

APROXIMACIONES A LA CONCEPTUALIZACIÓN DE TERRITORIO EPISTÉMICO³

Liliana Angélica Rodríguez Pizzinato

Estudiante Doctorado Interinstitucional en Educación

DIE - UD

Introducción

Este texto explora la idea de territorios epistémicos con el fin de observar como éstos son configurados por los estudiantes de práctica docente motivo de la investigación doctoral. El trabajo se ubica en el campo del pensamiento del profesor, particularmente en la etapa que Valcárcel & Sánchez (2000) denominan de formación básica y socialización profesional, para diferenciarla de la formación del profesor principiante o etapa de inducción profesional y socialización en la práctica, que abarca los primeros 3 o 5 años de ejercicio y de la formación permanente o etapa de perfeccionamiento.

Este campo ha sido abordado por la línea de investigación Enseñanza de las ciencias, contexto y diversidad cultural, especialmente en las dos últimas etapas mencionadas, por lo cual, la investigación se constituye en un aporte en relación con la formación inicial de los profesores, planteando una categoría “nueva” como la de territorio epistémico. La identificación entonces, de los territorios epistémicos que configuran los practicantes, es una oportunidad para entender las relaciones con su experiencia escolar, la que le ofrece la universidad y con la que se encuentra en la escuela.

En tal sentido, el texto presenta algunas aproximaciones sobre la conceptualización de territorios epistémicos, reconociendo la importancia de la diversidad en las formas de comprensión de la enseñanza de las ciencias naturales y sociales desde la perspectiva del profesor en formación, de acuerdo con las posibilidades que tienen ellos de diseñar distintas rutas cognitivas y de acción, en las que privilegian unos referentes teóricos, prácticos, axiológicos frente a otros.

Territorios y conocimientos. Aproximaciones, convergencias y divergencias

La consideración del territorio como analogía, permite aprovecharla como un recurso cognitivo que favorece comparaciones de un concepto o una expresión

3. Este trabajo se desarrolla en el marco del Doctorado Interinstitucional en Educación, Sede Universidad Distrital Francisco José de Caldas y se inscribe en la línea de investigación Enseñanza de las ciencias, contexto y diversidad cultural. Correo electrónico: liliana_pizzinato@yahoo.com

de un campo de conocimiento en otro, con la intención de sugerir paralelos con otros elementos y facilitar su comprensión. En esta perspectiva, se presentan en primer lugar algunos usos del término territorio asociado al campo del conocimiento y en segundo lugar, se acude a su visión geográfica, la cual se traslada a este campo para hablar de territorios epistémicos.

Expresiones como mapa conceptual, mapa mental, ecología conceptual, ecología de saberes, mapa cognitivo, se identifican con el carácter espacial del territorio, pero hacen alusión a elementos cognitivos, en cuanto a sistemas de representación del conocimiento, empresas intelectuales, diversidad epistemológica en el mundo y estructuras mentales de los sujetos sobre el entorno, respectivamente. Cada una de estas relaciones entre territorios y conocimientos, plantean unas características e intencionalidades, que podrían resolver problemas de la cotidianidad personal y/o escolar de los sujetos.

El mapa conceptual, propuesto por Novak & Gowin (1988), es estructurante en relación a cómo el sujeto aprende y a las acciones pedagógicas que despliega; así, estos autores lo plantean como estrategia, método y recurso. Como estrategia se plantea para ayudar a los estudiantes a aprender a partir de la organización de los materiales como objeto de aprendizaje, como método ayuda a estudiantes y profesores a comprender el significado de dichos materiales y como recurso, es un medio para representar un conjunto de significados a través de la relación entre conceptos y sus conectores. Estos planteamientos se apoyan en la idea de estructura cognitiva de Ausubel, Novak & Hanesian (1989), en la que se disponen e interrelacionan una serie de elementos conceptuales, que le permite al estudiante y al docente, definir el grado de conocimiento de un tema, en relación con la significación de un material nuevo y de su adquisición para constituirlo en un aprendizaje significativo.

El mapa mental por su parte, propuesto por Buzan (1996), es un recurso gráfico que integra el uso de los dos hemisferios del cerebro, posibilitando al sujeto una mayor capacidad de comprensión y aprendizaje, en otras palabras es “una representación gráfica de un proceso integral y global de aprendizaje que facilita la unificación, diversificación e integración de conceptos o pensamientos para analizarlos y sintetizarlos en una estructura creciente y organizada, elaborada con imágenes, colores, palabras y símbolos” (Ontoria, 2003: 40).

