a ellos; por su parte, las universidades se desentendieron de este tipo de formación. Los sujetos de estudio afirman que:

P1: por falta de tiempo, en mi vida personal no he podido asistir, pienso planificar algunos para realizarlos posteriormente. Solamente los que se dictan en la institución escolar que son muy buenos y me ayudan bastante, para actualizar conocimientos. (441-444)

P4: cuando los convoca la zona educativa; las universidades convocan pocos talleres y los privados son costosos. (347-349)

El segundo código pertenece al *curso de las trescientas (300) horas*, el cual consiste en un curso intensivo que dictó la zona educativa Táchira en todo el estado, a todos los docentes de educación primaria. Consistió en conocimientos pedagógicos, didácticos y de cultura general, fue muy bueno, ya que sirvió para mostrar las debilidades de la formación, así como las fortalezas. En esta dirección, los sujetos de estudio manifestaron que:

P4: el curso de las trescientas horas fue interesante, tenía una estructura de formación integral; es decir: pedagógica, didáctica y de cultura general. Ese tipo de formación ayuda al docente, a la escuela y al MPPE, a cumplir su misión. En otras palabras, formar ciudadanos de bien. (56-60)

P3: de las trescientas (300) horas y otros que dicta la zona educativa. El curso de las trescientas (300) horas es una especie de formación integral, pedagógica, humanista y de cultura general, muy bueno, por cierto. (50-52)

El tercer código se corresponde con la *repetición del modelo de formación*

recibido. En este sentido, los sujetos de estudio manifestaron que, definitivamente se termina formando a los alumnos tal como uno fue formado; es una especie de cadena que pocas veces se rompe. El modelo de formación imperante es el academicista tradicional, que según Pérez (1992), destaca el rol del profesor como especialista en una o varias áreas de conocimiento disciplinares, por lo que el dominio del contenido es el objetivo fundamental de la formación del profesorado. Al respecto, los informantes clave indicaron que:

P6: pienso que para que haya un verdadero cambio, primero deberían formar a los formadores en los aspectos que se quieran cambiar. Pues, uno termina trabajando como lo enseñaron, y la formación fue tradicional, y así sigue siendo en el postgrado. (21-24)

P6: la formación fue por áreas de conocimiento separadas y segregadas, pues así habían sido formados nuestros profesores guías. Estos fueron los mismos profesores que trabajaban en las escuelas antes. (10-13)

Los códigos *talleres de formación en la institución y acompañamiento del docente en el aula* hacen parte de la misma dimensión; en relación con estos, se pudo evidenciar que los docentes piensan que los talleres deben ser vivenciales con los niños en el aula de clase, que sirvan de acompañamiento y guía para superar las dificultades que se les presenten en las prácticas pedagógicas. Asimismo, conceptúan que el acompañamiento es necesario en los aspectos pedagógicos y didácticos en los primeros años de carrera docente y, posteriormente en los adelantos científicos que se incluyan en el currículo de educación primaria. Todo dentro de un trabajo interdisciplinar e interinstitucional.

P1: los talleres realizados en la institución ayudan bastante. (405-406)

P2: en esto ayudan mucho los talleres de formación que imparte la directora de la institución educativa y el ambiente o clima organizacional que se genera. (261-263)

P4: existe la coordinación de promotor pedagógico, pero hay muchas debilidades. Hace falta más acompañamiento pedagógico para llevar las teorías a la práctica y cambiar de métodos de trabajo. Por ejemplo, trabajar el currículo integrado como lo señala Jurjo Torres. (287-290)

P4: para llevar las teorías a la práctica se necesita acompañamiento pedagógico especializado y un equipo de trabajo multidisciplinario dentro de la institución escolar. (180-182)

En cuanto al último código de esta dimensión, *el director como líder de la formación docente*, se constata que éste tiene en la escuela de hoy funciones numerosas, que lleva a cabo de acuerdo con la cultura institucional de cada centro escolar, aunque tenga las mismas directrices de la Zona Educativa y del MPPE. En este sentido, es importante que el directivo tenga claras las representaciones que las autoridades a todos los niveles le asignen, que reconozca que debe promover el trabajo en equipo, de forma colaborativa y cooperativa para conformar un clima laboral productivo y provechoso para la práctica pedagógica interdisciplinar; por tanto, que facilite el trabajo del currículo de manera integrada e interdisciplinar. En este sentido, los informantes clave señalan que:

P2: es fundamental el trabajo en equipo, mediante grupos focales dirigidos por la directora del colegio en donde todos efectuamos orientaciones de ayuda mutua y discusión de resolución de problemas. El liderazgo es fundamental en cualquier cambio que se quiera implementar o actividad que se quiera desarrollar. (313-317)

De acuerdo con lo reportado por los informantes clave en esta dimensión, la investigadora considera que ellos reportaron la realidad de la problemática de las acciones formativas en educación primaria. Existen deficiencias en la organización de la formación continua dentro de las instituciones escolares; falta de liderazgo y compromiso con el cambio de paradigma; existe acomodamiento y confort en la manera repetitiva como se trabaja. Asimismo, la coordinación pedagógica de las escuelas no tiene autonomía y asignaciones precisas, para que pueda organizar la formación interdisciplinar, a la vez que los cursos privados son esporádicos y costosos.

En este sentido Robalino (2005), afirma que las acciones de la formación docente comprenden todo un conjunto de procesos, a través de los cuales los profesores aprenden a aprender y a comprender, analizar y a reflexionar en su labor diaria y, sin duda, a enseñar. De allí que la teorización sobre la formación docente interdisciplinar desde la práctica pedagógica, sea una alternativa viable para superar la formación lineal disciplinar desde adentro de la institución escolar y consensuada por los propios docentes. En este sentido, la investigadora, considera que el liderazgo

personal de acciones ejemplares, debe ser un modelo explícito de formación docente interdisciplinar. Este tipo de formación se hace intrínsecamente más viable entre los docentes jóvenes que inician la carrera, ya que tienen la posibilidad de actuar según modelos de comportamiento y resultados de personas que se tornan ejemplares; encienden las posibilidades de actuación entre los jóvenes. No hay que olvidar que existe una tendencia humana marcada de seguimiento del modelo de otra persona, al que se adaptan tanto el yo como las aspiraciones.

Las acciones de formación docente en las escuelas estudiadas son muy escasas; los docentes son críticos de esta situación y de sus necesidades de cambio, pero no hacen lo necesario para que ello ocurra. Los docentes no deben esperar a que otros tomen la iniciativa por ellos; es imprescindible la organización como vía para prepararse con las herramientas intelectuales y organizativas de equipos de estudio y trabajo cooperativo y multidisciplinar, para participar en la formación interdisciplinar desde la práctica pedagógica. Asimismo, el director de la institución escolar también está obligado por las circunstancias y obligaciones del cargo, a liderar acciones tendientes al cambio en la formación, de disciplinar a interdisciplinar. En otras palabras, tener desde la primera clase una visión globalizadora y sistemática, que acompañe a los procesos durante todas las clases, en el año escolar.

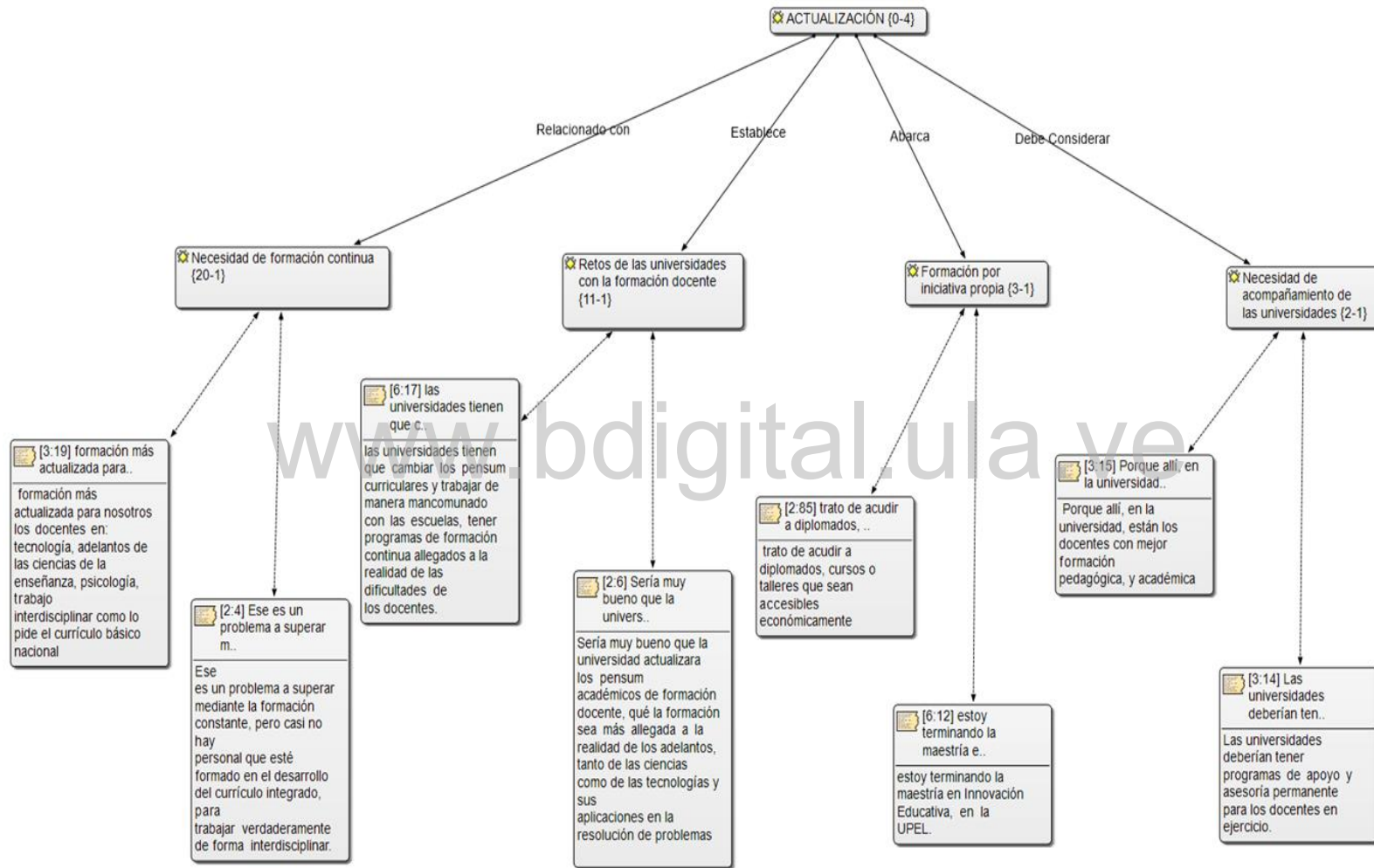


Figura 31. Dimensión actualización.

Dimensión actualización

La dimensión actualización pertenece a la subcategoría *formación permanente*, consta de cuatro (4) códigos, de los cuales el primero es *necesidades de formación continua*. Este código indica las necesidades de formación que tienen los docentes de acuerdo con las respuestas emitidas por los mismos. El problema principal que manifiestan es la falta de formación en el currículo integrado e interdisciplinar y, a su vez, escaso personal formado en este aspecto, para que funja como instructor guía, pues la mayoría de los docentes universitarios son formados también en todos los niveles educativos de manera disciplinar, incluso los que tienen doctorados en universidades en el exterior. Otro aspecto que resaltan es el referido al costo de los talleres de formación, así como los horarios en los que son planificados. En este sentido, es de resaltar que la formación permanente es un proceso de formación integral autoeducativo y formativo. En esta dirección, los docentes opinaron que:

P3: existe una coordinación pedagógica, pero no coordina proyectos pedagógicos en trabajo interdisciplinar. Esa coordinación debería ser de formación continua, para que organice talleres, cursos, charlas sobre las diferentes deficiencias que tenemos los docentes en la formación; pues con tantos adelantos científicos estamos quedando obsoletos en la manera de enseñar. (306-310)

P4: para llevar a efecto la globalización interdisciplinar es pertinente formación y seguimiento permanente, formación en interdisciplinariedad, es decir como unir las áreas mediante marcos conceptuales de conocimiento, para desarrollar los contenidos, ¡digo yo! (299-302)

El segundo código pertenece a *retos de las universidades en la formación docente*. En cuanto a este código, los docentes del estudio manifestaron que las universidades deben cambiar los pénsum curriculares y trabajar de manera mancomunada con las escuelas, para brindar una verdadera formación integral. La formación debe estar más allegada a la realidad de los problemas sociales, así como a la superación de los paradigmas tradicionales positivistas del conocimiento. Es decir, que realicen un autodiagnóstico, en función de los profundos cambios que han ocurrido en la sociedad y en el paradigma que necesita la formación docente. En este

sentido, los informantes clave indican que:

P4: debería existir una relación más estrecha entre las universidades y la escuela, en los aspectos referentes a la formación docente permanente y continua. Así, los docentes de la escuela se nutren de nuevos conocimientos y la universidad, se nutre de los conocimientos escolares y se da cuenta de las necesidades y realidades escolares sociales, para adaptar los currículos de formación a los adelantos de la ciencia y la tecnología y, principalmente al cómo afrontar el conocimiento según los paradigmas emergentes. (331-337)

P1: para cambiar hace falta liderazgo, ganas de hacer las cosas de otra manera, enfrentarse a la burocracia de la universidad, dejar el miedo y la comodidad. (228-230)

El tercer código hace referencia a la *formación por iniciativa propia*, y el cuarto a la *necesidad de acompañamiento de las universidades*. Ambos se complementan en la medida en que la formación permanente, aunque es una modalidad autoformativa, necesita de equipos de estudio y de trabajo entre iguales para que sea efectiva, en tanto que la universidad debe propiciarlos y realizarlos. La formación por iniciativa propia casi siempre está relacionada con cursos, talleres, o postgrados, los cuales están diseñados y son facilitados por personal experto en disciplinas específicas, con lo cual se sigue con la misma modalidad. Al respecto, los entrevistados afirman que:

P3: las universidades deberían tener programas de apoyo y asesoría permanente para los docentes en ejercicio. (58-59)

P2: trato de acudir a diplomados, cursos o talleres que sean accesibles económicamente. (334-335)

En resumen, la actualización permanente es una dimensión de importancia suma en la formación docente, en tanto que se dirige a movilizar la educación autoformativa; es decir, el autoperfeccionamiento en forma individual y mediante equipos de estudio y de trabajo. De esta manera, propicia el desarrollo de sus potencialidades y habilidades, motivaciones, capacidades y competencias en los ámbitos personal y profesional. En esta medida, los docentes del estudio deben implementar el trabajo interdisciplinar, en el desarrollo del currículo integrado en educación primaria.

En la actualización, la capacitación de los docentes integrales subyace del rol que los mismos cumplen en la institución escolar; es una formación que además de lo académico, construye lo epistemológico, axiológico, personal, profesional y lo social; es por ello que bajo los últimos estándares de la UNESCO (2014), la “capacitación del docente se encamina hacia una formación sistémica, tanto de orden genérico, como específico.” (p. 57). A partir de esta premisa, es importante señalar que a los docentes del estudio escasamente les preocupa su actualización y capacitación constantes; por el contrario, se evidencia poco compromiso para desarrollarse en materia de formación en el cambio de paradigma de su formación inicial. La mayoría se preocupa muy poco por la vigencia de sus conocimientos, métodos y estrategias, lo cual constituye un problema mayor, en la medida en que éstas inciden en las acciones de la formación de los niños a su cargo.

La falta de actualización y revisión de la práctica docente, para la investigadora, se debe a múltiples factores, uno de ellos y que cobra vigencia especial, es la falta de motivación, interés y compromiso que los maestros poseen; es decir, dadas las condiciones laborales, los docentes prefieren hacer otras labores remunerativas fuera de la institución escolar. Estas realidades hacen a la profesión docente cada día menos apetecible; si bien es cierto que en la actualidad quienes se desempeñan como tales, poseen una certificación de su profesión, la misma se quedó allí; muchos docentes no evidencian un compromiso definido para el desarrollo de acciones formativas de cambio de paradigma; por el contrario, prefieren encasillarse en el desarrollo de contenidos, porque la continuación de su capacitación no es lo más importante para ellos.

