

Fuentes epistemológicas y contextuales para la generación de currículos pertinentes en la sociedad del conocimiento*

Francisco Mendoza Moreira**,
Tony González Palacios***

RESUMEN

Los currículos de la Era de la Complejidad están fuertemente ligados a los contextos en que se desarrollan, considerando como contexto a las fuentes epistemológicas y de la realidad que son el marco de referencia para su construcción y organización de los aprendizajes en función de los elementos que se obtienen desde el estudio de la realidad. Este trabajo explora las fuentes señaladas y cómo se organizan para servir de base al diseño curricular de ofertas formativas en Educación Superior.

Palabras clave: horizontes epistemológicos, núcleos básicos de las disciplinas, problemas de la realidad, tendencias, tensiones.

Epistemological and contextual sources for generating relevant curriculum in the Society of Knowledge

ABSTRACT

The curricula of the Age of Complexity are closely linked to the contexts in which they are developed, considering as context the epistemological sources and the reality being the frameworks for the construction and organization of learning in terms of the elements obtained from the study of reality. This paper explores the sources above mentioned and how they are organized to provide a basis for curriculum design of Higher Education offers.

Key words: Epistemological horizons, discipline basic cores, problems of reality, trends, tensions.

* Este artículo es producto del Proyecto “Estudio de pertinencias para las carreras de Educación de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Laica Eloy Alfaro, de Manabí, Ecuador”.

** Francisco Mendoza Moreira es Máster en Educación Innovadora y Magíster en Literatura Infantil y Juvenil por la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. E-mail: samuel.mendoza@uleam.edu.ec

*** Tony González Palacios es Magíster en Administración de Empresas por la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. E-mail: tonny.gonzalez@uleam.edu.ec

Introducción

Los nuevos horizontes de la formación profesional demandan continuamente la presencia de retos y desafíos para el diseño curricular, el cual debe permitir, sin lugar a dudas, la correcta articulación de las dimensiones epistemológicas, contextuales, que rigen el currículo, cuya finalidad responda a la formación de un profesional crítico, emergente y proactivo en los campos de actuación. En este artículo se presenta una nueva forma de asumir el diseño curricular, esto es, considerando las variables propias del entorno y su debida atención en tres momentos claves: indagación, expresión y organización, garantizando un producto que aborde las características propias de la complejidad.

En el abordaje de la fase de indagación, los currículos formativos caracterizados por la complejidad sistémica, necesitan construir las dimensiones epistemológicas que los guían; la contextual que le permite ser pertinente y coherente con los entornos que atiende. Esto desde el principio de la glocalidad, es decir, trabajando problemas locales con una perspectiva netamente planetaria; horizontes amplios y organizados que provocan una serie de núcleos estructurantes de la profesión y, desde estos, la identificación oportuna de tendencias de formación que estén surgiendo u orientado el campo de actuación hacia nuevos niveles de realización.

Dichos abordajes epistemológicos son la clave para describir, escrupulosamente, los escenarios en que actores y sectores generan necesidades que reclaman atención oportuna a través de ellos; la coyuntura de las funciones sustantivas en la formación de profesionales: academia, investigación y vinculación, por lo tanto, acceden a entes leales e integrados. La debida armonización de la realidad epistemológica y contextual da origen a las tensiones que organizan los campos de estudio y al perfil de egreso de la Carrera. Esta es la fase de expresión y organización que fluye desde el encuentro estratégico de estas vertientes curriculares.

Sin duda, la lectura de este trabajo deja en claro las terminologías propias de los nuevos horizontes, que dan lugar a esta práctica innovadora y compleja de diseño curricular, siendo una alternativa para generar profesionales competentes, eficientes y eficaces,

que respondan a las demandas del siglo XXI, tiempo en que las potencialidades críticas, creativas y de proactividad son necesarias para el quehacer profesional e integralidad de la persona como tal.

1. El diseño curricular en la era de la complejidad

La complejidad como paradigma emergente en la organización de los procesos y la Ciencia, y las derivaciones propias de la misma proponen no solo mirar el objeto de conocimiento, sino a los actores de los hechos científicos y las relaciones que estos generan entre sí, caracterizadas por la transdisciplinariedad en los procesos. La complejidad como paradigma se preocupa permanentemente de descifrar respuestas a preguntas que operativizan su fin: ¿desde dónde?, ¿para qué? y ¿para quién?, preguntas que permiten desde una postura epistemológica en el diseño de currículos atender a los actores, sus contextos de significación e interacción y la episteme interpretativa desde la cual el diseño curricular gana un nuevo sentido y significado. De acuerdo con Morín (1999: 7):

Es complejo aquello que no puede resumirse en una palabra maestra, aquello que no puede retrotraerse a una ley, aquello que no puede reducirse a una idea simple. Lo complejo no puede resumirse en el término complejidad y ésta no puede definirse de manera simple.

Desde esta definición, el diseño curricular es asumido como la organización de actividades para la construcción de ofertas formativas, es decir, el hecho de darle sistematicidad a los procesos que garantizan la transformación del sujeto que aprende, en respuesta a las necesidades identificadas desde el ejercicio mismo de la profesión y de los avances significativos en el campo epistemológico de la Carrera.