Tanto el mapa conceptual como el mental, se constituyen en organizadores gráficos del conocimiento, que permiten en el ámbito escolar a los sujetos (estudiantes o docentes), que por sí mismos identifiquen las estructuras propias de organización y complejización del conocimiento, así como la de los otros, determinando las transformaciones que se van produciendo en términos de aprendizaje.

En cuanto a la ecología conceptual planteada por Toulmin (1977), se refiere al contenido intelectual de cualquier actividad racional, que no define un único sistema lógico, lineal y secuencial, sino que es una “empresa intelectual cuya racionalidad reside en los procedimientos que gobiernan su desarrollo y su evolución históricos” (Toulmin, 1977: 96). En este sentido, la empresa intelectual, es una organización vital en la que los conceptos hayan su uso histórico y colectivo a través del lenguaje.

En este contexto, la noción clásica de territorio que alude soberanía, delimitación y apropiación a nivel de conocimiento, plantea el problema de la comprensión humana, de reconocer las bases de la autoridad intelectual, las cuales no pueden ser abarcadas por ninguna disciplina aislada, ya que los “límites entre diferentes disciplinas académicas son ellos mismos una consecuencia de las actuales divisiones de la autoridad intelectual, y la justicia de estas divisiones es precisamente una de las principales cuestiones que es necesario abordar de nuevo” (Toulmin, 1977: 23), en la cual la confianza epistémica es fundamental para definir el realismo de las elaboraciones teóricas y la efectividad de sus aplicaciones prácticas.

La ecología de saberes propuesta por De Sousa Santos (2010), presupone la idea de una diversidad epistemológica del mundo, el reconocimiento de la existencia de una pluralidad de conocimientos más allá del conocimiento científico. Así, “no solo hay muy diversas formas de conocimiento de la materia, la sociedad, la vida y el espíritu, sino también muchos y muy diversos conceptos de lo que cuenta como conocimiento y de los criterios que pueden ser usados para validarlo” (De Sousa Santos, 2010: 50). Por ello, la ecología de saberes busca una consistencia epistemológica para un pensamiento propositivo y pluralista.

Finalmente, el mapa cognitivo propuesto por Lowenthal (1967), es un organizador de conocimiento de información espacial, planteando un sistema de representación subjetivo que desarrollan las personas, para facilitar sus procesos de relación con su entorno próximo o distante. Este tipo de dispositivo mental no solo orienta a diario nuestros desplazamientos, sino que posibilita representar la información respectiva como pequeños sistemas de conocimiento. Cada una de las expresiones planteadas aluden, como se mencionó al comienzo, a relaciones entre territorios y conocimientos, que permitirían pensar en la noción de territorios epistémicos, como áreas que demarcan campos de conocimiento y de acción representativos para los sujetos, en los cuales se reconoce la diversidad, pero igualmente la interdependencia en los mismos.

Lo anterior, muestra el sentido de tomar la idea de territorio para hablar del conocimiento del profesor en formación, dada la preocupación reciente en la investigación educativa (últimos 20 años) por la formación del profesorado

como señala Mellado & González (2000), evolucionando de los paradigmas que miran al profesor desde la racionalidad técnica, es decir, como instructor y transmisor de conocimiento, hacia paradigmas que reconocen la validez del “pensamiento del profesor, asumiéndolo como un sujeto reflexivo que tiene concepciones, emite juicios, toma decisiones, genera rutinas y conocimiento práctico propio de su desarrollo profesional” (Mellado, et al., 2000: 537).

La práctica docente que se desarrolla en la etapa de formación inicial (pregrado), se caracteriza por considerar la existencia de un Conocimiento Personal del Profesor (CPP) y un Conocimiento Científico del Profesor (CCP). El primero, considera que los profesores en formación en sus estudios universitarios poseen “conocimientos, concepciones, actitudes y roles sobre la ciencia, su enseñanza y aprendizaje, fruto de los muchos años que han pasado como escolares, sobre los que es necesario reflexionar durante la etapa de formación inicial para a partir de ello construir nuevo conocimiento” (Mellado, et al., 2000: 539). El segundo, se va “formando en su experiencia de aprendizaje, pero se modifica en el proceso de enseñar influido por la manera como aprenden los estudiantes ciencias” (Mellado, et al., 2000: 538).