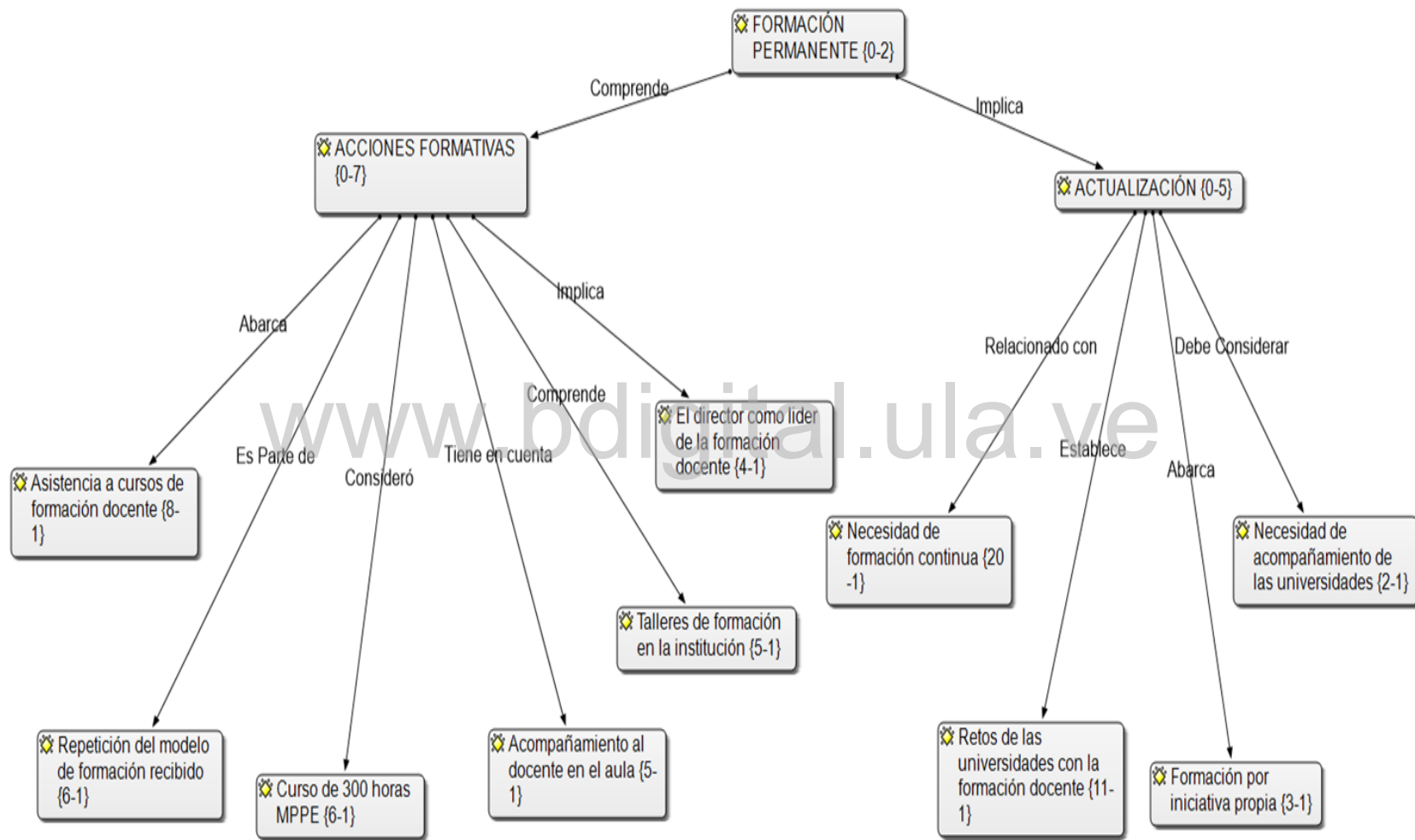


Figura 32. Subcategoría formación permanente.

Subcategoría formación permanente

La subcategoría *formación permanente* se muestra en la figura 32; consta de dos (2) dimensiones: *acciones formativas* y *actualización*, las cuales fueron analizadas anteriormente. En esta subcategoría, los docentes del estudio manifestaron que la formación permanente sigue siendo tratada, más como una cuestión teórica que llevada a la práctica. Ha sido declarada en escritos oficiales como documentos metodológicos de intención y aspiración y, hasta se nombraron coordinadores pedagógicos en las escuelas, pero hace falta su concreción en las mismas, mediante acciones específicas. Su debilidad mayor en cuanto a formación, la constituye el desarrollo del currículo integrado e interdisciplinar, en la medida en que así lo exige el MPPE en el currículo básico nacional; igualmente, existen deficiencias en la formación de las TIC y en cultura general.

Según los docentes del estudio, existen deficiencias en la disposición de la formación continua dentro de las instituciones escolares, falta de organización, liderazgo y compromiso con el cambio de paradigma de la formación inicial. Todo ello a pesar de que la labor docente es de gran responsabilidad y trascendencia en el quehacer científico, tecnológico y social, el cual cada día incrementa la demanda de personal formado integralmente. La formación integral del docente es condición indispensable para el desarrollo del currículo integrado o interdisciplinar; de allí que Coll (1987) argumenta que “cuanto más globalizada sea la formación docente, mayor será su significatividad, más estable será su retención -debido al número de relaciones vinculantes con esquemas de conocimiento disponibles- y mayor será su transferencia y funcionalidad.” (p. 120)

La formación docente sobre el currículo integrado e interdisciplinar se lleva a cabo mediante el seguimiento permanente, puesto que la formación interdisciplinar no puede ser espontánea, tal como lo sugiere León (2010) quien afirma que la formación interdisciplinar debe colegiarse entre todos los integrantes del equipo, para que sea considerada una estrategia de enseñanza y de aprendizaje, en la cual el centro sea el sujeto que aprende y para el colectivo pedagógico un método de trabajo con sus

alumnos. La formación docente en interdisciplinariedad se convierte en propiciadora de un cambio no solo conceptual, sino también metodológico actitudinal. La interdisciplinariedad se convierte en un hábito de trabajo que permite al docente una aproximación a cualquier tipo de conocimiento; por lo tanto, también en un principio didáctico que debe ser asumido por el docente. Es indispensable, para ello, el trabajo en equipo, de manera cooperativa y colaborativa.

Asimismo, los docentes del estudio manifestaron que para su formación en currículo integrado e interdisciplinar hace falta personal formado en ese aspecto, que funja como instructor guía. La mayoría de los docentes universitarios son también formados en todos los niveles educativos de manera disciplinar, por lo que refuerzan el paradigma en el cual han sido formados. Otro aspecto que argumentaron es el referido al costo de los talleres de formación, así como los horarios en los que son planificados. En este sentido, se resalta que la formación permanente es un proceso de formación integral autoeducativo y formativo. Sin embargo, se debe tener presente que se desea obtener un docente formado y capacitado para realizar cambios en su práctica pedagógica, para mejorar los procesos de enseñanza y, por ende, de aprendizaje, entre otros. La formación continua de los docentes debe ser una preocupación de todos los estamentos educativos: MPPE, universidades, zona educativa, directores de escuela, comunidad educativa, pero principalmente de los propios docentes.

Desde estas consideraciones, la investigadora concuerda con Hernández (2002) quien afirma que “parte de la educación permanente consiste en el autoaprendizaje continuo y eficaz en el aula de clase y en la capacidad de reforzar a lo largo de la vida lo que ha sido adquirido en la formación inicial.” (p. 54). Sin embargo, el docente debe desaprender muchos conceptos, métodos, y formas de enseñanza individualizadas, pues el conocimiento se vuelve eficaz cuando se da en situaciones de trabajo en equipo colaborativo y cooperado. Es por ello que la educación permanente debe superar los objetivos de carácter estrictamente disciplinar, individualista y aislado, para convertirse en una formación interdisciplinar y pluridisciplinar.

El seminario realizado en Bonake, Sur África, por la UNESCO (1970), dentro de sus conclusiones indica que “se deben realizar seminarios, congresos, talleres y todo tipo de eventos sobre la formación de los maestros por y para la interdisciplinariedad.” (p. 28). En la actualidad y en función de todo lo manifestado por los docentes del estudio, esto toma relevancia mayor por el desarrollo extraordinario de la ciencia y la tecnología, así como por la gravedad de los problemas de todo tipo generados en el último siglo.

Desde las reflexiones de los docentes del estudio, en torno a la necesidad de la formación permanente en el currículo integrado e interdisciplinar, se resalta que existe una relación directa entre ésta y la calidad del proceso de enseñanza; por ende, del aprendizaje de los alumnos. Desde este punto de vista, la teorización para la formación docente interdisciplinar en la práctica pedagógica de educación primaria viene a llenar un vacío en el campo específico del conocimiento y de investigación, en cuanto al currículo integrado e interdisciplinar. De allí la importancia de realizarla desde el paradigma de la teoría de la complejidad y de los niveles de integración del conocimiento, principalmente el interdisciplinar, de manera consensuada con los docentes y organizada por cada institución escolar estudiada, sin dejar de compartir experiencias interinstitucionalmente.

La formación permanente, en apreciación de la investigadora, debe ser vista como un elemento clave para mantener actualizado al profesional docente, para incrementar sus habilidades en la práctica pedagógica educativa. El éxito de un programa de esta naturaleza radica en los principios de flexibilidad, participación, colaboración, democratización y trabajo en equipo, así como un sistema de formación permanente que brinde los espacios, los tiempos, las oportunidades y los recursos para la reflexión colectiva sobre la práctica pedagógica y que permita enriquecerla y producir conocimiento de manera sistémica. Un proceso dirigido hacia la revisión y renovación de conocimientos, actitudes y habilidades adquiridas previamente, determinado por la necesidad de actualización de los conocimientos como consecuencia de los cambios y avances del conocimiento en general, la tecnología, las ciencias, pero también de los problemas graves que aquejan a la humanidad.

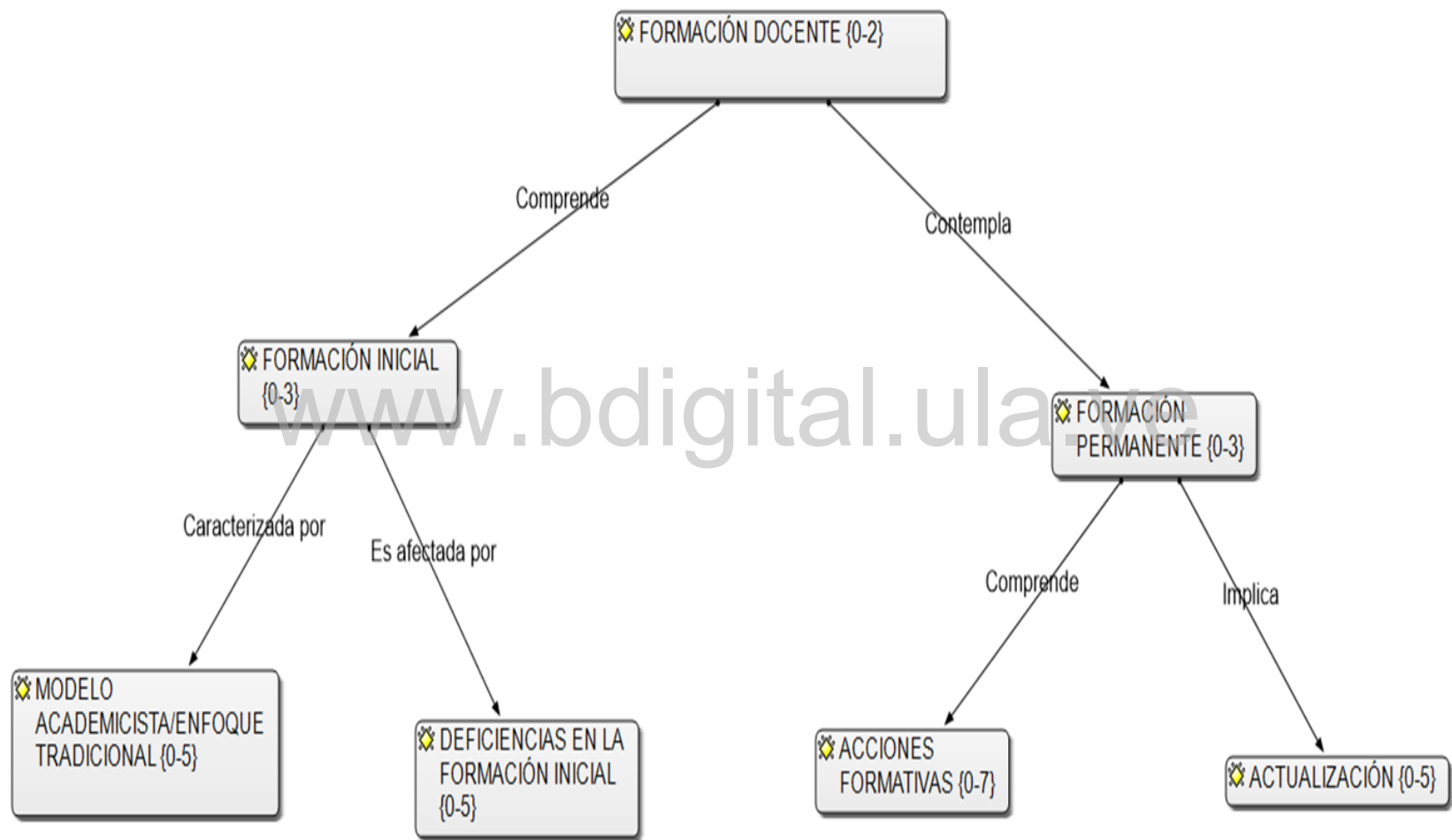


Figura 33. Categoría formación docente.

Categoría formación docente

Ésta es la última categoría estudiada en esta investigación; contiene las subcategorías *formación inicial* y *formación permanente*, con sus dimensiones *modelo academicista*, *deficiencias en la formación inicial*, *acciones formativas* y *actualización*, las cuales se convirtieron en una ida y venida de unidades de análisis. Como se evidencia en la figura 33, los participantes expresaron que la formación docente tiene dos (2) aristas; la primera, la formación inicial y la segunda, la formación continua y permanente, cuyo trabajo en el aula es eminentemente individual, lo cual indica que predomina el aislamiento del docente quien trabaja desvinculado de sus compañeros, de la realidad social y de los adelantos vinculados con la pedagogía, la didáctica y las demás ciencias de la educación, como la teoría sistémica, la teoría ecológica, la teoría humanista, entre otras. En esta dirección, Gimeno (2001) argumenta que:

La formación del profesorado se concibe como el estudio de los procesos mediante los cuales, los profesores -en formación o en ejercicio- se implican individualmente o en equipo, en experiencias de aprendizaje a través de las cuales adquieren o mejoran sus conocimientos, destrezas y disposiciones, y que les permite intervenir profesionalmente en el desarrollo de su enseñanza, del currículo y de la escuela, con el objetivo de mejorar la calidad de la educación que reciben los alumnos. (p. 83)

Se debe asumir a la formación docente y al rol de formador como un modelo complejo, pues los saberes que orientan las prácticas pedagógicas son la base constitutiva de una red de conceptos, representaciones, certezas y creencias que fundan los proyectos y propósitos de la intervención docente. La docencia, como práctica social, se inserta entre educación y sociedad, entre sujetos mediatizados por el conocimiento como producción social y el objeto de enseñanza, que es precisamente el oficio del docente. La formación de profesionales requiere que para satisfacer las expectativas sociales y productivas se produzcan cambios significativos en cada uno de los procesos que se desarrollan en las universidades, convirtiéndose

éstas en centros de avanzada en la formación docente para la introducción, innovación y creación de la ciencia y la cultura.

La formación docente continua es un dispositivo pedagógico entre docentes, y docentes y alumnos, pues a la vez que sirve para afrontar los problemas profesionales de formación interdisciplinar y contextuales de la institución escolar, también es importante como un conjunto diferenciado y contingente de mecanismos mediante los cuales se constituyen y reconstituyen las relaciones de los equipos de trabajo pedagógico-escolar, conforme a finalidades determinadas. Éstas implican ciertas normas y reglas, desde las que los docentes son impulsados a interpretarse y juzgarse sobre su propia formación.

La formación inicial de los docentes está referida a una función determinada, ejercida por instituciones específicas que cuentan con personal calificado y especializado, guiados por un currículo que organiza y establece las tareas secuenciales, que materializan el plan de estudios. Se encuentra indisolublemente vinculada con el desarrollo curricular; en consecuencia, al modelo de escuela, de enseñanza, del profesor que se quiere formar y del modelo de prácticas que se seguirán. También está estructurada sobre la base de cuatro (4) componentes básicos: general, especialización, pedagógico y el de prácticas.

Desde la perspectiva de Pérez Gómez (2002), la formación inicial de los docentes ha oscilado en dos (2) extremos: *academicismo* vs. *socialización*. En el extremo del academicismo se parte del supuesto de que la formación inicial es un proceso predominantemente cognitivo, que funciona mediante el aprendizaje teórico de esquemas de interpretación y acción que están en manos de expertos. Desde el otro extremo, la socialización, el argumento que lo fundamenta se apoya en la eficacia del pensamiento práctico, cuyo desarrollo se alcanza a partir de la práctica misma, siendo ésta el escenario que recoge mejor esta concepción.

De allí se desprenden al menos dos (2) consideraciones, para la investigadora: la primera, la formación no cambia si no se modifican las concepciones curriculares de la universidad que la fundamentan. El perfil docente deseable es el de un profesional comprometido con la integración del conocimiento, la investigación, la

reflexión, la tecnología, la innovación y la autoevaluación; capaz de interactuar con el entorno, de dar respuesta a una sociedad cambiante, de respetar la diversidad y de facilitar la integración de los alumnos. Consecuentemente, se trata de un profesional mediador y animador del aprendizaje del alumno, buen comunicador y responsable ante la comunidad educativa y la sociedad. La segunda, no se puede seguir dejando a la formación continua como una cuestión personal individual del docente, en donde las instituciones educativas y el ministerio de educación no tienen responsabilidad. Es aquí donde el docente adquiere un papel activo, en tanto que debe saber conjugar sus responsabilidades con el reclamo de sus derechos.