En consecuencia, considerando las características propias de la complejidad, es necesario que al construir una propuesta curricular se observen las siguientes cualidades:

- *Auto-organización*: un currículo sistémico y complejo, debe ser capaz de generar interacción entre sus partes, para conectarse

- con los entornos inmediatos, siendo pertinente con él mismo y la identidad planetaria.
- *Amplificación por fluctuaciones*: este tipo de currículos debe transformar el entorno en que se ejecuta mientras sus elementos se desarrollan.
 - *Autoconsistencia*: el currículo se obliga a ser lo suficientemente claro para que desde su naturaleza horizontal pueda generar redes entre actores y sectores que se vinculan. Este proceso generado desde la cuántica permite comprender en los sistemas sociales los efectos de una estructura sistémica.
 - *Autopoiesis*: desde la visión de Maturana y Varela (1990) es la capacidad de organizarse desde una lectura cierta (horizonte epistemológico) hasta un producto esperado (profesional), manteniendo las características esenciales del punto de partida. Esto requiere que los procesos no sean verticales ni tan solo horizontales, sino helicoidales, es decir, que consideren la combinación de ambas formas de precisión en la organización de los procesos.
 - *Conectividad*: partiendo del planteamiento de que todo se conecta, yendo más allá de los procesos regulares de independizar los elementos de una estructura, en un currículo complejo los elementos actúan cual si fueran una sola estructura que se alimenta a sí misma, desde su origen hasta su cierre.
 - *Flujicidad*: estas estructuras curriculares permiten leer la información completa desde cualquier elemento del currículo y elementos que consten en la estructura.
 - *Inclusión*: aunque pareciera una cualidad reincidente, el todo está en la parte que está en el todo. No solo la parte está en el todo, sino que el todo está en el interior de la parte que está en el interior del todo; esto implica que desde los elementos declarados en las dimensiones epistemológicas hasta los niveles operativos del currículo, se identifican las mismas cualidades personalógicas, operativas y profesionales que construyen la propuesta.
 - *Metadimensionalidad*: los currículos complejos permiten una lectura más amplia de la profesión, inician desde una deconstrucción de los avances de la Ciencia y aterrizan en el diseño de espacios curriculares que permiten la comprensión del yo en formación.

- *Omnijetividad*: de acuerdo con Maturana y Varela (1990), los sujetos son sistemas que permanentemente están cambiando y adaptándose a los objetos de conocimiento que se generan desde las ciencias, por tanto, en los currículos sistémicos no hay sujeto-objeto definidos, sino que son complementarios de la misma unidad.
- *Resonancia*: existe una íntima conexión entre los sucesos y las cosas, que los hace a la vez causa y consecuencia, imagen y semejanza, por lo que estos currículos se evalúan de forma permanente y cíclica a partir de su propia constitución (Cobo & Moravec, 2011).

Para el planteamiento de una nueva forma de direccionar el currículo desde la complejidad, es necesario abrazar principios universales ceñidos desde el diseño curricular; según Zabalza (1997) son: principio de realidad, racionalidad, sociabilidad, publicidad, intencionalidad, organización, selectividad, decisonalidad e hipotetisidad. En la aplicación de estos principios, el diseño curricular cruzará tres momentos para lograr su cometido: a) fase de indagación, b) fase de expresión y c) fase de organización.

La fase de *indagación* se asumirá como el proceso de descubrir la realidad propiamente dicha; de acuerdo con Zabalza (1997), las decisiones curriculares requieren tomarse en atención al contexto. Esto es que la multidimensionalidad de la realidad es divergente en cada contexto de la profesión, entendiendo por contexto el espacio demográfico, epistemológico, axiológico y organizativo en que se desarrolla una propuesta.

Desde los distintos ámbitos como el demográfico, las lecturas de la realidad son diferentes en cada lugar, los problemas y demandas de la profesión varían según las condiciones económicas, políticas y administrativas de los sectores, sistemas en que se insertan los actores. Desde luego, ningún espacio es igual al otro, aunque la política pública que direcciona el proceso sea semejante o la misma. En el epistemológico, las dimensiones del conocimiento y su organización son dispersas, están conectadas directamente con la matriz de conocimiento e historicidad del sujeto que aprende. Según Berstein (1993), lo epistemológico radica en el contexto de la producción del conocimiento, el que necesita de manera indispensable el escenario de investigación y creación. Por último, en el ámbito axiológico

y organizativo, el currículo responde, entonces, a las improntas propias de cada institución, considerándolas que nacen de un modelo educativo fundado en el ejercicio pedagógico de una teoría educativa, cuya declaración parte de los principios educativos, valores, misión y visión de la organización propiamente dicha.

La fase de *expresión* es el momento en el que, en base a las dimensiones anteriormente señaladas, el equipo puede definir con precisión los perfiles de egreso y el campo de estudio que se desarrolla para la formación del profesional. Esta fase permite la organización de las acciones curriculares que van a dar paso a eventos, espacios y actividades formativas en que el sujeto que aprende tendrá contacto con los objetos de conocimiento, que deberá manejar o conocer en su ejercicio profesional; además, de conectar las demandas epistemológicas con las necesidades mismas de la profesión, es decir, la estructuración de constructos que den respuestas a las demandas identificadas en la fase de indagación de la realidad. La construcción del perfil de egreso responde, de este modo, al principio de intencionalidad, o sea, a la búsqueda de un norte o un fin esperado al cumplirse el proceso. Mientras que el campo de estudio, a los principios de racionalidad, sociabilidad, y publicidad del diseño curricular.