Estos dos componentes resultan importantes ya que se reconocen como válidas las creencias de los profesores en formación sobre su profesión, dado que las CPP se adquieren en forma natural y no reflexiva de las propias experiencias escolares; por ello, son más estables cuanto más tiempo llevan haciendo parte del sistema de creencias de la persona, pudiéndose constituir en verdaderos obstáculos para la formación. Por otra, el CCP es un conocimiento distinto del científico, que les permite a los profesores transformarlo en representaciones comprensibles para los estudiantes; sin embargo, en este ámbito también se pueden presentar dificultades de acuerdo con las visiones de la ciencia que asumen los estudiantes para profesor.

Así mismo, en la perspectiva estadounidense, Bianchini (2012) comparte una visión diferenciada entre los docentes principiantes con sus homólogos de pregrado y aquellos que están en servicio, presentándose un aumento de los estudios en cada una de estas etapas particularmente aquellos que tienen que ver con la formación inicial de los profesores; identificándose otras líneas de trabajo en relación con la formación inicial docente: 1) conocimiento profesional del profesor (Porlán, Rivero & Martín del Pozo, 2000); 2) conocimiento científico de los profesores (Mellado & González, 2000); 3) conocimiento didáctico del contenido (Shulman, 1986); 4) epistemología del profesor (Pope & Scott, 1983; Porlán, 1997); 5) enseñanza del aprendizaje para enseñar (Bianchini & Brenner, 2010); 6) enseñanza equitativa de las ciencias (Bianchini, 2012).

En este marco, resulta relevante la caracterización de los territorios epistémicos de los estudiantes para profesor, cuya acción en contexto permite la cons-

trucción de epistemologías distintas a las de docentes en ejercicio, definiendo rutas pedagógicas diversas que evidencian una relación muy fuerte entre estas y los procesos de enseñanza que desarrollan, que podrían incidir tanto en una lectura y reflexión distinta de las prácticas pedagógicas, como en las relaciones que tejen los miembros de las comunidades educativas.

En relación con el segundo tópico expuesto, sobre la visión geográfica del territorio y su traslado al campo del conocimiento, para hablar de territorios epistémicos, se realiza un paralelo entre el territorio desde una perspectiva espacial y otra cognitiva (Cuadro 1). Para ello se exploran elementos que se identifican en la visión geográfica del primero que pueden ser abordados en el ámbito epistémico con el segundo, para descubrir esas relaciones entre saberes que los sujetos van construyendo y que definen territorialidades cognitivas en sus formas de comprender el mundo.

Cuadro 1. Territorio como analogía del conocimiento

CRITERIOS DE COMPARACIÓN	DIMENSIÓN ESPACIAL	DIMENSIÓN COGNITIVA
		Se pueden descubrir territorialidades epistémicas en:
		*Territorios de conocimiento protagónicos y jerarquizados
		*Narrativas hegemónicas y ancestrales que circulan en el aula de clase
		*Paradigmas de acceso a los conocimientos
		* Selección de objetos y prácticas de la cultura
Concepción	Es localizable en el espacio, definiendo límites y fronteras físicos, político administrativos, simbólicos (Santos, 2009). Es importante entender el límite como el componente fijo en el espacio que demarca separación, a diferencia de la frontera que es el espacio de encuentro de múltiples ordenes posibles.	Tendría un lugar de enunciación que define límites y fronteras en relación con los conocimientos. El límite permitiría identificar áreas comunes y “fijas” de pensamiento, mientras que la frontera al ser móvil se acercaría al contexto cultural al que pertenece el sujeto e incide en los discursos que elabora (Molina & Utges, 2011).
Características	Es fuente de información ya que es un emisor de señales y signos sensibles a los sujetos a través de sus sentidos (Montañez, 1997).	Las narrativas que circulan en el aula de clase, poseen unos códigos que pueden ser leídos para identificar los territorios cognitivos que se elaboran (Molina, 2007; Molina, 2007)
	Tiene un palimpsesto en las huellas que quedan en las escrituras y reescrituras que se dejan en el territorio (Dollfus, 1990).	Las huellas en el pensamiento de los docentes en formación identificando las permanencias de creencias, conocimientos intuitivos y ancestrales, así como de conocimientos académicos (Portilla, 2002; Mosquera, 2011; Delgado, 2013).
	Se pueden determinar distintas escalas geográficas, como relaciones de magnitud que muestran niveles en la configuración de territorios y territorialidades locales, regionales, nacionales y mundiales (Gurevich, 2005).	Se podrían identificar relaciones de magnitud a nivel las relaciones con el conocimiento que expresan en sus discursos los profesores en formación (Murillo, 2006; Caraballo, 2004; Pogré & Merodo, 2006; Jamil, 2006; Gautier, 2006).