Se encontró que la mayoría de los docentes fueron formados en la primera década del siglo XXI; es decir, son docentes jóvenes. En ellos, la tradición formadora-normalizadora disciplinaria sigue presente en la actualidad, tanto en los estilos objetivados de formación inicial, como en el desarrollo de las prácticas pedagógicas de los puestos de trabajo y en las imágenes sociales circulantes. La visión normalizadora de los docentes, de acuerdo con Pruzzo de Di Pego (2002) “concibe a estos como instrumentos privilegiados para el proyecto neoliberal, en el sentido de orientar la tarea educativa hacia el disciplinamiento del pensamiento y, por ende de la conducta y la homogeneización ideológica.” (p. 65)

Por tanto, la investigadora concluye que la formación docente está directamente relacionada con las autoridades universitarias instituidas, quienes dirigen la universidad, diseñan los currículos y toman decisiones; con la tendencia a la reproducción social en todos los niveles del establecimiento educacional. De allí que se considere que no está exenta de rasgos ideológicos y políticos que perpetúen el sistema imperante, cualquiera que éste sea. Dentro de los rasgos característicos encontrados se destacan, una formación docente de carácter instrumental, ligada al saber hacer, al manejo de materiales y rutinas escolares, a la obediencia, con débil formación teórica y práctica interdisciplinaria. Predomina una visión utilitarista de la formación: un mínimo de saberes básicos y de técnicas de aula, sin mayor cuestionamiento de enfoques paradigmáticos o maneras de integrar el conocimiento, entre otros.

Esta visión demuestra que la formación del docente debe ser un elemento indispensable para alcanzar la transformación educativa, pero concebida desde una perspectiva crítica y activa del participante; esto implicaría entonces, que la formación permanente debe orientarse como un proceso continuo y significativo que permita la interacción entre los docentes con el objeto de compartir experiencias y reflexionar sobre ellas, para construir conocimientos significativos. Asimismo, la formación permanente del docente debe estar orientada hacia una cultura profesional sistémica nueva, pues en un sistema se da un conjunto de unidades interrelacionadas de manera que el comportamiento de cada parte depende del estado de todas las otras, pues todas se encuentran en una estructura que las interconecta, tal como sucede en el proceso educativo y en la escuela misma. Por todo ello, debe sumarse el concepto de profesor investigador sistémico, que supere el rol de reproductor y transmisor de contenidos y que aporte propuestas de mejora profesional, mediante la reflexión sobre la práctica pedagógica.

Ante las diferentes deficiencias encontradas en la formación interdisciplinar de los docentes estudiados, la investigadora considera que esta problemática debe ser abordada de manera inmediata, por los diferentes estamentos que componen la estructura de la educación venezolana, entre otros por el ministerio de educación, que no debe solamente exigir en el currículo de educación primaria, que se trabaje interdisciplinariamente, sino que también debe ocuparse de la formación de los docentes, en la interdisciplinariedad. La realización del trabajo interdisciplinar tiene múltiples y variadas exigencias; en lo operativo conlleva a la organización de los docentes para el trabajo en equipo y el aprendizaje cooperativo. Optar por un currículo disciplinar afecta notablemente las funciones de los docentes que trabajan en un mismo centro escolar, así como las interacciones entre ellos.

Lo actitudinal exige de quienes participan, disposición al diálogo y desarrollo de pensamientos complementarios, por lo que los docentes deben superar las divisiones y rencillas internas, en función de la superación de sus debilidades formativas, en cuanto al trabajo interdisciplinar en el currículo integrado. Asimismo, en lo conceptual, supone tener una perspectiva globalizadora y sistémica de la

realidad; en otras palabras, la superación de la enseñanza centrada en el conocimiento especializado por disciplinas aparentemente inconexas, y el trabajo individual y aislado. En lo conceptual, supone tener una perspectiva globalizadora y sistémica de la realidad; es decir, conceptuar a la escuela desde el paradigma ecológico, en el cual aquella es un ecosistema social y como tal debe ser entendido. Cada parte conoce dinámicamente a cada una de las otras.

Desde el punto de vista paradigmático, exige un modo de pensamiento que supone el tránsito desde el paradigma de la simplificación hacia el paradigma de la complejidad. Es decir, que los docentes hagan su mejor esfuerzo por pensar, actuar, enseñar de manera unificadora la realidad; que no continúen desarrollando los proyectos pedagógicos dentro del paradigma lineal positivista, por pura comodidad, y/o pereza mental. Por su parte, en lo organizacional funcional, supone la integración en el espacio y el tiempo de la escuela, del trabajo interdisciplinario y lograr, entre docentes y alumnos, un buen clima de interacción pedagógica, al igual que una comunicación excelente con el resto de la comunidad educativa.

En lo semántico, se trata de avanzar hacia la construcción de un lenguaje interdisciplinario, sistémico y la integración de principios epistemológicos comunes. En otros términos, que cada docente aporte sus conocimientos de la disciplina que mejor conozca o domine, así como los métodos y técnicas que enriquezcan el proyecto. En las relaciones con los otros compañeros de trabajo, cada docente debe manifestar y demostrar interés por trabajar en equipo con los otros colegas; qué hace y qué puede aportar, tanto en las áreas afines como en las áreas diferentes.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Verdades provisionales

Toda experiencia investigativa conduce a un conjunto de conclusiones, las cuales de acuerdo con el paradigma en el que se realizó esta investigación, se presentan como verdades provisionales. Éstas constituyen la sistematización y precisión del aporte obtenido a partir del trabajo realizado, en función de los objetivos orientadores de todo el proceso. En este sentido se consideró pertinente plantear este conjunto de aspectos desde tres (3) categorías emergentes: *formación docente, prácticas pedagógicas y docente de educación primaria*, respectivamente.

Hallazgos

Categoría formación docente

De acuerdo con la información emitida por los sujetos de investigación, la cual fue debidamente sistematizada y analizada, se puede concluir que durante los últimos tres (3) siglos ha imperado el paradigma positivista Newtoniano – Cartesiano, caracterizado por una extrema fragmentación, división, simplificación, compartimentación del conocimiento; por tanto, reduccionista y lineal. Allí solo es ciencia, lo que se puede verificar empíricamente y la única relación verificable sería la de causa efecto. En este paradigma han sido formados los docentes de educación primaria, en todas las universidades del país, en donde existen programas

de formación profesional. Los docentes de educación primaria, entrevistados, expusieron en concepciones múltiples, la realidad de esta formación, por las experiencias que realizan en el aula de clases, en sus prácticas pedagógicas con los alumnos, en la escuela con sus compañeros de trabajo, directivos y demás personal que labora en ella.

En este sentido, se encontró que los participantes expresaron que su trabajo en el aula es eminentemente individual, lo cual indica que predomina el aislamiento del docente quien trabaja desvinculado de sus compañeros. Por tanto, su práctica pedagógica se realiza de manera disciplinar; es decir, de manera fragmentada y compartimentada, lo que indica dificultades para la implementación del trabajo interdisciplinar. Se advierte la falta de este tipo de formación para el desarrollo de la práctica pedagógica, pues son evidentes los prejuicios para el trabajo en equipo y colaborativo. Aunque existen algunos acercamientos interesantes para optar por el cambio de paradigma, se acercan más hacia la integración de conocimientos multidisciplinares, que a la interdisciplinariedad.

En cuanto al currículo básico nacional, la formación docente no está en concordancia con lo expresado en sus bases filosóficas, pues en éstas se exige que se desarrolle de manera interdisciplinar, pero al confrontarlo con la realidad de lo que ocurre en las prácticas pedagógicas en las instituciones escolares, se puede advertir que existe una dicotomía entre lo expresado en el currículo y la realidad existente. Asimismo, en cuanto a la formación interdisciplinar para la realización de su trabajo de forma globalizada, se encontró que los docentes argumentan que trabajan la práctica pedagógica de forma interdisciplinar; sin embargo su práctica y sus conceptos difieren en esencia del trabajo integrado verdadero o de la mediación del conocimiento interdisciplinar en el desarrollo del currículo, durante la práctica pedagógica.

Los docentes del estudio manifestaron que para su formación en el currículo integrado interdisciplinar, hacen falta personas formadas en el paradigma complejo-sistémico, que funjan como instructores guías, pues la mayoría de los docentes universitarios son formados, también en todos los niveles educativos, dentro del

paradigma positivista Newtoniano - Cartesiano disciplinar. Por tanto, repiten en sus prácticas pedagógicas, el paradigma en el que fueron formados. El costo de los talleres de formación, así como los horarios en los que son planificados no son los más adecuados, ni benefician al personal docente. En este sentido, se resalta que la formación permanente es un proceso de formación integral autoeducativo y formativo.

Se asume como conocimiento de formación docente, al conjunto de nociones, conceptos e ideas, de carácter transdisciplinar, que construyen y reconstruyen de manera constante los docentes, en una relación dialéctica con el contexto y en un momento histórico particular, sobre el proceso de formación humana y, por ende, sobre los procesos de enseñanza, aprendizaje, currículo y organización educativa, a propósito de una concepción integral del ser humano y orientados por unos fines educativos, previamente establecidos.

Categoría práctica pedagógica

En referencia con la realización de la práctica pedagógica, de acuerdo con su formación docente disciplinar vs. interdisciplinar; es decir, con las acciones que realiza el docente, su conceptualización y su saber docente de educación primaria, se demuestra que él replica en la práctica pedagógica el paradigma academicista de su formación inicial, asume el modelo de enseñanza dominante en el que fue formado; y por tanto, reproduce en el aula, las condiciones ideológicas y pedagógicas de la docencia recibida tanto en su proceso de formación inicial, como profesional.

La necesidad principal que tienen los docentes del estudio para llegar a la práctica pedagógica interdisciplinar en el desarrollo del currículo, es la formación dentro del paradigma de la complejidad, que contiene la manera de abordar el conocimiento desde los niveles de integración multi, pluri, inter y transdisciplinar. Dicho de otra manera, el problema de la implementación de la interdisciplinariedad, en la práctica pedagógica en educación primaria, no se encuentra en el diseño curricular, sino en la falta de formación docente para el desarrollo del currículo

integrado e interdisciplinar.

Existe una dicotomía entre lo planificado por el docente, y la forma en que se desarrollan los proyectos pedagógicos en el aula de clase. Se planifica por proyectos integrados y se trabaja por áreas de conocimiento separadas unas de otras. Se planifica de manera flexible, regida por proyectos, de acuerdo con el currículo como eje central de las temáticas y contenidos, así como el interés de los niños. En este sentido, los docentes trabajan estrategias variadas durante el desarrollo de los proyectos de aula, en cada área de conocimiento, tales como actividades lúdicas, trabajo en equipo, dictados, lecturas, análisis, síntesis, talleres, fonomímicas, teatro, canciones, adivinanzas, juegos diferentes, entre otras. Con ello los docentes argumentan que cumplen en la medida de sus posibilidades con los lineamientos del currículo y las normativas del MPPE, lo que indica que se trabaja de forma fragmentada; es decir, disciplinar.

En cuanto al componente evaluación en las prácticas pedagógicas, los informantes clave conceptúan que es una de las funciones más importantes y difíciles que debe realizar el docente en el proceso de enseñanza y también, en el de aprendizaje. En esta función, el docente no debe perder de vista al componente participativo, socioafectivo y vivencial del alumno; sin embargo, se continúan probando exámenes memorísticos, alejados del deber ser de la pedagogía por proyectos. En ello, es fundamental la formación interdisciplinar del docente dentro del pensamiento complejo, para el cual lamentablemente no han sido formados.

En cuanto al clima laboral de las instituciones estudiadas, la linealidad del positivismo presente en su formación, las concepciones de los docentes estudiados y su rigidez comportamental, tienen un condicionamiento cultural fuerte, inculcado y aprendido principalmente en su formación inicial por áreas de conocimiento, aunado a la cultura familiar. Aunque no se debe descartar la condición personal que los atenúa o los agrava, esto no permite la conformación de equipos de estudio y de trabajo, para el trabajo colaborativo y cooperativo, en la medida en que se encontró una confrontación fuerte entre docentes, por razones políticas e ideológicas, descalificaciones según la universidad en la fueron formados, entre otras y,

principalmente entre los que laboran en las escuelas públicas. En el colegio privado, se encontró mayor acercamiento y buen trato entre los compañeros docentes.

Educación primaria

La educación primaria constituye el más universal de los subsistemas de educación en el mundo, puesto que es una etapa de importancia particular en los primeros años de vida de formación integral del ser humano. Probablemente, es en este período de la educación, en el cual influye más directamente el docente sobre el aprendizaje del alumno. A este respecto, los docentes del estudio son conscientes de las fortalezas y debilidades de su formación inicial, para el cumplimiento del currículo integrado e interdisciplinar; para llevar a cabo su responsabilidad de formar seres verdaderamente integrales, tal como lo exigen el currículo básico nacional y el MPPE. Asimismo son conscientes de sus debilidades tanto en cultura general, como en el manejo de las TIC.

La formación continua de los docentes de educación primaria, dentro de las instituciones escolares, no cuenta con las condiciones necesarias de un clima laboral acorde para el trabajo en equipo, trabajo colaborativo y cooperativo, la investigación acción y la utilización de las comunidades de aprendizaje, requisitos indispensables para implementar y llevar a cabo un programa de envergadura, que trate de subsanar las carencias encontradas en cuanto al trabajo interdisciplinar docente. Dicho de otra manera, la formación continua de los docentes, en las instituciones estudiadas, tiene deficiencias importantes en cuanto a su organización y falta de cohesión en el diagnóstico, para la realización de programas que resuelvan desde su propio autoaprendizaje, los problemas reales de los docentes en sus prácticas pedagógicas interdisciplinarias.

Los docentes del estudio dan el peso mayor de sus responsabilidades profesionales a la formación académica disciplinar y de valores en los estudiantes a su cargo, así como al cumplimiento del currículo y normativas institucionales; pero al no estar formados interdisciplinariamente, no saben integrar lo físico, lo biológico, lo

lingüístico, lo cultural, lo histórico, lo lógico y lo psicológico, lo moral, lo ético, para que la tarea de la práctica pedagógica deje de ser fragmentada, dividida e individualista, y pase a ser una práctica globalizada e interdisciplinar. En la interdisciplinariedad el hecho estudiado debe ser tratado, por los docentes formados integralmente, como un todo. Esto genera en los estudiantes una forma nueva de conocimiento que se produce en las interacciones de los saberes; es una forma holística de entender y abordar un fenómeno o un problema determinado.

La formación docente en las universidades no está a la altura del momento científico - tecnológico y humanístico de los cambios que propenden los paradigmas emergentes; el mundo evoluciona muy rápido y la formación en la universidad sigue siendo la misma; son muy pocos los cambios que se dan dentro de ellas. La universidad necesita una reforma curricular urgente de la formación docente y del pensamiento pedagógico, dentro del paradigma complejo. La formación inicial se continúa dando dentro del modelo academicista tradicional, separado por disciplinas de conocimiento unas de otras, divorciado de la realidad personal, escolar y social de los alumnos. Allí predomina la teoría sobre la práctica y el manejo del currículo de manera compartimentada; el docente enseña, el alumno aprende.

Existe la necesidad de organizar la formación docente continua, para que permita el conocimiento interdisciplinar de los docentes de educación primaria, por medio de la práctica pedagógica, en función de la superación de las dificultades en la implementación del currículo de educación primaria de manera integrada, tal como lo exigen la realidad actual y el MPPE, para que esté a la altura de los adelantos científicos - tecnológicos y éticos del momento histórico. La falta de organización, liderazgo y compromiso con el cambio de paradigma, por parte de algunas autoridades educativas y directores de las escuelas, genera desasosiego e inestabilidad en los docentes. En cuanto a los cursos de formación continua, estos son esporádicos sobre temas diversos, inconexos y fragmentados, sin un diagnóstico previo de las debilidades, las fortalezas y las necesidades de los docentes.

Recomendaciones

De acuerdo con los hallazgos encontrados se realizan las siguientes recomendaciones: que la *Aproximación teórica para la formación docente en la interdisciplinariedad, a partir de la práctica pedagógica de educación primaria, en las instituciones escolares del municipio San Cristóbal del estado Táchira*, sea estudiada e implementada en las instituciones escolares donde se efectuó la investigación, por sus aportes en un campo específico de conocimiento y de investigación en cuanto a la formación continua interdisciplinar.

Se recomienda que los docentes del estudio desaprendan la formación del paradigma positivista - disciplinar, que conduce a un pensamiento reduccionista, unidimensional, simplificador, que es desarrollado dentro del modelo de formación docente academicista en el cual fueron formados; el modelo centra la concepción del docente como líder intelectual, experto en la materia que enseña. Por otra parte, que aprendan a desempeñar el rol de actores del movimiento de la reforma del pensamiento al introducir en sus concepciones, el horizonte de lo global, lo sistémico y lo complejo.

El encausamiento de programas de formación docente, dentro del paradigma de la complejidad, ofrece la posibilidad de integración del conocimiento, a través del estudio de disciplinas diferentes mediante proyectos o resolución de problemas, temas, problemas, tópicos, entre otros. El proceso dialéctico que promueve la interdisciplinariedad, propicia la generación de conocimiento, pero no a partir de saberes fragmentados, sino de la unificación de dichos saberes. En otras palabras, a partir de saberes y competencias de cada disciplina.

En ese sentido, las instituciones escolares y universitarias deben implementar programas de formación continua que superen la deficiencia, para que el docente planifique los proyectos pedagógicos alrededor de núcleos superadores de límites de las disciplinas, centrado en temas, problemas, tópicos, espacios geográficos, etc. Asimismo, debe apoyarse en los temas que están incluidos en el currículo y trabajarlos interdisciplinarmente, para que supere las deficiencias de su formación

interdisciplinar para la práctica pedagógica.