Finalmente, la fase de *organización* permite el ordenamiento de los elementos que requiere el campo de estudio al currículo, vale decir, la formación en práctica, el escenario de vinculación con la realidad (aprendizaje-servicio) y el de investigación para el aprendizaje. Esta es la fase operativa del currículo, momento en que debe cobrar sentido y aterrizar el proceso curricular señalado. Aquí se hacen manifiestos los principios de organización, selectividad, decisonalidad e hipotetisidad en un diseño curricular.

2. Los aportes epistemológicos para la construcción curricular

Como se señaló anteriormente, la fase de indagación permite consolidar las dimensiones epistemológicas que abordará la profesión en el diseño curricular; esto es que se tome en cuenta el marco

investigativo existente y las diferentes posturas que organizan el conocimiento científico que fundamente el ejercicio de competencias profesionales. El marco epistemológico parte de la definición de horizontes claros y amplios que estén generando vanguardia educativa en los últimos años. Un horizonte será considerado la aleación de un enfoque y una perspectiva epistemológica, teniendo la capacidad de movilizar teorías, modelos y paradigmas para la construcción de una nueva concepción de la profesión.

El punto de partida para establecer la dimensión epistemológica del currículo es, entonces, este cúmulo de saberes transdisciplinarios que organizados entre sí constituyen el norte de la profesión misma y que desde este se generan nuevas construcciones, que permitan la convergencia disciplinar para la formación de sujetos conscientes de la realidad y de la nueva corriente que enriquece los saberes.

La organización epistemológica estará basada en la conjunción de elementos que coayuden a una clara percepción de la profesión, y la forma en que esta debe responder a la necesidad del entorno en el cual se desarrolla, de manera que se definan con precisión los horizontes epistemológicos, núcleos estructurantes de la profesión y tendencias de desarrollo profesional.

2.1 Los horizontes epistemológicos

Los horizontes epistemológicos son el punto de inicio de la construcción de un currículo sistémico; estos permiten desde la convergencia transdisciplinar establecer los nortes que aseguran el éxito en la inserción internacional y nacional del profesional en formación, responden a los avances producidos desde la investigación en los diferentes campos de actuación, sobre todo, en los entornos profesionales en que se vienen gestando cambios permanentes desde las teorías y las concepciones del conocimiento. De acuerdo con Gibbons y Limogges (2010: 5):

La transdisciplinariedad es la forma privilegiada de producción del conocimiento en el modo 2¹. Se corresponde con un

¹ El modo dos supone la existencia de diferentes mecanismos de generar conocimiento y de

movimiento que va más allá de las estructuras disciplinares en la constitución de la agenda intelectual, en la manera de desplegar los recursos y en las formas en que se organiza la investigación, se comunican y se evalúan los resultados.

Por lo tanto, al declarar los horizontes epistemológicos que direccionan el currículo de formación, este debe cumplir con las siguientes cualidades:

- *Amplitud*: se manifiesta en su espectro de alcance a diversas formas de leer una situación profesional, es decir, la articulación de teorías, modelos y sistemas que convergen entre sí para organizar una nueva forma de concebir la profesión.
- *Convergencia*: manifiesta en la organización transdisciplinar del horizonte, vale decir, está basado en constructos que permiten una nueva forma de organización del conocimiento desde las disciplinas.
- *Reticularidad*: es la capacidad de generar conexiones en redes de aprendizaje y de conocimiento; permite, entonces, entender los principios de autopoiesis que plantean Maturana y Varela (1990).
- *Utopía*: expresada no solo como algo inalcanzable, sino más bien que sea capaz de hacernos caminar hacia ella: investigando, descubriendo, construyendo y aplicando.

En resumen, los horizontes epistemológicos son las grandes plataformas de convergencia que organizan el conocimiento y orientan el quehacer profesional de manera sistemática, organizada y transdisciplinar, permitiendo direccionar estratégicamente las acciones que aseguran la formación profesional. En función de lo indicado, el diseño curricular de la carrera de Educación Básica de la Facultad de Educación en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, considera los siguientes horizontes epistemológicos:

comunicarlo, más actores procedentes de disciplinas diferentes y con historiales distintos, pero, por encima de todo, lugares diferentes donde se produce el conocimiento (Gibbons & Limogges, 2010).

Tabla I: Horizontes epistemológicos de la Carrera de Ciencias de la Educación Básica

HORIZONTE EPISTEMOLÓGICO	TESIS QUE SOSTIENE
Holístico	El ser humano es integral y la organización del conocimiento depende en todo grado de los niveles de conciencia que posee.
Constructivista	El aprendizaje es el resultado de un proceso de construcción autónoma, relevante y certera en función de los objetos de conocimiento.
Complejidad	El saber es un todo que se organiza a sí mismo en función de la comprensión de niveles mayores de abstracción, reconociendo la incertidumbre como punto de inicio del proceso de aprendizaje.
Ecológico	La práctica educativa como un conjunto de relaciones, en las que coexisten la diversidad y la diferencia, y cuya dinámica de aprendizaje social de la cultura genera las tensiones propias de las interacciones humanas.
Estratégico	El aprendizaje es el resultado cognitivo de la interacción entre el sujeto que aprende y los objetos de conocimiento a partir de estrategias cognitivas, metacognitivas y afectivo-motivacionales.
Situado	El aprendizaje se entiende como los cambios en las formas de comprensión y participación de los sujetos en una actividad conjunta.