Fuente: Elaboración propia

* *Sobre su concepción.* El territorio espacial expresa una serie de relaciones de poder que definen territorialidades específicas a nivel físico, político administrativo y/o simbólico, que a nivel epistémico pueden definir: 1) territorialidades entre territorios de saberes protagónicos, hegemónicos y jerarquizados, frente a saberes periféricos, tradicionales y marginales que circulan en el aula de clase; 2) paradigmas de acceso a los saberes y selección de objetos y prácticas de la cultura, en las que está presente la dicotomía entre mundo de la vida y mundo de la ciencia, que podría tener un acercamiento pensando que “la cultura abarca el conjunto de los procesos sociales de significación, o, de un modo más complejo, la cultura abarca el conjunto de procesos sociales de producción, circulación y consumo de la significación en la vida social” (García, 2004: 34), en la cual los procesos de significación reconocidos producto de consensos colectivos permite resignificar objetos, hechos, acontecimientos y fenómenos considerados de una manera o de otra de acuerdo al lente cultural con que se los mire.

Por otra parte, el territorio desde la perspectiva espacial es localizable definiendo límites y fronteras físicas, político administrativas y/o simbólicas. Los límites se entienden como componentes fijos que demarcan separación, mientras que las fronteras se consideran espacios dinámicos de encuentro de múltiples órdenes. Los territorios epistémicos, por su parte, tendrían un lugar de enunciación que define límites y fronteras en relación con los saberes que tiene el sujeto. Así, el límite permitiría identificar áreas comunes y “fijas” de pensamiento, mientras que la frontera al ser móvil se acercaría al contexto cultural al que pertenece el sujeto e incide en los discursos que elabora. La frontera adquiere otros significados, el de especialización y progreso, “las disciplinas crean sus propios dominios a medida que crean su propia tradición y se da una acumulación de conocimiento a través de un proceso de división del trabajo, como forma de realizar un análisis más detallado de un determinado fenómeno social” (Ortiz, 1998: 169). En tal sentido, se asume la cultura como un entramado de sentido, significado y valor construido y recreado constantemente por cada sujeto. Así se puede afirmar que el pensamiento no sucede solo en su cabeza, sino que está acompañado del sistema semiótico que acuerdan las sociedades en sus esquemas culturales o “racimos ordenados de símbolos significativos” en palabras de Geertz (2003), que le permite a los sujetos como individuos y como grupo desenvolverse en el mundo, que de no establecerse les generaría una gran dificultad para “ser y estar” en él.

* *Sobre sus características.* El territorio espacial es fuente de información, ya que es un emisor de señales y signos sensibles a los sujetos a través de sus sentidos. Por su parte, en los territorios epistémicos se expresarían las narrativas que circulan en el aula de clase, las cuales poseen unos códigos que pueden ser leídos para identificar los territorios cognitivos que elaboran los docentes

en formación, de acuerdo a los contextos culturales de las personas. Para ello, es necesario despojarse de la visión de la Cultura con mayúscula ubicada en el debate de lo universal y la cultura con minúscula relacionada con el debate de lo particular, como afirma Eagleton (2003), para darle al debate académico un carácter político que le permita a los sujetos en la escuela vivir como diferentes en un “único” mundo, ya que las culturas son más que debates académicos, son tensiones, encuentros y/o desencuentros que se expresan en la cotidianidad de los sujetos.

Otra característica del territorio espacial, se refiere al palimpsesto que tiene, es decir, las huellas que quedan en las escrituras y reescrituras que se dejan en el territorio, que el caso de los territorios epistémicos podrían ubicarse en las huellas en el pensamiento de los docentes en formación, identificando las permanencias de creencias, saberes intuitivos y tradicionales así como académicos y científicos. Este planteamiento permitiría reconocer en palabras de León, et al. (2009) un pluralismo teórico como exigencia de la autonomía intelectual, para evitar la adscripción a determinada corriente de pensamiento en particular y posibilitar la divergencia conceptual, pluralidad de razones o la diversidad epistémica propuesta por Molina & Mojica (2013). Por otra parte, los atributos del territorio espacial hoy exaltan su complejidad, historicidad, fragmentación, desigualdad, diferencia, relaciones multidimensionales y multiescalares que en el caso de los territorios epistémicos, posibilitan la identificación de archipiélagos de saberes que se ubican de manera independiente pero complementaria, es decir, un reservorio de creencias, prácticas, conceptos a los que se acude para “echar a andar” una clase.