Los programas de formación docente deben tener como requisito determinante de aprendizaje de las unidades complejas: lo cognitivo, lo afectivo, lo actual, lo potencial, la dependencia, la independencia, la actividad, la comunicación asertiva, entre otras. El desarrollo de alternativas de estudio y de trabajo, más completas y aproximadas a la dialéctica de la realidad con que se trabaja, implica un enfoque vivencial, dada la costumbre tenaz de separar lo físico, lo cognitivo de lo afectivo y actitudinal. La educación del futuro deberá velar porque la idea de unidad de la especie humana no borre la de su diversidad y que la de su diversidad no borre la de su unidad.

Los docentes deben realizar una motivación y automotivación permanentes, para trabajar la interdisciplinariedad en su formación continua profesional pedagógica, como preparación didáctica y metodológica integradora; ella posee un fundamento teórico esencial dirigido hacia la educación, desarrollo y facilitación del conocimiento de las generaciones nuevas; no debe tomarse solamente como el cumplimiento de una formalidad que le viene impuesta, bien sea por la coordinación escolar o por el MPPE, entre otros. Asimismo, se adquirirá un cierto grado de comprensión científica, que perciba el pensamiento complejo como una actividad cultural, que contribuye a prepararlo para la vida; que aprenda a aprender y a conocer teniendo en cuenta los cambios rápidos derivados de los avances de la ciencia, la tecnología y las comunicaciones, como una premisa de la formación permanente que le sirva para formar a sus alumnos.

Aunque no existen muchas experiencias con relación con la práctica pedagógica interdisciplinar, las puntuales que se han desarrollado indican que esta es una vía importante para la creación de motivos e intereses hacia la integración del aprendizaje, que hace a la enseñanza grata y vinculada con la vida. Morín (2000) afirma que “la educación del futuro deberá ser una enseñanza primaria y universal centrada en la condición humana.” (p. 37). De allí que el trabajo en equipo y la consolidación de los estilos cooperativos de trabajo entre los profesores, la investigación acción participante, la ampliación de su cultura general y la actuación

didáctica, así como la conjugación de un clima de libertad para la creación, unidos al necesario control y la evaluación del desempeño docente, son algunos de los retos más importantes por vencer en adelante por los docentes del estudio, para su formación interdisciplinar.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO VI

APROXIMACIÓN TEÓRICA PARA LA FORMACIÓN DOCENTE INTERDISCIPLINAR, A PARTIR DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE EDUCACIÓN PRIMARIA, EN LAS INSTITUCIONES ESCOLARES DEL MUNICIPIO SAN CRISTÓBAL DEL ESTADO TÁCHIRA

Introducción

En un mundo complejo y en constante cambio, en el que todas las áreas del conocimiento, principalmente la ciencia, tecnología e información, la educación y, dentro de ésta, la formación docente interdisciplinar en educación primaria no pueden quedar rezagadas, es necesario ofrecer respuestas adecuadas desde los ámbitos académicos y científicos. Por ello, se piensa que los factores interrelacionados que caracterizan a este fenómeno en la actualidad, necesitan ser estudiados como complejos cognoscitivos, que requieren de una reflexión colectiva y un enfoque interdisciplinar, puesto que su comportamiento está dentro de los sistemas sociales complejos. Plantear el estudio de los procesos formativos docentes interdisciplinarios como un *sistema complejo* supone un encuadre teórico-epistemológico, dentro del paradigma o teoría de la complejidad.

Esta teoría se consolidó como tendencia científica durante las dos (2) últimas décadas, gracias a los aportes de autores provenientes de diversos campos disciplinares. Al respecto Morín (filosofía), Prigogine (química), Maturana (ciencias biológicas), García (epistemología), Harris (semiótica), Reynoso (antropología), Sotolongo, Delgado, Cullen, Ander-Egg, Mota, Ugas, Martínez y Maldonado,

(educación) entre muchos otros. Según este último, la teoría de la complejidad engloba la teoría de los sistemas adaptativos complejos, la dinámica no lineal, la teoría de los sistemas sociales dinámicos, la teoría del no-equilibrio y la teoría del caos (Reynoso, 2006). Esta nueva *vía epistemológica*, para Prigogine (1997), ha tenido su impacto en numerosas disciplinas tales como la biología, la meteorología, la antropología, la filosofía, las ciencias de la educación, la semiótica, las ciencias sociales, las ciencias de la tierra, entre otras. También ha sido fructífero su enfoque para remozar el análisis de las organizaciones educativas. Desde estas manifestaciones se advierte la relevancia que se le otorga al paradigma de la complejidad en la educación, mediado a través de los niveles de la integración del conocimiento: multidisciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar, entre otras.

Esta aproximación teórica, surge de los resultados de la información emitida por los informantes clave de la investigación *aproximación teórica para la formación docente interdisciplinar a partir de la práctica pedagógica en educación primaria*, los cuales manifestaron que su formación inicial fue disciplinar, fragmentada por áreas de conocimiento separadas, dentro del modelo academicista. Se intenta reflexionar sobre la formación continua y/o permanente de los docentes, para que superen las debilidades de su formación inicial en cuanto a la interdisciplinariedad en la práctica pedagógica, de acuerdo con los lineamientos curriculares y las exigencias del MPPE para el cargo. Todo ello, en función de la superación de los problemas graves que aquejan a la comunidad, en particular y a la humanidad, en general.

La formación docente es un aspecto de relevancia enorme en las diferentes áreas de la vida escolar y de la educación en su conjunto, por cuanto el docente es uno de los principales agentes de desarrollo, de crecimiento en todos los aspectos del sistema educativo; es el profesional encargado de orientar las acciones del proceso de enseñanza y de los cambios educativos en la institución escolar y en la educación en general.

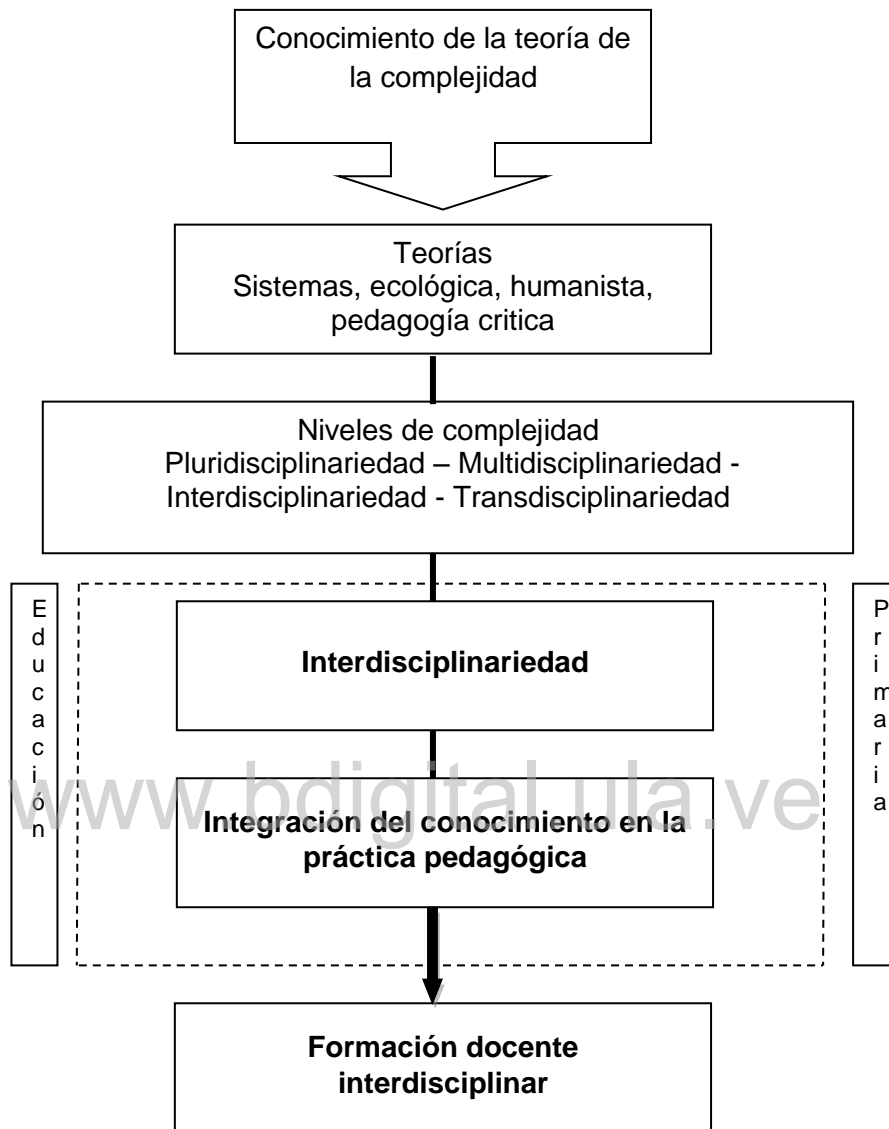


Figura 34. Visión conceptual acerca de la formación docente interdisciplinar, a partir de la práctica pedagógica de educación primaria.

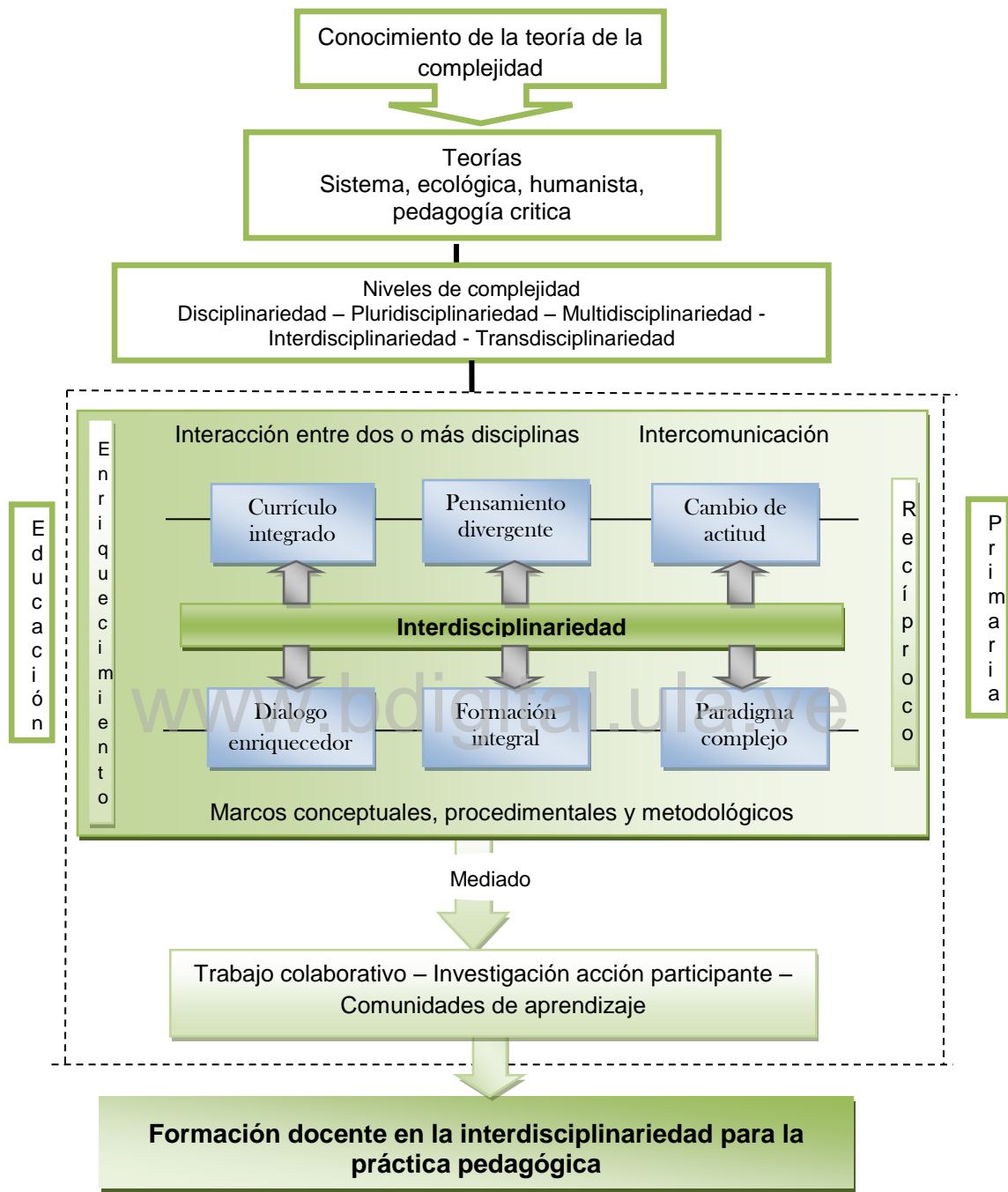


Figura 35. Aproximación teórica de la formación docente interdisciplinar, a partir de la práctica pedagógica de educación primaria.

La formación ha adquirido, en las últimas décadas, un sentido protagónico en todas las áreas del conocimiento humano, sobre la cual autores diversos mantienen posturas epistemológicas y pedagógicas distintas. Este concepto ha sido objeto de estudio desde la revolución francesa por Rousseau (1999), y por filósofos alemanes como Hegel (1997) y posteriormente retomado por Gadamer (1992), entre otros. La mayoría de los autores reconocen la formación humana como un concepto unificador, mediante la cual el sujeto se desarrolla y forma no por imperativos exteriores, sino más que todo por un enriquecimiento que se produce desde su interior mismo, de allí su condición de perdurabilidad.

Esta postura la destaca Honore (2000) quien hizo esfuerzos por construir una Teoría de la formación, al llamar la atención sobre la “necesidad de comprenderla desde la perspectiva del sujeto y no como proposición externa a él.” (p. 143). Este aprendizaje constante compromete todas las dimensiones del desarrollo personal, social y profesional del ser humano, cuya orientación fundamental es la transformación del mismo.

Según Gadamer (1992), en la perspectiva de Hegel hay dos (2) clases de formación: una formación práctica, en la cual el sujeto fragua su autoconciencia propia que trasciende la inmediatez del deseo, su necesidad e interés personal. La otra es la formación teórica, referida a la aceptación de la validez de las cosas y el encuentro de posturas para aprenderlas, sin interés ni provecho propios. Sin embargo, la formación considerada integralmente incluye las dos (2) clases, porque el sujeto está de manera permanente en su camino, con una sensibilidad amplia y una capacidad de percepción de situaciones. De allí que al ser la formación docente un proceso integral, resulta clave tener presente que la formación no es reductible a un conjunto de dispositivos técnicos, sino que implica la utilización de otros elementos referentes que se anidan en forma dialéctica, para incidir en el proceso como una continuación de aprendizajes.

Por ello, una de las vías de acceso al problema complejo de la enseñanza en la educación primaria y de la formación de competencias científico-pedagógicas, por parte del docente es la epistemología misma, ya que su abordaje provee recursos

teóricos nuevos, que permiten una reinterpretación del sentido de los inconvenientes en la formación. La postura epistemológica paradigmática determina la producción e interpretación de teorías, lo que incide en las prácticas pedagógicas docentes. Por tanto, se debe asumir la formación docente y el rol de formador como un modelo complejo, pues los saberes que orientan las prácticas pedagógicas son la base constitutiva de una red de conceptos, representaciones, certezas y creencias que fundan los proyectos y propósitos de la intervención docente. La docencia, como práctica social, se inserta entre la educación y la sociedad, entre sujetos mediatizados por el conocimiento como producción social y el objeto de enseñanza, que es precisamente el oficio del docente.

La formación del docente se obtiene en etapas bien diferenciadas, tales como la formación inicial y la formación continua y/o permanente. En este sentido, Díaz (2003) afirma que:

La formación inicial es más que una sumatoria de conocimientos adquirida por el alumno ya que estructura representaciones, identificaciones, métodos y actitudes e impacta en el sujeto en formación en el plano cognoscitivo, y en lo socio-afectivo, conformando cambios cualitativos más o menos profundos. (p. 4)

En otras palabras, la formación inicial forma al futuro docente de manera integral. Este tipo de formación se refiere a una función determinada, ejercida por instituciones universitarias específicas que cuentan con personal calificado y especializado, guiados por un currículo que organiza y establece las tareas secuenciales que se ejecutan mediante el plan de estudios.

La formación inicial se encuentra indisolublemente vinculada con el desarrollo curricular; en consecuencia, al modelo de escuela, de enseñanza, del profesor que se quiere formar y del modelo de prácticas que se seguirán. De allí que el docente termina reproduciendo, en la práctica pedagógica, el paradigma en el que fue formado, positivista; enseña los conocimientos de manera dividida y parcelada o a través del paradigma complejo, donde aplica los niveles de integración del conocimiento: pluri, inter y transdisciplinar. Por su parte Montero (1996) caracteriza a la formación inicial como “la etapa destinada a preparar a los futuros profesoras y

profesores para el ejercicio de la función de la enseñanza. Es una etapa corta y necesariamente limitada, con un valor propedéutico añadido e, históricamente, insuficientemente valorado.” (p. 76). Sus condiciones para la profesionalización son, por tanto, limitadas pero imprescindibles.