Fuente: Rediseño de la carrera de Ciencias de la Educación Básica (FCE – ULEAM, 2015a: 14-26).

2.2 Núcleos básicos de las disciplinas profesionales

Desde los horizontes epistemológicos, la configuración de la profesión gana sentido al internarse en una forma diferente de concebir el hecho formativo y constructivo de la oferta, lo que implica orientar los entretrejos de las disciplinas que hacen convergencia para direccionar la construcción del profesional. De acuerdo con Larrea (2014: 35):

Los núcleos básicos son los conocimientos cardinales de las disciplinas que permiten la integración de los métodos, lenguajes, procesos y procedimientos que las estructuran; su producción y aplicación está orientada a la resolución de los problemas de la ciencia y de la realidad relacionados con la profesión.

Hoy por hoy, los currículos responden a la configuración de asignaturas, muchas de ellas no guardan relaciones horizontales con

los otros elementos con que comparten espacio curricular para la formación de los sujetos que cursan la propuesta formativa. Esto desemboca, en consecuencia, en una cultura disciplinar que ha fraccionado la generación de ofertas en que lo operativo no es una causalidad, sino una casualidad.

Cuando las disciplinas entran en interacción y, desde esas interacciones, superan fronteras epistemológicas que les permiten crear nuevas formas de lectura de la profesión, generando plataformas disciplinares que encauzan la gestión formativa hacia los horizontes epistemológicos, entonces, se están generando núcleos estructurantes de la profesión. Para responder a la complejidad, los núcleos básicos deben ser transdisciplinares y corresponder a la visión integradora de los currículos sistémicos. Al decir de Nicolescu (1996: 52):

La transdisciplina no renuncia ni rechaza las disciplinas. Solo las tergiversaciones lo hacen. (...) Con la transdisciplina se aspira a un conocimiento relacional, complejo, que nunca será acabado, pero aspira al diálogo y la revisión permanentes. (...) La transdisciplina no elimina a las disciplinas; lo que elimina es esa verdad que dice que el conocimiento disciplinario es totalizador; cambia el enfoque disciplinario por uno que lo atraviesa, el transdisciplinario.

De esta definición se puede asumir que los núcleos estructurantes o básicos de las disciplinas deben poseer características fundamentales para su expresión y así permitan operativizar la oferta, proponiendo sistemas de organización que faciliten el camino hacia la construcción de los epistemes que direccionan el quehacer formativo-profesional. Estas características son:

- a) *Direccionalidad*: es una de las características propias de todo lo complejo, es decir, que se orienta de manera conjunta hacia el horizonte epistemológico que se declara para la formación profesional.
- b) *Abarcabilidad*: debe permitir la convergencia de las disciplinas y las unidades de análisis curricular capaces de orientar la formación.
- c) *Sostenibilidad*: fomentar que se generen las suficientes conexiones entre los elementos que la conforman para ser sostenible en

el tiempo, o sea, que se produzcan itinerarios de formación consistentes y helicoidales, capaces de organizar las relaciones inter y transdisciplinarias entre sus elementos.

- d) *Ubicuidad*: aportar a que la información y el conocimiento estén en todas partes y fluir a partir de diferentes interacciones e interconexiones que se articulan con la experiencia del aprendiz, formando nodos de intersección que dan sentido al aprendizaje (Larrea, 2015).

Los núcleos estructurantes unidos entre sí permiten el aterrizaje de los horizontes epistemológicos en el currículo de formación, en otras palabras, organizan los eventos, acciones e integraciones que se generan para garantizar el quehacer profesional.

En referencia al proyecto que hemos determinado como modelo, los núcleos básicos de las disciplinas de la profesión son:

Tabla 2: Núcleos básicos de las disciplinas de la profesión

EDUCACIÓN, FAMILIA Y SOCIEDAD	BASES EPISTEMOLÓGICAS Y CULTURALES DE LA EDUCACIÓN	ORGANIZACIÓN DE LOS PROCESOS Y AMBIENTES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	FORMACIÓN INTEGRAL DEL DOCENTE	AMBIENTES Y ESCENARIOS DE APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN BÁSICA
Sociología de la educación, Historia de la educación, Política pública y legislación educativa, Filosofía de la educación, Epistemología del conocimiento y sus aprendizajes, Antropología de la educación	Pedagogía. Teorías de la educación. Teorías del aprendizaje. Didáctica general. Educación para la igualdad y diversidad. Comunicación educativa.	Metodologías, medios y ambientes de enseñanza-aprendizaje. Diseño, gestión y evaluación de modelos curriculares. Modelos y prácticas educativas para la igualdad y la diversidad. Evaluación educativa.	Lenguaje, comunicación y pensamiento académico. Apreciación artística. Cultura, sociedad y proyecto de vida. Ética profesional. Idiomas.	Didácticas específicas. Herramientas de aprendizaje estratégico. Aprendizaje basado en proyectos situados. Aprendizaje basado en problemas. Ejes transversales en educación.

Fuente: Rediseño de la Carrera de Ciencias de la Educación Básica (FCE – ULEAM, 2015a:27-30).

2.3 Las tendencias de la profesión

Considerando el efecto helicoidal² de las organizaciones epistemológicas, las tendencias de la profesión serían las puntas de hélice que permiten escudriñar la realidad y generar los espacios curriculares necesarios para el currículo de formación.

Las tendencias son aquellas teorías, modelos, sistemas o resultados de investigación, que de manera sistemática organizan los núcleos estructurantes y, en consecuencia, constituyen los horizontes epistemológicos. Estas tendencias son propuestas propias de los campos de profesión y tienen su origen en los diversos aportes que construyen los avances tecnológicos, científicos y culturales que alimentan el campo de actuación.

Las tendencias se constituyen las nuevas lentes con las que se debe explorar la realidad, o sea, son los senderos que estructuran el currículo en aterrizajes amplios que sobrepasan la disciplinarietà y permiten la articulación de constructos conceptuales, metodológicos y sistemáticos para la atención de los problemas de las realidades que convergen en el quehacer del profesional.

Sin lugar a dudas, estos elementos epistemológicos caracterizados por su puntualidad y su estructura muy operativa son los conducentes al campo de estudio y perfil de egreso de los profesionales que cruzan un currículo sistémico y complejo para su transformación y consolidación como ente productivo y constructivo en el campo ocupacional.

Finalmente, las tendencias serán aquellos nuevos retos que los profesionales en formación asumen para la articulación de la persona, el conocimiento y la acción en las esferas de actuación profesional y de construcción de los nuevos horizontes que direccionan el currículo de formación.

² El movimiento helicoidal es un movimiento rototraslatorio que resulta de combinar un movimiento de rotación en torno a un eje dado con un movimiento de traslación a lo largo de ese mismo eje.

Retomando el ejemplo del proyecto considerado como referencia, se procede a listar algunas de las tendencias que orientan el diseño curricular de la Carrera de Educación Básica:

1. Partir de las realidades vigentes para abordar procesos de aprendizaje conscientes y efectivos que permitan al sujeto que aprende situar sus sistemas conceptuales elevando el grado de utilidad de los mismos.
2. Desarrollo de procesos complejos de pensamiento, no solo enfocados en las funciones primarias básicas siempre estimuladas desde modelos estructuralistas, sino procesos amplios de abstracción y de codificación
3. Reconocer modelos y tendencias pedagógicos actuales, permitiendo que los docentes puedan ajustar sus prácticas a los movimientos vanguardistas que sostengan el análisis profesional de la situación de aprendizaje para la debida utilización de modelos educativos que se encuentren vigentes en el país.
4. Atención de necesidades educativas especiales no asociadas a la discapacidad, como cumplimiento de la política inclusiva del Gobierno Nacional y como práctica renovadora de los procesos didácticos, en los que prima el ejercicio de derechos a la experimentación de aprendizajes situados a todos los que intervienen en el proceso áulico.
5. “Desarrollo de capacidades de intervención comunitaria garantizando el acceso de sus estudiantes, sus familias y su entorno inmediato a los principios garantizados del Buen Vivir” (FCE-ULEAM, 2015a: 43).

3. El análisis multidimensional de la realidad

Continuando con los procesos característicos del análisis multidimensional de la realidad, es necesario asumir posturas claras en el proceso de identificación de necesidades y desde estos componentes delinear el quehacer curricular requerido para la aplicación del principio de realidad del que ya se ha hecho referencia anteriormente.

En este sentido, Zabalza (1997: 63-64, citando a Bradshaw, 1972), señala que al referirse a necesidades debe considerarse varias ópticas:

1. Necesidad normativa: hace referencia a las carencias que un sujeto o grupo padece si lo consideramos con respecto a un determinado estándar o patrón tipo. Por ejemplo, los que reciben menos calorías de las necesarias, los que reciben menos dinero que el salario mínimo o que el salario establecido para un puesto de trabajo.
2. Necesidad sentida: es la respuesta a la pregunta ¿qué necesitas?, ¿qué desearías tener?
3. Necesidad expresada o demanda: es la expresión comercial, objetiva de la necesidad. Si el público va mucho al cine, o frecuenta cierto tipo de cursos o compra mucho ciertos libros decimos que existe una fuerte demanda de tales cosas, que el público necesita esos productos. Se toma la demanda como indicador de necesidad.
4. Necesidad comparativa: está basada en la justicia distributiva. Así se convierte en necesidades todo aquel tipo de beneficios que no posee un determinado grupo o sector concreto, mientras sí lo poseen otros grupos o colectivos de características similares.
5. Necesidad prospectiva: aquellas que con toda probabilidad se presentarán en el futuro.

Considerando el punto anteriormente señalado, al hablar de necesidades en el plano curricular se han de abordar las necesidades normativas y las necesidades sentidas de la profesión. Para atender a las necesidades normativas, se debe entender la relación que tiene la carrera con la demanda de planificación del Estado.