La formación inicial, para la autora de la investigación, es estrictamente necesaria para la profesión docente; sin ella es casi imposible que hubiese prácticas pedagógicas profesionales en cualquier paradigma. La formación inicial docente, como cualquier otra profesión universitaria, tiene especificidades y dentro de éstas, debilidades y fortalezas; por tanto, se debe realizar un esfuerzo de reequilibrio, aclarar su contribución hacia los otros niveles de la formación, la permanente y/o continua; aunque cada una tiene un valor propio, es imposible obviar su complementariedad.

Ahora bien, la formación docente continua es un dispositivo pedagógico entre docentes, y docentes y alumnos, pues a la vez que sirve para afrontar los problemas profesionales de formación interdisciplinar y contextuales de la institución escolar, también es importante como un conjunto diferenciado y contingente de mecanismos mediante los cuales se constituyen y reconstituyen las relaciones de los equipos de trabajo pedagógico-escolar conforme a finalidades determinadas. Éstas implican ciertas normas y reglas, desde las que los docentes son impulsados a interpretarse y juzgarse sobre su formación propia. Se perfila entonces, la idea de que el concepto de formación se articula con la convicción compartida entre sujetos que enlazan nociones, informaciones y conocimientos nuevos, en el contexto de situaciones reales.

La formación continua y permanente del docente es el eje central del proceso para el cambio de paradigma educativo; es decir, desaprender la linealidad positivista y aprender la integralidad compleja. Ésta implica una acción profunda de autoformación, en tanto que apunta simultáneamente sobre saber/hacer, saber/obrar y saber/pensar, en el desarrollo de la práctica pedagógica, por lo que ocupa una posición intermedia entre educación e instrucción. En este sentido es pertinente lo señalado por Fariñas (2000) acerca de que “la complejidad de la vida humana y sus

cambios constantes, trae como consecuencia el cambio de exigencias a la formación de maestros y por consiguiente, de los alumnos de estos.” (p. 2). Este punto de vista es de riqueza sustantiva y, por tanto debe ser objeto de reflexión profunda para la formación interdisciplinar del docente de educación primaria, dado que los cambios que hoy se viven dentro de los fenómenos físicos, biológicos, psicológicos, sociales y ambientales así lo ameritan, por ser interdependientes recíprocamente.

La necesidad de los cambios de paradigma en la educación radica, principalmente, en el cambio de la manera de pensar del docente; como señala Morín (2000) que “permita la resurrección de lo humano que ha sido eliminado por la fragmentación de las disciplinas.” (p. 39). De esta manera, el docente debe dar cumplimiento a las propuestas curriculares actuales del nivel de educación primaria, bajo los programas respectivos, las cuales están fundamentadas filosóficamente en los principios de la transversalidad e interdisciplinariedad. En educación primaria, las disciplinas del conocimiento aparecen bajo la conceptualización de áreas, asumidas éstas no como agrupación de asignaturas sino como interrelaciones de conocimientos y saberes, articulados en torno a la consecución de un proyecto concebido integralmente, como instrumento de aprendizaje para el desarrollo endógeno y sustentable.

Desde esta perspectiva se pretende, que la formación docente se ajuste a las exigencias de la sociedad actual, de acuerdo con los cambios de paradigmas, desarrollo tecnológico, científico y ético, para la superación de los problemas graves que aquejan a las comunidades locales y a la humanidad en general. Asimismo, a las exigencias para desempeñar el cargo docente en cualquier sociedad, así como de las instituciones escolares y las necesidades de los docentes, con la intención de que estos se capaciten más y mejor conforme a sus capacidades, intereses y motivaciones.

Así pues, para que esto se convierta en realidad se deben adoptar estrategias de formación docente, donde se desarrolle el currículo globalizado e interdisciplinar; es decir, establecer una interacción e intercambio entre disciplinas distintas que provoque un enriquecimiento mutuo, con la intención de que cada docente alcance los objetivos de formación propuestos. Los docentes, de acuerdo con sus características,

son los encargados de mediar el conocimiento, mientras que los alumnos construyen sus aprendizajes propios en interacción permanente con sus compañeros, pero sobre todo con la mediación de los docentes. En este sentido, Torres (2000) manifiesta que:

El currículo globalizado e interdisciplinar se convierte así en una categoría paraguas, capaz de agrupar una amplia variedad de prácticas educativas que se desarrollan en las aulas, y es un ejemplo significativo del interés por analizar la forma más apropiada de contribuir a mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje. (p. 31)

En consecuencia, el análisis de estas afirmaciones debe conducir a convenir en que los docentes tienen que formarse interdisciplinariamente. De allí que la interdisciplinariedad se asuma como una manera de pensamiento, desde la totalidad del objeto estudiado y no desde las partes; por tanto, es una actitud para el cambio de paradigma. El paso desde el paradigma positivista lineal hacia el paradigma integrativo-complejo es la sustitución de una concepción fragmentaria, por una unitaria del conocimiento del ser humano y las realidades en que vive.

Al respecto cabe destacar que, el modelo que ha imperado en la formación de los docentes de educación primaria en Venezuela y Latinoamérica es el modelo positivista, el cual ha empezado a desmoronarse, después de más de tres (3) siglos de existencia, por el surgimiento de paradigmas más allegados con la realidad objetiva y subjetiva. Las opiniones anteriores concuerdan con lo sostenido por Perera (2006), quien señala que: “el enfoque interdisciplinar del proceso de enseñanza y de aprendizaje implica la formación de un nuevo tipo de profesor que, entre otras cualidades, asuma actitudes y comportamientos congruentes, nuevos, como para permitir que estos los susciten en otros.” (p. 27)

Asimismo, Martínez (2011) indica que “estamos viviendo una transformación radical del concepto de conocimiento y del concepto de ciencia y llegando a la adopción de un nuevo concepto de racionalidad científica, de un nuevo paradigma epistemológico.” (p. 45). Por tanto, en la formación docente se necesitan orientaciones pedagógicas y epistemológicas desde las teorías de la complejidad y, dentro de ésta, la integración del conocimiento desde la interdisciplinariedad.

Para reafirmar lo anteriormente expuesto, es pertinente indicar lo sostenido por

Cullen (2000), en relación a que:

Es una limitante concebir el pensamiento interdisciplinario por fuera del paradigma de la complejidad, como la simple incursión superficial por diversas disciplinas. El rigor de pensamiento, de método y de procedimiento debe ser una constante en la formación del pensamiento interdisciplinar. (p. 26).

Esto que es válido para la formación inicial, también lo es para la formación permanente, la que a menudo se concibe como complemento de la formación inicial, bien sea en la escuela donde el docente ejerce su práctica pedagógica o en un centro de formación universitario, en donde los docentes realizan estudios de postgrado.

En este sentido, las exigencias en los cambios de la formación docente deben estar directamente relacionadas con los adelantos de la ciencia en general y del surgimiento de los paradigmas nuevos de abordaje del conocimiento en particular. Quizás por la complejidad alta de los fenómenos humanos que abarca la educación y, dentro de ésta, la formación docente, no pudo escapar a la visión atomista y simplificada de su objeto de estudio, tanto en la teoría como en la práctica. Al respecto, García (2002) manifiesta que:

La educación fue una de las ciencias más perjudicadas por la formación del pensamiento lineal, hecho que necesita ser revertido de forma eficaz en un plazo no muy prolongado y para lo cual es preciso buscar un fundamento conceptual sólido. (p. 13)

El fundamento conceptual sólido para la formación docente interdisciplinar no puede ser otro, que el que proporcione una transformación de su mentalidad, para su preparación en el desarrollo de un pensamiento complejo, dialéctico, multidisciplinar, pluridisciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar. En otras palabras, la interiorización de los niveles de integración del conocimiento asumido en las teorías del pensamiento complejo. Esta visión de la formación, desafía el modo de entendimiento de la misma, reta la lógica, reclama un alerta, pide mayor sensibilidad intelectual, exige una actitud crítica constante, tal como lo indica Martínez (2011), “todo ello bajo la amenaza de dejar sin sentido y dirección los conocimientos considerados como los más seguros por ser científicos.” (p. 74)

En este sentido, Camargo, Calvo, Franco, Vergara, Londoño, Zapata y Garavito (2004) sostienen que la formación docente continua, significa el reconocimiento de la institución educativa y, particularmente del aula de clase, como espacios materiales y simbólicos de distribución y recreación del saber; como espacios vivos de interacción, donde se ponen en juego los factores y condiciones múltiples que facilitan la enseñanza y el aprendizaje o generan problemas con ellos. De allí que el docente debe estar en condiciones de aprovechar y utilizar, durante toda su vida profesional, cada oportunidad de actualización, profundización y enriquecimiento de los saberes, mediante la práctica pedagógica, la cual posibilita la adaptación del cambio en la era del conocimiento. Este tipo de formación comprende todo un conjunto de procesos, a través de los cuales los docentes aprenden a aprender y a comprender, a analizar y a reflexionar en su labor diaria y, sin duda, a enseñar de manera interdisciplinar.

La enseñanza interdisciplinar es una necesidad en la integración de los conocimientos; es una manera de pensar desde la totalidad del objeto estudiado y no desde las partes. Al respecto, Ander-Egg (1999) sostiene que:

Es la interacción entre dos o más disciplinas, lo que dará como resultado una intercomunicación y un enriquecimiento recíproco y, en consecuencia, una transformación de sus metodologías de investigación, una modificación de conceptos, de terminologías fundamentales; se dan intercambios mutuos y recíprocos, equilibrio de fuerzas en las relaciones. (p. 59)

La educación, en todos los niveles educativos, ha soportado la parcelación de los conocimientos como un mal endémico durante los últimos siglos. A este respecto, Dewey (1995) critica la desintegración del saber y arremete contra los centros de enseñanza que obligan al alumno a trabajar el contenido, mediante fragmentación excesiva de la cultura en múltiples asignaturas. Por su parte, Ander-Egg (1999), Piaget (1974), Perera (2006), Sotolongo y Delgado (2006), entre muchos otros, sostienen que la interdisciplinariedad procura una recomposición o reorganización de los ámbitos del saber, por medio de intercambio o recombinaciones constructivas. Por tanto, facilita el aprendizaje, concibe al conocimiento de manera articulada,

revela nexos entre fenómenos y procesos de la realidad distintos, supera la fragmentación del saber. Asimismo, capacita para hacer transferencia de contenidos que se aplicarán a solucionar problemas nuevos; implica formar en el sujeto valores y actitudes y una visión globalizadora del mundo real.

Aproximación teórica

Desde el análisis de los hallazgos encontrados, a partir de la información suministrada por los informantes clave y con base en las teorías de los autores antes mencionados, se plantean tres (3) aristas integradoras, para la *Aproximación teórica para la formación docente interdisciplinar, a partir de la práctica pedagógica de educación primaria*.

La primera es la organizativa; la segunda, estrategias para el trabajo interdisciplinar; y por último, las temáticas necesarias para la realización del trabajo interdisciplinar en la práctica pedagógica. Se debe asumir la formación continua, desde el ejercicio de su práctica pedagógica; es decir, desde el desarrollo del currículo en el aula de clase, mediante un programa consensuado, organizado, dirigido y desarrollado por los propios docentes, a partir de un diagnóstico de necesidades, con el cual se pretende lograr la implicación activa del docente en el autodiagnóstico y, a su vez, en el diagnóstico de la escuela. Se creará un clima favorable para la transformación de la formación docente continua y permanente, con la participación de todos los implicados: personal docente, directivos, personal obrero, administrativo y estudiantes de la institución educativa. Asimismo, con la colaboración de la coordinación de formación pedagógica de la escuela, se buscará apoyo de personal *experto*, así como de las universidades, en función de compartir experiencias, realimentar conocimientos y sistematizar los nuevos.

Arista organizativa

En toda organización y singularmente en las organizaciones escolares, es

necesario orientar los procesos decisorios en relación con la consolidación del equipo y el logro académico - organizativo. En la organización escolar, como en cualquier otra organización, la estructura de decisión no es lineal y planificada, sino ramificada y frecuentemente situacional. Por tanto, es deseable que el proceso que se debe seguir para asumir la formación docente interdisciplinar, a partir de la práctica pedagógica de educación primaria, oriente las decisiones en la línea de los objetivos programáticos de la organización escolar para posibilitar su logro.

En este sentido, el equipo docente debe organizar un plan para el desarrollo del trabajo de formación continua en reuniones colectivas, así como los objetivos y criterios para que sea posible la formación interdisciplinar como práctica pedagógica, la cual afianzará y desarrollará simultáneamente en el aula; los objetivos y criterios deberán ser organizados y consensuados por todo el equipo docente, en la organización, tiempo, espacio de reuniones, logística, materiales, equipos electrónicos, y la conformación de equipos de trabajo, temas de discusión, métodos de trabajo, entre otros. En cuanto a las condiciones, éstas deben estar en consonancia perfecta con la formación interdisciplinar; es decir, desde la integración del conocimiento multi, inter y transdisciplinar. Ander-Egg (1999) señala las siguientes circunstancias:

1. Que cada profesor participante tenga una *buena* (o al menos *aceptable*) formación de su disciplina. Este requisito o condición, que es de sentido común, no siempre se da. Cuando no existe esta formación mínima no se pueden abrigar muchas esperanzas, acerca del trabajo interdisciplinar que se pretende realizar.

2. Que los docentes estén convencidos de un enfoque de esta naturaleza e interioricen aquellos aspectos sustanciales que comportan una concepción y una práctica interdisciplinaria.

3. Que los docentes tengan un interés real para llevar a cabo una tarea interdisciplinaria, y no tan solo por cumplir una formalidad que les viene impuesta, ya sea por otros colegas o por la dirección del instituto, colegio o escuela, como a veces acontece. No hay posibilidad de concretar la interdisciplinaria, en el ámbito educativo, si no hay una implicación efectiva de los esfuerzos en este tipo de

sugerencias.

4. Que una vez decidida la realización de una experiencia de esta naturaleza, como tarea previa se elabore un marco referencial en el que se integren, organicen y articulen los aspectos fragmentarios que han sido considerados desde cada una de las disciplinas implicadas. En esta fase preparatoria, hay que entender y comprender claramente que la interdisciplinariedad no es una suma de perspectivas disciplinares, sino la interrelación e integración de las mismas.

5. Que se trabaje con un marco referencial que sea el encuadramiento de la estrategia pedagógica, que ha de permitir una coordinación y articulación adecuadas de los trabajos puntuales que se realizan en cada disciplina.

6. Elegir un tema que, por su naturaleza, se preste a la realización de un trabajo interdisciplinar de carácter pedagógico, habida cuenta de que los profesores no son científicos, sino educadores.

7. No se debe partir del supuesto de que hay que integrar todas las asignaturas, sino solamente aquellas que pueden aportar de manera significativa, al tema o problema escogido como objeto de estudio.

8. Comenzar la actividad con una lectura, comentario y discusión del marco referencial, para tener una visión de conjunto del trabajo y para compartir un enfoque común.

9. Conjuntamente y en el momento en que se van haciendo los aportes específicos de sus disciplinas respectivas, se perfilarán los grupos entre los docentes.

10. Realizar los trabajos necesarios para la presentación de los resultados del trabajo interdisciplinar. Esto comporta desde la confección de las hojas informativas y carteles, hasta el acondicionamiento del local y la organización de los montajes que fuesen necesarios, procurando un carácter unitario y un orden lógico.

11. Llevar a cabo la presentación del tema o problema estudiado interdisciplinariamente.

12. Que la investigación en el aula, en la escuela y para ella sea un hecho real, en función de hacer de la institución escolar una escuela que aprende, tal como lo señala Zilberstein (2001): “una escuela que aprende, es decir, un organismo que se

autodesarrolla, se autorrevisa, se autoconoce, se autorregula, se autodetermina y se autogestiona.” (p. 20)

13. Asimismo, garantizar que los docentes conozcan los contenidos disciplinares básicos relacionados con el área o disciplina que imparten, para que puedan interactuar con sus compañeros en el trabajo interdisciplinar que se planteen realizar; *los profesores deben tener una buena formación de su disciplina.*

14. Que la interdisciplinariedad sea uno de los principales principios rectores para el desarrollo del currículo, con el objetivo de formar el individuo que la sociedad actual y futura requieren.

15. Que el docente esté abierto e interiorice las teorías del pensamiento complejo, para una comprensión mayor y mejor del desarrollo del currículo integrado y del trabajo interdisciplinar en el aula; de esta manera superará los retos de la complejidad. Pero, principalmente que *aprenda a aprender* como unidad compleja de análisis: cognitivo, afectivo, actual, potencial, dependiente, independiente, activo, comunicativo, entre otros. Estas unidades complejas de análisis son, a menudo, macroconceptos en el sentido en que las define Morín (1998): “las unidades complejas de análisis expresan su contenido a través de síntesis generalizadas y constituyen verdaderas unidades sistémicas de lo diverso.” (p. 14)

El docente debe mostrar interés por lograr una integración de campos de conocimiento y experiencia que faciliten una comprensión más reflexiva y crítica de la realidad, subrayando no solo dimensiones centradas en contenidos culturales, sino también el dominio de los procesos que son necesarios para alcanzar conocimientos concretos sobre la formación interdisciplinar. Al mismo tiempo, se debe lograr la comprensión de cómo se elabora, produce y transforma este conocimiento, así como las dimensiones éticas inherentes a dicha tarea; todo lo anterior concreta los objetivos educativos del aprendizaje interdisciplinar. Las condiciones aquí señaladas reflejan la necesidad de la organización, para llevar a cabo la formación interdisciplinar desde la práctica pedagógica, en la medida en que la formación continua del docente ha sido tratada más como una cuestión teórica que práctica, de forma concreta. Ha sido declarada en los diseños curriculares y documentos metodológicos como intención,

como aspiración, pero no se ha concretado en la práctica pedagógica, mediante acciones específicas.

Este proceso de formación integral, toma en cuenta la formación inicial universitaria profesional unida a la formación continua, en tanto se dirige a movilizar la autoeducación formativa; es decir, el autoperfeccionamiento individual y por equipos de estudio y de trabajo. De esta manera, se propiciará el desarrollo de sus potencialidades y habilidades, motivaciones, capacidades y competencias en los ámbitos personal y profesional. Los factores que estimulan al docente a autoformarse están vinculados con la motivación, la comprensión de la utilidad práctica de lo que aprende y el éxito que tenga en su propio aprendizaje.

Ahora bien, en el contexto cada vez más complejo y dinámico en el que se mueve la intervención de los profesores en la actualidad, especialmente en el ámbito del trabajo escolar, la complejidad de las cuestiones que se abordan resulta cada vez mayor y se requiere el trabajo interdisciplinar. Este tipo de trabajo hace necesario que los profesores diferentes que han de interactuar en los equipos, tengan una formación integral en los conocimientos básicos de cada una de las disciplinas que se enseñan en educación primaria, así como de sus metodologías, sus modelos teóricos, su evidencia empírica y sus posibilidades para la intervención. Se trata de superar las debilidades de la formación inicial, en cuanto al trabajo interdisciplinar en los proyectos pedagógicos de la institución escolar.

Arista estrategias para el trabajo interdisciplinar

Como segunda arista de la formación continua interdisciplinar, se proponen las estrategias para aprender a trabajar interdisciplinariamente; es decir, cómo se va a llevar a cabo el programa que organice el equipo docente; los métodos, las técnicas, las metodologías de trabajo que debe desarrollar para llevar a efecto el programa sobre la formación continua docente interdisciplinar. Éste debe tener como ejes principales el trabajo colaborativo y/o cooperativo, así como la investigación acción participante y las comunidades virtuales de aprendizaje.

Trabajo colaborativo

Respecto con el trabajo colaborativo, éste es un concepto surgido a partir de las posibilidades de participación en proyectos masivos de producción entre pares. Está basado en los principios filosóficos del bien común y del altruismo y en principios operativos con enfoques por resultados, que guían al proyecto y que comparten quienes forman parte de él. Esta interacción es para quien aprende, una fuente importante de asimilación en los ámbitos cognitivo, afectivo y socializador, pues le permite desarrollar actitudes frente al trabajo y responder a las exigencias sociales del medio en el que se desenvuelve. En este sentido, parafraseando a Vygotsky (1982), vale decir que la justificación del aprendizaje colaborativo se avala porque el hombre es un ser social que vive en relación con otros, y los grupos son una forma de expresión de los vínculos que se establecen entre ellos.

El psiquismo humano se forma y desarrolla en la actividad y la comunicación; se destacan los beneficios cognitivos y afectivos que conlleva el aprendizaje grupal, como elemento que establece un vínculo dialéctico entre el proceso educativo y el proceso de socialización humana. De lo anterior se deriva que el proceso de formación docente interdisciplinar para la práctica pedagógica, en función del cambio de paradigma de la misma, se inicia y se alcanza mediante la colaboración comprometida entre los docentes y todos los demás agentes socializadores de la institución escolar. El trabajo colaborativo juega un rol importante, en la medida en que propicia la armonía entre la dirección, los docentes, estudiantes, padres y representantes y comunidad educativa en general.

Los docentes formados interdisciplinariamente comprometen a todos los demás en la búsqueda de la participación, involucramiento e interrelación entre los actores escolares, pues el aprendizaje se apoya en la interacción que se tiene con el medio y las personas que lo rodean. El aprendizaje colaborativo de acuerdo con Salmons (2008) se define “como la construcción de conocimiento, la negociación de significados y/o la resolución de problemas a través del compromiso mutuo de dos o

más aprendices en un esfuerzo coordinado utilizando Internet y la comunicación electrónica.” (p. 65). En otras palabras, el trabajo colaborativo busca la mejora de la calidad de los aprendizajes y promueve el desarrollo de las habilidades sociales creativas de los participantes del equipo de formación; por ello, es esencial para promover un clima de diálogo, participación, respeto y reflexión, para el trabajo interdisciplinar en la comunidad escolar.

El trabajo colaborativo está centrado básicamente en el diálogo, en la negociación, en la palabra, en el aprendizaje por explicación. El aprendizaje es un proceso dialéctico y dialógico, en el que el individuo contrasta su punto de vista personal con el otro, hasta llegar a un acuerdo. Este diálogo no está ajeno a la reflexión íntima personal consigo mismo; de allí que sea el ideal, para que los docentes superen las diferencias, las rencillas, los malos entendidos, los prejuicios raciales y sociales, entre otros. Esta estrategia contagia, a los participantes, de humildad, tolerancia y comprensión de los otros y de sí mismos. La autora precitada comparte el punto de vista de Vygotsky sobre el hecho de que “aprender es por naturaleza un fenómeno social, en el cual la adquisición del nuevo conocimiento es el resultado de la interacción de las personas que participan en un diálogo.” (p. 70)

De manera tal que el trabajo colaborativo se convierte en una estrategia de primer orden, para el desarrollo del programa que el equipo docente diseñe y organice, en función de su formación continua interdisciplinar; el núcleo central del trabajo colaborativo está constituido por el diálogo y la negociación, elementos esenciales para el consenso en el aprendizaje entre iguales. Por otra parte, el clima laboral es un elemento esencial en la formación docente continua, centrada en la práctica pedagógica de la escuela. Para nadie es un secreto que en las escuelas, existen entre los profesores, divisiones y enfrentamientos por cualquier causa y hasta enemistades.

Ello a su vez tiene varias lecturas; la primera, tal vez se deba a la formación inicial recibida en la universidad, de forma dividida, parcelada. La segunda, a los valores imperantes en la sociedad, en la cual se acostumbraron a trabajar de manera individual, egoísta, disociada, parcelando el conocimiento y compartimentando las

disciplinas, en donde cada uno desarrolla y cuida su parcela de saber, sin tener en cuenta que éste debe asumirse como una totalidad y que, cuando se comparte, se aprende más.

Al respecto, Hernández y Muñoz (2014) plantean que:

La colaboración puede conducir al aprendizaje, pero para ello es necesario planificar adecuadamente el trabajo colaborativo de forma que en el marco del grupo se construya una plataforma común (*grounding*), para el entendimiento y se puedan vencer diferentes barreras como los bajos índices de participación e implicación. (p. 43)

Bajo la anterior premisa vale decir, que el trabajo colaborativo entre docentes es la base indispensable para el cambio desde la perspectiva pedagógica de la formación continua interdisciplinar, pues desde la reflexión teórica y la práctica hace referencia a varios elementos que la constituyen conceptualmente. Lo anteriormente expuesto, resalta lo manifestado por Johnson y Johnson (2009) cuando sostienen que “el aprendizaje colaborativo aumenta la seguridad en sí mismo, incentiva el desarrollo del pensamiento crítico, fortalece el sentimiento de solidaridad y respeto mutuo, a la vez que disminuye los sentimientos de aislamiento.” (p. 128). Esto significa que el aprendizaje cooperativo, de un modo u otro, interactúa en la comunicación con otros, se apoyan en ellos para construir y perfeccionar los conocimientos propios y, para transitar progresivamente hacia formas de actuación autorreguladas, pero que son, en esencia, colaborativas.

Esta estrategia de aprendizaje actualmente es implementada, en mayor o menor medida, en todos los niveles de educación. Una de las razones principales está constituida por los entornos colaborativos que permiten trabajar, pensar y crear en colectividad y, por ende, generar conocimientos significativos. Dentro del trabajo colaborativo para la formación docente interdisciplinar, se debe nombrar un docente guía, que sirva como facilitador que motive y monitoree la actuación de los compañeros del equipo en conjunto, para el logro de la construcción de conocimientos y el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales. De esta manera se logrará el cambio del paradigma lineal positivista, hacia el integrativo, complejo y sistémico.

Investigación acción participante

El otro elemento para el trabajo integrativo e interdisciplinar, dentro de la formación docente interdisciplinar a partir de la práctica pedagógica, es la investigación acción participante (IAP). Esta estrategia de trabajo interdisciplinar para la formación docente continua se plantea como una necesidad que se emprende para mejorar los entornos sociales; se parte de la creencia de que el docente es el mejor situado, para la realización del estudio de los problemas acuciantes del aula y de la escuela. Este tipo de investigación, en pocos años, ha ganado prestigio en el mundo de la investigación curricular; obtiene, a su vez, un reconocimiento mayor y oficial en el mundo educativo y social. A menudo se emprende para mejorar los entornos sociales y de aprendizaje integral, tal como lo evidencia la definición de Bogdan y Biklen (1982) quienes indican que “la investigación acción participante es la recogida sistémica de información que está diseñada para producir cambio social.” (p. 215)

Por su parte, Carr y Kemmis (1986) postulan una definición allegada a términos críticos y emancipadores:

La investigación-acción participante es simplemente una forma de estudio autorreflexivo emprendido por los participantes en situaciones sociales, para mejorar la racionalidad y la justicia de sus propias prácticas, su comprensión de estas prácticas y las situaciones en que ellas se llevan a cabo. (p. 162)

Esta definición ubica a la formación docente continua en su problemática, en la medida en que la misma debe ser asumida desde su propia práctica, y por los autores o responsables de la misma. De allí que esta metodología es la adecuada para este tipo de formación, puesto que propugna por la anulación de la separación tradicional entre el sujeto y el objeto, para integrarlos en una misma tarea; se busca la participación activa de los integrantes del grupo en todo el proceso de investigación, para desarrollar su conocimiento propio sobre la interdisciplinariedad y la práctica pedagógica.

La idea clave consiste en que cada aula se convierta en un laboratorio para la

formación docente continua, así como para la reflexión y estudio del programa de formación interdisciplinar que diseñen los docentes, para superar la disciplinabilidad lineal en sus prácticas pedagógicas; todo ello en la medida en que la investigación acción es un proceso permanente de reflexión, en un área determinada. La acción crea necesidades de investigación; por tanto, la investigación nunca estará aislada de la acción; por ello, la acción es el resultado inmediato y permanente de la investigación. La acción es fuente de conocimiento y resultado también, de los conocimientos nuevos generados por ella. Esto da pie a que la investigación participativa se identifique como un proceso de acción – reflexión – acción, para el aprendizaje interdisciplinar de los docentes, en la implementación de la práctica pedagógica interdisciplinar en educación primaria.

Desde otra mirada, la IAP como estrategia de formación docente interdisciplinar para la práctica pedagógica, busca realizar de manera simultánea la expansión del conocimiento científico y la solución de un problema, mientras aumenta, igualmente, la competencia de sus participantes respectivos al ser ejecutada en colaboración, en una situación concreta con el uso de la realimentación de la información, mediante un proceso cíclico. Es decir, establece una relación entre las teorías de la complejidad, sistémica y los niveles de integración del conocimiento y la práctica, concebida ésta como la acción hacia la transformación del problema estudiado. En este sentido la IAP, al vincularse con la acción, se diferencia o distingue de la investigación aplicada o tradicional.

Desde esta perspectiva la IAP se considera como un aporte a la experiencia educativa, que ayuda a determinar las necesidades de formación interdisciplinar de los grupos docentes, al incrementar la conciencia de los involucrados acerca de su propia realidad, que no es otra que su formación disciplinar. En consecuencia, la metodología de la IAP representa un proceso por medio del cual, los sujetos investigados que en este caso son los docentes, son auténticos coinvestigadores, porque participaron muy activamente en la formación docente interdisciplinar para la práctica pedagógica, que es el problema que se investigó y que les afecta e interesa profundamente.

De todo lo anterior se deduce que la IAP es un trabajo fundamentalmente educativo, orientado hacia la acción permanente, vista la educación como una acción de aprendizaje en constante movimiento y búsqueda de significados, a través de la investigación de la realidad más cercana y con el fin de solucionar un problema o varios y reorientar la acción y la vida profesional. La IAP, en el área escolar, reconceptúa el campo de la investigación educacional en términos más participativos y con miras a esclarecer el origen de los problemas, los contenidos programáticos, los métodos didácticos, los conocimientos significativos, los cambios de paradigma y, en general, la problemática de la comunidad docente y escolar.

Es esencial en el estudio de las actividades interdisciplinarias complejas del aula, desde la perspectiva de los docentes y alumnos que intervienen en ella; dichas actividades son evaluar los conocimientos, experimentar en la didáctica y las metodologías, elaborar materiales y redefinir proyectos, entre otras. Todo ello, a través de un proceso de reflexión colaborativa docente y un análisis conjunto de medios, fines y modos de intervención. En este sentido, es importante destacar lo sostenido por Habermas (1982) quien afirma que “el interés práctico genera las ciencias histórico-hermenéuticas. En nuestra interacción con otros seres humanos, aprendemos a interpretar correctamente el significado de sus acciones. Esta comprensión recíproca implica empatía, aprecio y aceptación.” (p. 227)

De allí, la necesidad de la aplicación de la IAP en la formación continua del docente; en la medida en que el mundo del sentido de las prácticas pedagógicas, dentro del aula, no es igual para todos los docentes, éste se esclarece y comprende a través de la interacción práctica y la acción participativa y colaborativa; de allí afloran las similitudes con el de cada uno. El que comprende establece una comunicación entre ambos mundos. El hecho educativo es en sí un acto humano, el más humano de todos; por tanto, éste debe ser analizado y estudiado desde la intención que lo anima el significado que tiene, el propósito que lo acompaña, la meta que persigue; en una palabra, la función que desempeña. Todo ello es posible y más fácil de lograr dentro de la IAP.

Finalmente se resalta que la participación de los docentes en la IAP, no puede

ser del todo efectiva, sin un nivel apropiado de organización; esto es, las acciones deben ser organizadas; la participación se concreta en la composición colectiva del grupo participante. Se refleja cuando sus integrantes han llegado a conformar y adoptar una conciencia organizativa y las diversas acciones se realizan dentro de la unidad y la disciplina. En la IAP el investigador actúa esencialmente como un organizador de las discusiones, como un facilitador del proceso y de la comunicación, como catalizador de problemas y conflictos y, en general, como un asistente técnico y recurso disponible para ser consultado.

La formación docente continua desde la IAP debe formar a un docente que desaprenda su rol de enseñanza disciplinaria, represivo y repetitivo y alejado del conocimiento integral, para que investigue sobre su propia práctica; que busque comprender y transformar las situaciones complejas de ésta. La investigación en la formación docente cumple una perspectiva doble: la investigación como una práctica constitutiva de la realidad del maestro, cuyas técnicas, valores, intencionalidad presupuestos y aplicaciones se deben aprender; y como una actividad reflexiva, consciente, racional y sistémica en y sobre la práctica, que permita reconstruir los procesos en la acción educativa, teorizar y generar conocimiento pedagógico y didáctico desde la acción. Desde esta perspectiva, los docentes se forman a través de la investigación; ahora bien, los programas y las prácticas pedagógicas mismas son objeto de investigación.

Comunidades virtuales de aprendizaje

De acuerdo con Gairín (2006), una comunidad virtual de aprendizaje (CVA) es:

Aquella agrupación de personas que se organizan para construir e involucrarse en un proyecto educativo y cultural propio, y que aprende a través del trabajo cooperativo y solidario, es decir, a través de un modelo de formación más abierto, participativo y flexible que los modelos más tradicionales. (p. 3)

De manera más sencilla, es aquella agrupación de personas que se organizan para aprender conjuntamente, a través de la utilización de herramientas comunes en

un mismo entorno. Sus miembros se reúnen dentro de un espacio virtual para aprender, compartir información sobre temas de interés común, socializar, discutir, exponer sus puntos de vista y aclarar dudas, etc.

La opción de la comunidad de aprendizaje constituye una apuesta importante para la formación continua de los docentes, dadas las características de la misma. Hace que el proceso de formación continua del docente no recaiga solamente en el coordinador pedagógico de la institución escolar, sino que también dependa de la participación y organización colectiva. A este respecto, García (2005) sostiene que para que ésta se pueda dar, deben cumplirse varias condiciones mínimas:

- a) Situar a las personas en el centro del aprendizaje; b) permitir un acceso a todos en igualdad de condiciones; c) realizar trabajo colaborativo en grupo; d) facilitar la participación abierta y las estructuras horizontales de funcionamiento; e) avanzar en las innovaciones técnicas necesarias y facilitar herramientas que favorezcan entornos modernos y flexibles; f) promover cambios institucionales que faciliten su desarrollo; g) buscar modelos efectivos para su funcionamiento. (p. 76)

De tal manera que si las condiciones señaladas por el autor precitado se cumplen, el equipo de docentes logra muchos beneficios, ya que al utilizar el diálogo como eje central del proceso, se logra una mayor interacción y participación, así como el establecimiento de responsabilidades compartidas, las cuales favorecen a todos los miembros de la comunidad docente que participe en el proceso de aprendizaje de su formación. La implicación de todos los docentes en las comunidades de aprendizaje compromete la construcción y adquisición de conocimientos y habilidades nuevos, en la medida que las estructuras jerárquicas de organización tradicionales sean reemplazadas por trabajo colaborativo, el liderazgo compartido, la participación y la coordinación conjunta.