La cultura de planificación que se ha impulsado en los Estados o países en crecimiento permite identificar una serie de novedades o tensiones que ayudan a relacionar el diseño curricular con las necesidades normativas desprendidas de los planes nacionales de desarrollo y sus matrices de servicios o de productos que se construyen en base de ellas.

Cuando se realiza una indagación curricular, es importante reconocer los múltiples factores que condicionan las dimensiones de la realidad: lo social, político, antro-po-ético y jurídico. Desde lo social y en relación a las necesidades normativas, se debe considerar

la participación de los diferentes actores en la consolidación de la política pública y desde ellos la construcción necesaria de los sectores en que se involucran.

A partir de lo político, es necesario entender la trascendencia de la administración del Estado y los horizontes epistemológicos que organizan el país para poder reconocer con precisión las demandas del mismo y los desafíos que brindan a la organización de carreras que proveerán de talento humano para la ejecución y evaluación de los sistemas de gobernanza.

En el plano antro-po-ético, se prescriben las relaciones entre los sujetos y los contextos en que actúan y la configuración que les brindan los planes de Estado.

Respecto de lo jurídico, se asume la organización de los sectores y las necesidades que se generan cuando el marco legal hace su aterrizaje operativo y trasciende los límites del positivismo jurídico, llegando a la ejecución misma de la ley. Estos procesos crean necesidades normativas que deben ser consideradas para la construcción de un currículo.

Desde lo señalado, las necesidades del entorno en que se desarrolla o aplica un currículo responde de manera helicoidal, o sea, combinando aspectos verticales y horizontales de la estructura curricular, generando una vertiente que se complejiza a medida que avanza la multidimensionalidad expresada de la realidad, sea esta desde los planes de desarrollo o del estudio propiamente dicho de los actores, sectores y sistemas que convergen en la profesión.

3.1 Respuesta a las necesidades de la planificación

Una de las aristas que se debe considerar es el análisis de la planificación nacional y sectorial. Como ya se explicó en párrafos anteriores, en este aspecto converge lo político y lo jurídico para darle cuerpo a las necesidades del Estado mismo como fuente de demanda a la formación profesional. Para hacerlo, es necesario indagar en los documentos oficiales que direccionan el campo de actuación profesional.

La indagación en la política pública, más que transcribir los elementos que la conforman, consiste en responder desde la formación

profesional, la manera en que estas estrategias o acciones son atendidas por la profesión, generando un marco de actuación que oriente la formación profesional para ser pertinentes con los sistemas y sectores que están involucrados en el ejercicio de las funciones del profesional.

Al responder a la política pública, el currículo recibe cobertura de los planes de desarrollo y políticas sectoriales. De este modo, en este nivel de acción, la carrera de Ciencias de la Educación Básica Plan Nacional de Desarrollo se ajusta a las mega necesidades de la región o, en este caso, del país. Pero no solamente debe ser un ejercicio orientado a identificar relaciones entre la formación profesional y los planes de Estado, sino que debe permitir identificar núcleos de interés para la formación del profesional. Así, un elemento que no podrá dejar de estar en el diseño de la carrera tomada como ejemplo serán los modelos pedagógicos que favorecen el pensamiento infantil.

3.2 Respuesta a las necesidades de actores y sectores

Cuando las lecturas epistemológicas han sido ajustadas adecuadamente a la demanda de la profesión, se convierten en una oportunidad para poder reconocer las *necesidades sentidas* que se generan desde el ejercicio de la profesión, es decir, desde el entorno en que las competencias laborales necesitan precisión y un campo de actuación detallado.

Al momento de hacer referencia a los actores, se toma en cuenta a los involucrados directos en la profesión que experimentan carencias o desafíos, que le dan contexto a la tarea que se desarrolla, o sea, son todos los que de una forma u otra viven el hecho profesional en sí, asumiendo el efecto de las tendencias de la profesión (González & Flores, 1998).

Se considera sectores a los entornos configurados por la política pública y el sistema jurídico en los que actores de la profesión desarrollan sus competencias profesionales, generando un escenario de actuación en el que se pueden reconocer una serie de necesidades que deben ser atendidas por los profesionales en formación.

En referencia a la multidimensionalidad de la realidad, convergen en este espacio los factores sociales y antro-po-éticos que tienen que

ver con la gestión del conocimiento desde los actores y sectores que constituyen la profesión, vale decir, el espectro de necesidades que viven los actuales profesionales y que describen una gama de problemas que los sujetos en formación deben saber asumir y resolver.

Es necesario, entonces, que en la fase de indagación curricular esta serie de necesidades y requerimientos de los actores y sectores sea adecuadamente documentada con la finalidad de poder generar espacios de respuestas a los entornos ciertos que la profesión considera para la construcción del currículo de formación.

A nivel de ejemplo, en el estudio realizado para construir el currículo de formación de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Básica, a través de grupos focales³, se generó el siguiente registro de una profesora de sector urbano-marginal en respuesta a la pregunta: ¿Puedes describir tu mejor clase?