La formación docente mediante comunidades virtuales de aprendizaje cumple principalmente dos (2) funciones: la primera, organizativa y funcional como herramienta para la formación interdisciplinar e integral del docente; la segunda, como aprendizaje imprescindible para la enseñanza en la formación de la sociedad post-industrial, pues uno de los cambios profundos que ha experimentado la sociedad

se refiere al mundo del trabajo. En este escenario, el conocimiento y el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación vienen a ser una de las principales materias primas sobre las que se basan las organizaciones actuales y del futuro.

En este contexto, la formación a través de las comunidades de aprendizaje asume un rol esencial; se convierte en una actividad imprescindible, tanto para los individuos como para las propias organizaciones, con el propósito de comprender y adaptarse con flexibilidad a las necesidades de una sociedad cada vez más compleja y en desarrollo constante. Las comunidades de aprendizaje se desarrollan más fácilmente en contextos de formación a distancia, tal como lo señala La Noce (2001):

La formación a distancia se ha revelado como la estrategia formativa más idónea capaz de responder a las necesidades del mercado global y a la necesidad de aprendizaje cada vez más integral y personalizado, tanto respecto de los contenidos como de los modos de disfrute, precisamente por la alta flexibilidad y multiplicidad de la oferta que la caracterizan. (p. 129)

Respecto con este tipo de formación se debe resaltar su importancia para el trabajo en las comunidades de aprendizaje; se caracteriza por ser una enseñanza centrada en el proceso, por una estructura flexible y dirigida hacia la integración, por una atención fuerte al contexto ambiental, por el énfasis sobre los sentimientos y sobre la relación docente/alumno, por la utilización de todas las potencialidades del cerebro humano. Por tanto, se hace necesario la formación de comunidades de aprendizaje entre docentes para que continúen con su formación propia, al tener en cuenta que deben aprovechar, por un lado la evolución y desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y, por el otro, los modelos educativos nuevos de formación.

En este sentido, las TIC han facilitado la migración de un modelo de enseñanza tradicional hacia modelos que incluyen una personalización mayor del contenido y un control mejor por parte del usuario, así como un incremento del intercambio y de las indicaciones. Es decir, pasar de un modelo pedagógico cerrado, confinado en instituciones, altamente controladas, hacia uno abierto, transparente, integrado en la sociedad y que favorece la iniciativa del participante. Esta dimensión de intercambio

permite la comunicación no solo de uno a muchos o de uno a uno, sino también de muchos a muchos.

Sin embargo, hay que destacar las diferentes tendencias predominantes en la comunicación para los usuarios. Trentin (2004) señaló en la *Computer Mediated Communication* (CMC) que “se pueden distinguir dos tipos distintos de comunicación: la comunicación sincrónica, que prevé la conexión en tiempo real, por eso es simultánea a todos los usuarios, y la comunicación asincrónica, diferida en el tiempo.” (p. 23). Es decir, la comunicación sincrónica permite al usuario sentirse más cerca del estilo presencial en el aula, en cuanto que están interactuando al mismo tiempo en el campo virtual, quien dirige el proceso de enseñanza y los aprendices. En cambio, la asincrónica permite una autonomía mayor de organización en el tiempo para interactuar.

Las tecnologías utilizadas generalmente en la CMC que permiten tales formas de comunicación (sincrónica y asincrónica), según Trentin (2004): “se denominan *groupware* porque como indica su propio nombre, pueden soportar el intercambio y la gestión de información dentro de un grupo de trabajo.” (p. 24). Algunas de estas aplicaciones algunas implican sobre todo una interacción de tipo sincrónico, otras de tipo asincrónico. Entre las que favorecen una comunicación sincrónica, de acuerdo con el autor antes citado están la videoconferencia, la audio-conferencia, el chat, la audiografía; estas tecnologías están disponibles, al mismo tiempo, en las plataformas integradas. Una plataforma bien integrada comprenderá tipologías distintas de interacción (sincrónicas y asincrónicas) y diversos tipos de modalidades (uno a uno, uno a muchos, muchos a muchos).

En líneas generales, la esencia de la formación continua se realiza mediante procesos de aprendizaje en colaboración. Al aplicar este tipo de aprendizaje, a través de Internet, en línea, los participantes se organizan en clases virtuales y se proponen actividades didácticas capaces de favorecer la formación de equipos de aprendizaje, en los que el conocimiento se genera desde el intercambio y la confrontación. En la red se forman comunidades virtuales de aprendizaje auténticas y verdaderas; de allí el interés de conformarlas para la formación continua de los docentes de educación

primaria, en virtud del cambio de paradigma, que implica pasar del positivismo lineal hacia el complejo, integral y global. A este respecto Ferri (1997) indica que “en éste se amplían y entrecruzan las relaciones entre conocimiento, información y actividad personal.” (p. 24). Es decir, es un ambiente propicio para acceder a información específica, para encontrarse, para tener actividades en común y compartir experiencias y conocimientos.

En la conformación de las comunidades de aprendizaje virtuales, basadas en el aprendizaje colaborativo, se trata de estimular a los docentes participantes a que consideren los problemas no solo desde su punto de vista, sino también del de los demás. Las comunidades de aprendizaje en el espacio virtual permiten socializar, gozar de ayuda de naturaleza técnica, gestionar las actividades de grupo, debatir y examinar temas, llevar a término tareas de colaboración. En otras palabras, se puede promover el desarrollo de relaciones interpersonales positivas, comportamientos solidarios de ayuda mutua, aumentar la cohesión del grupo y el sentido de pertinencia, la adquisición de pertenencias y el crecimiento personal, etc.

Temáticas del paradigma complejo, necesarias para realizar el trabajo interdisciplinar en la práctica pedagógica

Actualmente existe en el gremio docente de educación primaria y en la comunidad académica en general, una diversidad de debates acerca del trabajo interdisciplinar, sus modalidades de aplicación y sus acepciones diferentes en la práctica pedagógica. De allí la necesidad de definir y ahondar en su conocimiento. ¿Qué es la interdisciplinariedad? ¿Cuál es su importancia dentro de la educación y la práctica pedagógica? ¿Dentro de cuál paradigma está inmersa? ¿Por qué es tan importante en la formación docente? Asimismo, el estudio de la formación docente interdisciplinar en el escenario local, nacional, latinoamericano y mundial constituye una necesidad apremiante, debido a los profundos y rápidos cambios económicos, científico-tecnológicos, culturales, ambientales, y sociales, que se vienen generando en esta era planetaria. En este sentido, Ander-Egg (1999) sostiene que “uno de los

problemas que atraviesa el dominio de la educación global es el abismo entre los valores y la realidad de una vida planetaria en mutación.” (p. 9)

Desde estas consideraciones, es pertinente proponer algunos temas estrictamente necesarios para que el docente tenga una formación integral e interdisciplinar aunada a su formación inicial, para el desarrollo de su práctica pedagógica de manera integrada en el aula de clase y dentro de la institución escolar. Estos son la educación dentro de la teoría de la complejidad; niveles de complejidad en la integración del conocimiento: disciplinariedad, pluridisciplinariedad, multidisciplinariedad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad; la pedagogía dentro de los paradigmas positivista y complejo; currículo integrado y/o globalizado e interdisciplinar; teoría de sistemas, teoría humanista, teoría ecológica, entre otros que el equipo docente considere pertinentes. Este bloque de contenidos teóricos desarrollados en la formación continua y unida a los conocimientos que poseen los docentes de su formación inicial, conforman la integralidad de su formación interdisciplinar.

www.bdigital.ula.ve

REFERENCIAS

- Alcedo, Y., Chacón, C. y Chacón, M. (2014). Las comunidades de aprendizaje: estrategias de desarrollo profesional de los docentes de inglés. *Educere*, 18(61), 483 – 494.
- Alfaro, M. (2003). *Planificación del aprendizaje y la enseñanza*. Caracas: FEDEUPEL.
- Álvarez, M. (2013). Sí a la interdisciplinariedad. *Educación, segunda época*, 97.
- Álvarez de Zayas, C. (1994). *Lecciones de didáctica general*. Medellín, Colombia: EDINALCO.
- Álvarez de Zayas, C. (2009). *Hacia una escuela de excelencia*. La Paz, Bolivia: JABC.
- Ander-Egg, E. (1999). *Interdisciplinariedad en educación*. Argentina: Magisterio del Río de la Plata.
- Aracil, J. (1986). *Estructura y comportamiento en teoría de sistemas*. Bogotá, Colombia: Universidad del Bosque Country.
- Ashby, W. (1962). *Principles of the self-organizing system. Principles of Self Organization: Transactions*. London: Pergamon press.
- Assmann, H. (2002). *Placer y ternura en la educación. Hacia una sociedad aprendiente*. Madrid, España: Narcea.
- Ausubel, D. (1963). *Psicología educativa*. México: Trillas.
- Ayer, A. (1993). *El positivismo lógico*. México: fondo de cultura económica.
- Bayón, A. (2006). De nosotros depende el futuro. Fundamentación de los comienzos y necesidades de un proceso educativo de calidad. *Educación, segunda época*, 119.
- Becerra, G. (2005). La teoría pedagógica y su importancia en la formación docente. *Uri-Cania*.
- Beri, Ch. y Tello, C. (2006). *Aproximación a la compleja trama entre interdisciplinariedad y formación universitaria*. Argentina: Universidad de la Plata.
- Bertalanffy, L. (1968). *Teoría general de sistemas*. México: FCE.
- Bertalanffy, L. (1976). *Teoría general de sistemas. Fundamentos, desarrollos,*

- aplicaciones*. Buenos Aires, Argentina: fondo de cultura económica.
- Bertalanffy, L. (1981). *Teoría general de sistemas*. México: fondo de cultura económica.
- Bogdan, R. y Biklen, S. (1982). *Qualitative research for education: An introduction to theories and methods*. (5a. ed.). New York: Pearson.
- Bronfenbrenner, U. (1987). *La ecología del desarrollo humano. Experimentos en entornos naturales y diseñados*. Barcelona, España: Paidós.
- Buendía, L., Colás, P., y Hernández, F. (2002). *Métodos de investigación en psicopedagogía*. Madrid, España: Mc Graw Hill.
- Callejo, J. (2013). *Sobre el uso conjunto de la las técnicas cuantitativas y cualitativas*. Argentina: cuadernos de pedagogía.
- Callejo, J. (2016). *Educación para la ciudadanía. Una mirada desde Latinoamérica*. Buenos Aires, Argentina: Amorrortu.
- Camargo, M., Calvo, G., Franco, M., Vergara, M., Londoño, S., Zapata, F. et al. (2004). Las necesidades de formación permanente del docente. *Educación y educadores* [Revista en línea] Disponible: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83400708> [Consulta: 2018, Abril 7]
- Capra, F. (1985). *Las conexiones ocultas. Implicaciones sociales, medidas ambientales, económicas y biológicas. Ensayo de filosofía. Una nueva visión del mundo*. México: Anagrama.
- Carr, W. y Kemmis, S. (1986). *Teoría crítica de la enseñanza*. España: Martínez Roca.
- Castellanos, D., Castellanos, B., Llivina, M., Silverio, M., Reinoso, C. y García, C. (2005). *Aprender y enseñar en la escuela*. La Habana, Cuba.
- Cerezal, J. y Fiallo, J. (2004). *Cómo investigar en pedagogía*. La Habana, Cuba: editorial pueblo y educación.
- Chávez, J. (2005). *Síndrome de la tecnología educativa*. Cuba: ministerio de Educación.
- Chávez, J. (2015). El pensamiento complejo y la educación. El hechizo del número siete. *Educación*, 111.
- Coll, C. (1987). *Formación docente globalizada*. Barcelona, España: Laia.
- Coll, C. (1999). *Estructuración y reorganización de la enseñanza*. Madrid,

España: Alianza.

Conceicao de Almeida, M. (2008). *Para comprender la complejidad*. Hermosillo, Sonora, México: Multidiversidad mundo real Edgar Morín, A.C.

Constitución de la República de Venezuela. (1961). Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. Extraordinario 661 del 23 de enero de 1961.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (2000). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. Extraordinario 5.453 del 24 de marzo de 2000.

Contreras, M. y Contreras, A. (2012). Práctica pedagógica: postulados teóricos y fundamentos ontológicos y epistemológicos. *Heurística*, 15.

Contreras Colmenares, A. (2004). *Mediación de procesos cognitivos y aprendizaje de la lectura*. San Cristóbal, Venezuela: Lito formas.

Corbeta, P. (2013). *Metodología y técnicas de investigación social*. Madrid, España: Mc Graw Hill.

Cullen, C. (2000). *Crítica de las razones de educar. Temas de filosofía de la educación*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.

Cullen, C. (2013). *Entre desarrollo y educación ética. ¿Dónde habitas?* Buenos Aires, Argentina: Paidós.

Cullen, C. (2014). *Estrategias docentes para la formación interdisciplinar en educación superior. Sistematización de experiencias y buenas prácticas de docentes universitarios*. México: Redic Innovacesal.

Cullen, C. (2017). *Autonomía moral, participación democrática y cuidado del otro*. Buenos Aires, Argentina: Novedades.

Currículo Nacional Bolivariano. (2007). Fundación centro nacional para el mejoramiento de la enseñanza. Caracas, Venezuela: CENAMED.

Dewey, J. (1982). *Mi credo pedagógico. El niño y el programa escolar*. 15ª. ed. Buenos Aires, Argentina: Lozada.

Dewey, J. (1995). *Democracia y educación*. Madrid, España: Morata.

Díaz, V. (2004). Teoría emergente en la construcción del saber pedagógico. *Revista de estudios interdisciplinarios en ciencias sociales*, 6(2).

Díaz, V. (2003). *Currículum, investigación y enseñanza en la formación docente*. Caracas, Venezuela: FONDEIN.

- Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (1999). *Estrategias docentes para el aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: McGraw Hill.
- Diccionario ciencias de la educación*. 2ª. ed. (1993). Madrid, España: grupo Santillana de ediciones S.A.
- Doménech, F. (2012). *La enseñanza y el aprendizaje en la situación educativa. Aprendizaje y desarrollo de la personalidad*. Madrid, España: Morata.
- Einstein, A. (1980). *Mi visión del mundo*. Barcelona, España: Tusquets.
- Elboj, C., Valls, R. y Fort, M. (2000). Comunidades de aprendizaje, una práctica educativa para la sociedad de la información. *Revista cultura y educación*, 17(18), 29 - 141.
- Fariñas, G. (2000). *Valores y desarrollo humano desde la perspectiva histórico culturalista en educación*. Material inédito.
- Fariñas, G. (2004). *Maestro. Para una didáctica del aprender a aprender*. La Habana, Cuba: editorial pueblo y educación.
- Feige, H. (1931). *Positivismo lógico: un nuevo movimiento en la filosofía europea*. EE.UU.: Universidad de Minnesota.
- Fernández, M. (2006). *Desarrollo profesional docente*. Barcelona, España: grupo universitario.
- Ferri, G. (1997). *El proyecto de la formación. La enseñanza entre la teoría y la práctica*. México: Paidós.
- Figuroa, M. (2000). Un modelo psicoeducativo para la formación valórico – actitudinal. *Ágora*, 3(4), 87 – 110.
- Flórez, R. (1994). *Hacia una pedagogía del conocimiento*. Santa Fe de Bogotá, Colombia: McGraw Hill.
- Flórez, R. (2001). *Evaluación pedagógica y cognición. Colección del docente*. Santa Fe de Bogotá, Colombia: siglo XXI.
- Flórez, R. y Agudelo, T. (2005). *Los proyectos pedagógicos de aula*. Maracaibo, Venezuela: Universidad del Zulia.
- Foerster, H. (1996). *Las semillas de la cibernética. Obras escogidas*. Barcelona, España: Gedisa.
- Francescato, D., Tomai, M. y Mebane, M. (2006). *Psicología comunitaria en la enseñanza y la orientación. Experiencia de formación presencial y on*

- line. Madrid, España: Narcea, S.A.
- Frega, A. (2007). *Interdisciplinarietà. Enfoques didácticos para la educación general*. Buenos Aires, Argentina: editorial Bonum.
- Freire, P. (1998). *Pedagogía del oprimido*. (14ª. ed.). México: siglo XXI S.A.
- Freud, S. (1980). *Nueva introducción al psicoanálisis. Obras completas*. Buenos Aires, Argentina: Amorrortu editores.
- Frise, B. y Harris, L. (1992). *Para leer el capital*. México: FCE.
- Fromm, E. (1992). *El miedo a la libertad*. Barcelona, España: Paidós.
- Gadamer, H. (1992). *Verdad y método II*. Salamanca, España: sígueme, 7 impresiones.
- Gagne, R. (1993). *Diseño de la enseñanza para un aprendizaje eficaz*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Gairín, J. (2006). *Comunidades virtuales de aprendizaje*. Barcelona, España: Universidad de Barcelona, departamento de pedagogía aplicada.
- García, N. (2005). Las comunidades de aprendizaje. Disponible: <https://www.um.es/ead/red/6/comunidades.pdf> [Consulta: 2018, Marzo 31]
- García, R. (2002). *El conocimiento en construcción. De las formulaciones de Jean Piaget a la teoría de sistemas complejos*. Barcelona, España: Gedisa.
- García, R. (2006). *Sistemas complejos. Conceptos, métodos y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinar*. 1ª. ed. Barcelona, España: Gedisa.
- Gardner, H. (2001). *La mente escolarizada. Cómo piensan los niños y cómo deberían enseñar las escuelas*. Barcelona, España: Paidós.
- Gardner, H. (2011). *Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica*. Barcelona, España: Paidós.
- Gimeno, J. (2001). *La educación obligatoria: su sentido educativo y social*. Madrid, España: Morata.
- Gómez, H. (1998). *Educación. La agenda del siglo XXI. Hacia un desarrollo humano*. Bogotá, Colombia: PNUD - TM editores.
- González, I. (2015). *El recurso didáctico: usos para el aprendizaje dentro del aula*. Barcelona, España: Paidós.