Mi mejor clase, fue la de Lengua y Literatura la semana pasada; enseñaba el tema 'El sustantivo' a los niños/as de cuarto grado. Les hice que guardaran silencio y que me escucharan mientras yo explicaba el tema que estábamos desarrollando, después de eso les hice preguntas a unos cuantos, sobre todo a los más inquietos. Finalmente, les pedí que saquen el libro para que todos transcriban la clase de ahí a su cuaderno y en la casa completen el ejercicio de la página siguiente (Joaquina⁴, Paján).

En el ejercicio de interpretación de resultados, resultó innegable la carencia de modelos educativos que partan del paradigma de la interacción y con base en procesos de construcción del pensamiento infantil, lo que se corrobora con las demandas del Plan Nacional de Desarrollo. Este es un fenómeno casual, pero no imposible, puesto que las demandas y necesidades pueden ser comunes en los espacios de construcción.

³ Los grupos focales o de discusión son pequeños espacios en que se conversa acerca de algún tema sobre el cual se generan registros significativos para lecturas interpretativas de las realidades recogidas (Sacoto, Mendoza, & Rezavala, 2014).

⁴ Nombre oculto por ejercicio ético del informe.

El análisis minucioso de estas realidades es la conexión fáctica que debe existir entre el marco epistemológico de la pertinencia y la realidad en que estas tendencias hacen su aterrizaje, o sea, en el campo profesional propiamente señalado.

Para este tipo de tareas de indagación curricular es recomendable el uso de entrevistas profundas en el caso de tener una profesión de corto espectro, vale decir, cuyo número de actores es limitado; o grupos focales cuando el número de involucrados es de alta proporción; de esta forma, la recogida de información es más efectiva y abierta, dejando a plena luz las verdaderas dimensiones en que se generan las problemáticas del entorno profesional.

4. Tensiones: lectura de la realidad y la ciencia

La fase de indagación en el diseño curricular debe desembocar en productos que permitan armonizar el campo de estudio y determinar el perfil de egreso de la profesión. Esto es, una serie de elementos problemáticos que organizados pueden darle sentido a la profesión y orientar el quehacer formativo para que, ejecutado, se convierta en un espacio de verdadera preparación profesional.

Dichos productos que se generan se manifiestan y expresan como tensiones, entiéndase por tensiones a los dilemas generados por el encuentro entre una tendencia de la profesión y la descripción en sí misma de la realidad desde las diversas dimensiones que se analizan e interpretan.

Gráfico I: Esquema interpretativo del concepto Tensión curricular



Fuente: Elaboración propia.

Para poder arribar a las tensiones es vital que las dimensiones epistemológicas y contextuales (de la realidad) puedan armonizarse, de manera que al generar su encuentro estas dos vertientes de información del currículo, puedan encontrar puntos de convergencia, produciendo insumos para la operativización de la fase de generación del diseño curricular.

Las tensiones, de este modo, aunque se encuentran entre la esfera de la realidad de la profesión y la dimensión epistemológica de los cambios permanentes que se desarrollan sobre la matriz de construcción y gestión del conocimiento, son elementos necesarios para la construcción de currículos pertinentes consigo mismo y el entorno en que tienen lugar, garantizando así un currículo formativo cierto y acorde a los contextos.

Las tensiones responden a una redacción basada en oposiciones lógicas que permitan reconocer los campos de ser, conocer y hacer de la profesión misma, generando integraciones curriculares basadas en realidades comprensibles y digeribles para la formación del sujeto que aprende en respuesta a su contexto, ajustando así la divorciada relación entre formación, gestión del conocimiento e investigación.

A continuación, se expresan una serie de tensiones que permiten el ordenamiento curricular de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Especial y que sirven de ejemplo para la teoría que se está analizando en los párrafos anteriores

Tabla 3: Tensiones detectadas desde el estudio de la carrera de Ciencias de la Educación Especial

AVANCES DE LA CIENCIA QUE LO RESUELVEN	PROBLEMAS	TENSIONES CURRICULARES DE LA PROFESIÓN
Inclusión.	Exclusión.	Las políticas y los acuerdos internacionales inclusivos frente a la práctica participativa y permanencia que aseguren el éxito académico.
Variedad de herramientas metodológicas y tecnológicas para favorecer el aprendizaje del estudiante con discapacidad.	Débil gestión en el diseño y aplicación de herramientas motivadoras para el aprendizaje.	La variedad de herramientas que estimulan las diferentes vías del aprendizaje, frente a prácticas escolarizadas rutinarias.
Los avances de la neurociencia para la gestión del aprendizaje.	Desconocimiento de la relación entre cerebro y aprendizaje.	Los avances de la neurociencia en el desarrollo de las funciones mentales superiores frente al desconocimiento de la relación entre cerebro y aprendizaje.
Estudios científicos que aportan al reconocimiento de las características específicas de las discapacidades y de sus mecanismos de aprendizaje.	Generalización de las prácticas de intervención, sin considerar las características del sujeto.	Características específicas de funcionamiento y aprendizaje poco consideradas en la respuesta educativa.
Enfoque transdisciplinario que aporta a la construcción integral del sujeto que aprende.	Debilidad en la operativización de la respuesta educativa en base a informes o evaluaciones.	Coordinación, con otros actores del proceso, en el diseño de planes que operativicen las respuestas específicas frente al trabajo generalista y en solitario.
Carácter abierto y flexible del currículo, así como estudios sobre los estilos y ritmos de aprendizaje.	Adaptaciones curriculares poco coherentes con necesidades de aprendizaje.	Consideración del currículo nacional como punto de partida para el desarrollo de la condición humana frente al carácter excluyente del currículo paralelo.