- González, P. (2000). *Ciencias y creencias en las nuevas ciencias y las humanidades. De la academia a la política*. México: UNAM. Anthropol / Instituto de investigaciones sociales.
- Guillén, C. y Guil, R. (1999). *Psicología de trabajo para las relaciones laborales*. Madrid, España: Mc Graw Hill / Interamericana.
- Guzmán, M. (2005). *El fenómeno de la interdisciplinariedad en la ciencia de la información: contexto de aparición y posturas*. Cuba: Universidad de la Habana.
- Habermas, J. (1982). *Ciencia y técnica como ideología*. Madrid, España: Tecnos.
- Hempel, C. (1978). *Modelo metodológico deductivo, positivismo lógico*. EE.UU.: Universidad de Yale.
- Hernández, B. (2002). *Currículo y democracia en la escuela*. Madrid, España: Alianza.
- Hernández, N. y Muñoz, P. (2014). La planificación del aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Comunicar*, XXI(42), 25-33.
- Honore, L. (2000). *Los modelos de formación inicial: perspectivas y tendencias*. Madrid, España: Trillas.
- Hurtado, C., Companioni, M., Pérez, E., Villard, E., Díaz, R. y Alonso, R. (2007). *Introducción de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la escuela y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes*. Cuba: ministerio de educación.
- Istúriz, A. (2007). *El perfil del docente venezolano*. Caracas, Venezuela: ministerio de educación.
- Johnson, D. y Johnson, F. (2009). *Circles of learning. Cooperation in the classroom*. Minnesota: Interaction Book Co.
- Juan Pablo II. (1998). *Carta encíclica razón y fe*. Roma: reproducción iglesia católica.
- Kerlinger, F. (1983). *Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento*. México: interamericana.
- Kuhn, T. (2004). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: fondo de cultura económica.
- Labañino, C. y González, I. (2002). La computadora: ¿un auxiliar en la tele

clase? *Educación*, 107.

- La Noce, F. (2001). *E-learning. La nueva frontera de la formación*. Milán, Italia: Angeli.
- Lenoir, Y. (2013). *Interdisciplina en educación: una síntesis de las especificidades y actualización*. Canadá: Universidad de Quebec.
- León, L. (2007). *La producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*. Barcelona: Pomares - Corredor.
- León, G. (2010). *Las tareas de la psicología actual en el campo de las ciencias sociales (una aproximación desde el enfoque de la complejidad)*. *Psicología teoría y práctica*. México: McGraw Hill.
- Ley orgánica de educación*. (2009). Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. extraordinario 5.929 del 15 de agosto de 2009.
- Leyte, A. (2005). *Profesorado, formación e innovación: los grupos de trabajo como vía para la construcción de un profesorado reflexivo y crítico*. Sevilla, España: publicaciones cooperación educativa.
- Lincoln, T., y Guba, E. (1985). *Naturalistic inquiry*. USA: Sage publications, Inc.
- Macedo, B. (2013). *Habilidades para la vida. Construcción desde la educación científica en el marco de la década de la educación para el desarrollo sostenible*. París, Francia: OREALE - UNESCO.
- Maldonado, C. (1999). *Complejidad: ciencia, pensamiento y aplicaciones*. Bogotá, Colombia: Universidad Externado.
- Mandelbrot, B. (1987). *Los objetos fractales*. Barcelona, España: Busquets.
- Márquez, R. (2008). *Profesores muy motivados. Un liderazgo positivo promueve el bienestar docente*. Madrid, España: Narcea.
- Martín, D. (2015). La formación docente universitaria en Cuba. Sus fundamentos desde una perspectiva desarrolladora del aprendizaje y la enseñanza. *Estudios pedagógicos* [Revista en línea], 41. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=173541114020>
- Martínez, M. (1998). *La investigación cualitativa etnográfica en educación. Manual teórico - práctico*. México.
- Martínez, M. (2001). La lógica dialéctica en el proceso de investigación científica. *Anthropos*, 43, 7- 38.

- Martínez, M. (2005). *Epistemología y metodología en educación*. III jornadas de investigación, Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado, Barquisimeto, Venezuela.
- Martínez, M. (2006). La investigación cualitativa. Síntesis conceptual. *Investigación en psicología*, 9(1).
- Martínez, M. (2007). *Ciencia y arte de la metodología cualitativa*. México: Trillas.
- Martínez, M. (2009). *Comportamiento humano. Nuevos métodos de investigación*. México: Trillas.
- Martínez, M. (2011). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. México: Trillas.
- Martínez, M. (2012). *Nuevos fundamentos de investigación científica*. México: Trillas.
- Martínez, M. (2013). *La ciencia y la jerarquía de valores en la educación del siglo XXI*. México: centro del mar de Cortés.
- Maturana, M. y Varela, F. (1972). *Autopoiesis sistema*. Chile: Facultad de Ciencias, Universidad de Santiago de Chile.
- Ministerio de educación. (2009). *Funciones de la dirección general de supervisión y formación del personal docente*. Disponible: <http://mppe.gog.ve> [Consulta: 2018, Abril 3]
- Miranda, O. (2004). *Complejidad y educación. Tentaciones y tentativas*. La Habana, Cuba.
- Montero, L. (1996). Profesores y profesoras en un mundo cambiante: el papel clave de la formación inicial. *Educación*, 340, 66-85.
- Mora, S. (2013). *Discurso y discursividad en la enseñanza de las ciencias universitarias*. Tesis de doctorado no publicada, Universidad de Carabobo, Valencia, Venezuela. Disponible: mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/814/smora.pdf?sequence=3 [Consulta: 2018, Abril 1]
- Mora, R., y Díaz, V. (2016). Concepciones del proceso de mediación pedagógica de los docentes en los entornos virtuales de aprendizaje. *Investigación y formación pedagógica. Revista del CIEGC*, 2(4), 93 – 109.
- Morín, E. (1994). *Sistemas dinámicos, introducción al pensamiento complejo*. Barcelona, España: Gedisa.

- Morín, E. (1996). *Ciencia con conciencia*. París, Francia: multidiversidad mundo Rea.
- Morín, E. (1996). *Mis demonios*. Madrid, España: Gedisa.
- Morín, E. (1997). *Epistemología de la complejidad*. Barcelona, España: Gedisa.
- Morín, E. (1998). *Ciencia con conciencia*. Barcelona, España: Anthropos.
- Morín, E. (2000). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Caracas, Venezuela: IESALC/UNESCO.
- Morín, E. (2002). *Con la cabeza bien puesta. Pensar la reforma, reformar el pensamiento. Bases para una reforma educativa*. Buenos Aires, Argentina: nueva visión.
- Morín, E. (2004). *Educación en la era planetaria*. Madrid, España: Gedisa.
- Morín, E. (2006). *Breve historia de la barbarie de occidente*. Barcelona, España: Gedisa.
- Morín, E. (2013). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona, España: Gedisa.
- Moritz, S. (1984). *La concepción científica del mundo*. España: Gedisa.
- Neumann, V. (1968). *Theory of Self-Reproducing Automata*. Urbana and London: University of Illinois Press.
- Neurath, O. (2002). *La lógica de la investigación científica*. Madrid, España: Apeirón ediciones.
- OCDE. (1972). *La interdisciplinariedad, problemas de la enseñanza e investigación en las universidades*. París, Francia.
- Olmos de Montañez, O. (2008). La pedagogía crítica y la interdisciplinariedad en la formación docente. Caso venezolano, UPEL, Instituto de mejoramiento profesional del magisterio. *SAPIENS. Revista universitaria de investigación*, 9(1).
- Olmos de Montañez, O. (2010). *La pedagogía crítica, el paradigma de la complejidad y el currículo de formación docente en Venezuela*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Ortiz de Maschwitz, E. (2001). *Inteligencias múltiples en la educación de la persona*. Buenos Aires, Argentina: editorial Bonum.

- Paz Sandín, M. (2003). *Investigación cualitativa en educación, fundamentos y tradiciones*. Madrid, España: Mc Graw - Hill Interamericana.
- Peñalver, L. (2005). *Formación docente en Venezuela. Estudio diagnóstico*. Caracas, Venezuela: UNESCO.
- Perera, F. (2006). La formación interdisciplinaria de los profesores de ciencias. Un ejemplo en el proceso enseñanza - aprendizaje de física. *Revista científico – metodológica*, 42.
- Pérez, G., García, G., Nocedo de León, I. y García, M. (2014). *Metodología de investigación educacional*. La Habana, Cuba: pueblo y educación.
- Pérez, M. (1992). *La formación práctica del maestro*. Madrid, España: escuela española.
- Pérez, N. y Satien, E. (2011). *La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en las ciencias*. Madrid, España: Morata.
- Pérez Gómez, J. (2002). *La formación inicial docente*. Santafé de Bogotá, Colombia: el bosque.
- Piaget, J. (1974). *A dónde va la educación*. Barcelona, España: Teide S.A.
- Piaget, J. (1978). *La equilibración de las estructuras cognitivas. Problema central del desarrollo*. México: siglo XXI editores.
- Piaget, J. (1994). *Epistemología de las ciencias humanas*. Buenos Aires, Argentina: Prometeo.
- Pozo, I. (1998). *Aprender y enseñar ciencia. Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico*. Madrid, España: Morata.
- Prigogine, I. (1994). *El fin de las certidumbres*. Madrid, España: Tauros.
- Prigogine, I. (1997) *¿El fin de la ciencia?* París, Francia: Fayard.
- Prigogine, I. y Nicolis, G. (1987). *La estructura de lo complejo*. Madrid, España: Alianza.
- Pruzzo de Di Pego, V. (2002). *La transformación de la formación docente. De las tradicionales prácticas a las nuevas ayudantías*. Buenos Aires, Argentina: espacio.
- Ramírez, D. (2011). *Modelo de acción docente para el desarrollo de la práctica pedagógica, con medios informáticos y telemáticos, en el contexto del aula*. España: Universidad de Virgili.

- Resolución No. 1.* (1996). Ministerio de educación de Venezuela.
- Reynoso, C. (2006). *De Edipo a la maquina cognitiva. El cielo por asalto.* Buenos Aires, Argentina.
- Robalino, M. (2005) ¿Actor o protagonista? Dilemas y responsabilidades sociales de la profesión docente. *Revista PRELAC*, 1.
- Rodríguez, E. (2002). *Geografía conceptual. Enseñanza y aprendizaje de la geografía en la educación básica secundaria.* Bogotá, Colombia: Norma.
- Rodríguez, N. (2004). Retos de la formación docente en Venezuela. *Revista de Pedagogía*, 25(73).
- Rodríguez, R. (2000). *Introducción a la informática educativa.* La Habana, Cuba: Universidad Pinar del Río.
- Rogers, C. (1981). *Psicoterapia centrada en el cliente.* Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Rogers, C. (1985). *Orientación psicológica y psicoterapia.* 3ª. ed. Madrid, España: Narcea.
- Rousseau, J. (1999). *El contrato social.* Valladolid, España: Maxtor.
- Rudolf, F. (1975). *Tao esas en entropía. Simón, obren, de,* University of California Press.
- Sabater, F. (1997). *El valor de educar.* México: Instituto de estudios educativos y sindicales de América.
- Salmons, J. (2008). *Taxonomy of collaborative e-learning.* Encyclopedia of information technology curriculum integration. Hershey information science reference.
- Santiago, J. (2006). *Teorías pedagógicas y enseñanza de la geografía en Venezuela.* San Cristóbal, Venezuela: Universidad de los Andes.
- Sayago, Z. y Chacón, M. (2006). Las prácticas profesionales en la formación docente: hacia un nuevo diario de ruta. *Educere*, 10(32), 1316 – 4910.
- Schön, D. (1997). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones.* Barcelona, España: Paidós.
- Silvestre, M. (2001). *Aprendizaje, educación y desarrollo.* México: ediciones CEIDE.

- Sotolongo, P. (2002). *Complejidad, globalización y estrategias de transición*. La Habana, Cuba: Mimeo.
- Sotolongo, P. (2002). *Complejidad, sociedad y vida cotidiana*. La Habana, Cuba: Mimeo.
- Sotolongo, P. y Delgado, C. (2006). *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social. Hacia unas ciencias sociales de un nuevo tiempo*. Buenos Aires, Argentina: CLACSO libros.
- Spell, E. (2009). *Estrategias para la formación interdisciplinar en áreas de humanidades, ciencias sociales y artes*. México: Redic Innovacesal.
- Strauss, A. y Corbin, J. (1998). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia.
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia.
- Stenhouse, L. (1984). *Investigación y desarrollo del currículum*. Madrid, España: Morata.
- Swartz, R. (2015). *Hay que enseñar más que memorizar*. Disponible: <http://www.ceide-fsm.com/blog> [Consulta: 2018, Abril 5]
- Tamayo y Tamayo, M. (2006). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa.
- Taylor, S. y Bogdan, R. (1994). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona, España: Paidós.
- Torres, J. (1998). *Globalización e interdisciplinariedad: el currículo integrado*. 3ª. ed. Madrid, España: Morata.
- Torres, J. (2000). *Globalización e interdisciplinariedad. El currículo integrado*. 4ª. ed. Madrid, España: Morata.
- Torres, J. (2015). *Política educativa, multiculturalismo y prácticas culturales democráticas*. 2a. ed. Madrid, España: Morata.
- Torres, J. (2017). *Colonialidad, poder y construcción del saber*. Madrid, España: Morata.
- Trentin, G. (2004). *Telemática y formación a distancia*. Milán, Italia: Franco Suyeli.

- Trinidad, A., Carrero, V. y Soriano, R. (2012). Teoría fundamentada “grounded theory”: la construcción de la teoría a través del análisis interpretacional. *Cuadernos metodológicos*, 37. Madrid, España: centro de investigaciones sociales.
- Trujillo, F. (2015). *Aprendizaje basado en proyectos: infantil, primaria y secundaria*. Ministerio de educación, cultura y deportes. Madrid, España.
- Trujillo, F. (2017). *Aprendizaje basado en proyectos. Líneas de avance para una innovación centenaria*. España: Universidad de Granada.
- Ugas, G. (2006). *La complejidad. Un modo de pensar*. San Cristóbal, Venezuela: taller permanente de estudios epistemológicos.
- UNESCO. (1968). *Conferencia internacional sobre planeamiento y educación. Actas de la conferencia. Resoluciones*. París, Francia.
- UNESCO. (1970). Ensayo de síntesis. *Perspectivas, revista trimestral de educación*. París, Francia.
- UNESCO. (1995). *Educación para todos: cumplir nuestros compromisos comunes*. Ponencia presentada en el foro mundial sobre educación. Dakar, Senegal.
- UNESCO. (2006). *Clasificación internacional normalizada de la educación*. [Documento en línea]. Disponible: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001470/147002s.pdf> [Consulta: 2017, Marzo 19]
- UNESCO. (2014). *Informe mundial de seguimiento de educación para todos, en el mundo*. [Documento en línea]. Disponible: <http://hdr.undp.org/es/data> [Consulta: 2017, Abril 20]
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL). (2016). *Manual de trabajos de grado, de especialización y maestría y tesis doctorales*. 5ª. ed. Caracas: FEDUPEL.
- Vaquero, A. (1996). *La tecnología en la educación. TIC para la enseñanza, la formación y el aprendizaje*. Madrid, España.
- Villegas, J. (2006). *Filosofía de la investigación*. Caracas, Venezuela: Ópalo.
- Vygotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Buenos Aires, Argentina: editorial crítica Barcelona.
- Vygotsky, L. (1982). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. México: Grijalbo.

- Vygotsky, L. (1987). *Pedagogía constructivista y competencias*. México: Trillas.
- Wallerstein, I. (1990). *Análisis de los sistemas mundiales*. Madrid, España: Alianza.
- Wiener, N. (1985). *El origen de la cibernética*. México: Alianza.
- Wolf, M. (1994). *Sociología de la vida cotidiana*. Madrid: Cátedra.
- Zilberstein, J. (2001) *¿Cómo hacer más eficiente el aprendizaje?* México: CEIDE.
- Zilberstein, J., Portela, R. y McPherson, M. (1999). *Didáctica integradora de las ciencias vs didáctica tradicional. Experiencia cubana*. La Habana, Cuba: Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño (IPLAC).
- Zuleta, E. (1995). *Educación y democracia: un campo de combate*. Bogotá, Colombia: corporación tercer milenio.

www.bdigital.ula.ve