AVANCES DE LA CIENCIA QUE LO RESUELVEN	PROBLEMAS	TENSIONES CURRICULARES DE LA PROFESIÓN
Organización del sistema de educación especial, desde el marco legal educativo ecuatoriano y en los convenios internacionales.	Invisibilización de los roles del educador especial en el sistema educativo.	Atención a niños, niñas, jóvenes con discapacidad severa y profunda que requieren educación específica para sus necesidades que no pueden ser cubiertas por la educación ordinaria.
Publicaciones sobre buenas prácticas en educación especial.	Desvalorización de las buenas prácticas desde la investigación en educación especial e inclusiva.	Sistematización de las buenas prácticas en educación especial e inclusiva frente a la desvalorización del trabajo desempeñado.
Políticas educativas que promueven las comunidades de aprendizaje.	Débil relación con redes de servicios y familia para el fortalecimiento de los procesos formativos.	Interrelaciones entre los diferentes servicios comunitarios frente a una escasa gestión del docente para integrarse con las familias y otras organizaciones vinculadas a los procesos formativos.
Incremento significativo de referencias bibliográficas.	Dificultad para teorizar la práctica desde los principios pedagógicos.	Práctica que parte desde la fundamentación teórica frente a experiencias empíricas de aula.
Higiene mental en docentes que atienden a estudiantes con discapacidad.	Desmotivación provocada por logros pequeños y distantes con los estudiantes.	Desarrollo de la motivación intrínseca frente a situaciones poco estimulantes.
Herramientas que posibilitan una planificación integral y prospectiva del trabajo educativo con los estudiantes con discapacidad.	Poca visión del futuro de los sujetos que aprenden.	Docentes que responden a las necesidades educativas actuales y futuras frente a visión de atención inmediatista.

Fuente: Proyecto Curricular de carrera de Ciencias de la Educación Especial (FCE - ULEAM, 2015b: 31-40).

Conclusiones

A partir de lo antes expuesto, se tienen las siguientes conclusiones:

En primer lugar, el diseño curricular para la Era de la Complejidad posee características que no pueden ser construidas con una práctica tradicional de construcción curricular, sino que requiere de nuevos

horizontes y amplitud que le es brindada únicamente por la fase de indagación del proceso de construcción curricular, momento en que convergen lo epistemológico y lo contextual para darle cuerpo estructural al currículo de formación.

En segundo lugar, la dimensión epistemológica del currículo de formación permite la expresión ordenada de la Ciencia como organizadora del proceso de construcción profesional. Esta da origen a los horizontes que organizan la profesión, sus núcleos estructurantes y las tendencias que permiten la identificación de las necesidades que resuelve la formación profesional.

En tercer lugar, la dimensión contextual brinda la situacionalidad al currículo, detecta las necesidades normativas y sentidas de los actores, sectores y sistemas que convergen en el campo de desarrollo profesional y de actuación propiamente dicho, expresando, finalmente, las tensiones que dan lugar al campo de estudio y perfil profesional de la Carrera.

Referencias bibliográficas

- Cobo, C. & Moravec, J. (2011). *El aprendizaje invisible: Hacia una nueva ecología de la educación*. España: Publicacions i edicions de la Universitat de Barcelona.
- Berstein, B. (1993). *La estructura del discurso pedagógico*. Barcelona: Editorial Morata.
- FCE – ULEAM (2015a). *Proyecto curricular de la carrera en Ciencias de la Educación Básica*. Ecuador: Autor.
- _____ (2015b). *Proyecto Curricular de la Carrera de Ciencias de la Educación Especial*. Ecuador: Autor.
- Gibbons, M. & Limoges, C. (2010). *La nueva producción del conocimiento: la dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*. Barcelona: Ediciones Pomares.
- González, O. & Flores, M. (1998). *El trabajo docente. Enfoques innovadores para el diseño de un curso*. México: Ed. Trillas.
- Larrea, E. (2014). *El currículo de la Educación Superior desde la complejidad sistémica*. Recuperado de <http://www.ces.gob.ec/regimen-academico/plan-de-acompanamiento/taller-dia-01>
- Larrea, E. (2015). El abordaje de la formación profesional a partir de la

configuración de constructos. Ecuador: Comisión Ocasional de Educación CES.

Maturana, H. & Varela, F. (1990). *El árbol del conocimiento*. Madrid: Editorial Debate.

Morín, E. (1997). *La ética del género humano*. ITAM, 65-78.

_____ (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Francia: UNESCO.

Nicolescu, B. (1996). *Manifiesto: La transdisciplinariedad*. París: Du Roche.

Sacoto, J., Mendoza, F. & Rezavala, N. (2014). El uso de grupos focales para el levantamiento de información en investigaciones cualitativas en el área de educación. *Runachay: Revista de Educación*, 1-8.

Zabalza, M. (1997). *Diseño y Desarrollo Curricular*. España: Narcea.