Así, se consideran los territorios epistémicos como realidades epistémicas relacionadas con los modos de conocimiento, de comprensión, interpretación y acción de ellas, que “en tanto patrimonio y en tanto testimonio, tienen en la actualidad un gran valor socio histórico para la comprensión de identidades e imaginarios sociales” (Vergara, 2010: 163). Por otra parte, se relacionan con sistemas culturales que se construyen tanto en los esquemas de sentido en la vida cotidiana y en el mundo de la ciencia, definidos por el sujeto individualmente y en acuerdo no necesariamente consciente con los otros, en el cual las ideas culturalmente significativas no están presentes únicamente en el conocimiento como lo hemos aprendido, sino en el saber como expresión de la historia del sujeto, en otras palabras, “cuando alguien expone lo que sabe narra su ser, habla de su historia” (Zambrano, 2007: 93). Esto, se relaciona con la visión de cultura académica entendida como el “conjunto aprendido de las interpretaciones compartidas, docentes y profesionales, que integran creencias, normas, valores y conocimientos, y que determinan el comportamiento de un grupo de profesores que actúan en un ámbito determinado de un tiempo dado” (Milicic, 2007: 265). En este sentido, el profesor en formación puede interac-

tuar con diferentes culturas académicas, las que hacen parte de su proceso de escolarización primaria y secundaria, las que le ofrece la universidad y la escuela, que a su vez interactúan con su historia, biografía y características de aprendiz. Así, en la cultura académica de los sujetos están presentes creencias, ideologías, juicios éticos, construidos desde los contextos culturales en los cuales han desarrollado sus vidas.

Territorios epistémicos: conceptualización

La categoría de territorio geográficamente hablando se ubica en el siglo XVII con el Tratado de Wefalia (1648), que define el inicio de un nuevo orden en Europa Central, basado en el concepto de soberanía nacional e integridad territorial, principios que sustentan el surgimiento de los Estados-nación. Esta visión moderna, plantea la “existencia de una instancia central a partir de la cual son dispensados y coordinados los mecanismos de control sobre el mundo natural y social. Esa instancia central es el Estado, garante de la organización racional de la vida humana” (Castro-Gómez, 2000: 2); es un control racional y absoluto del sujeto se desarrolla bajo la guía segura del conocimiento.

En este sentido, el proyecto de organización y control de las sociedades, se establece como único, universal, monolítico y homogéneo, en el cual la ciencia tiene todos los caminos y todas las respuestas. Así, en palabras de Immanuel Wallestein (1991), las ciencias sociales cumplen un papel fundamental en la capacidad de ejercer control sobre la vida de las personas, al generar una “plataforma de observación científica sobre el mundo social que se quería gobernar, para definir metas colectivas a largo y a corto plazo y construir y asignar a los ciudadanos una identidad cultural” (Castro-Gómez, 2000: 2). Por esto, el autor afirma que el proyecto fundacional del Estado-nación, se lleva a cabo mediante la implementación de instituciones legitimadas por la letra (escuelas, hospicios, talleres, cárceles) y los discursos hegemónicos (mapas, gramáticas, constituciones, manuales, tratados de higiene), que reglamentan la conducta de los actores sociales, estableciendo fronteras entre unos y otros y transmitiendo la certeza de existir adentro o afuera de los límites definidos por esa legalidad institucional.

El territorio en este marco, es una categoría en la que se valida la dominación, la existencia de límites, de unidades existentes con total independencia, de discursos hegemónicos producidos desde el centro hacia la periferia, situación que se transforma a finales del siglo XX, cuando la sociedad contemporánea adquiere una nueva configuración, producto de un “conjunto de fenómenos económicos, políticos y culturales que trascienden las naciones y los pueblos” (Ortiz, 1998: 17). Así, la globalización se fundamenta en el movimiento de las partes, y cada una de ellas, en su integridad actuaría en el contexto mundial.

En tal sentido, la soberanía del territorio, se ve afectada por una sociedad global, es decir, una totalidad que penetra y atraviesa las distintas formaciones sociales existentes en el mundo que estaría formado por un “conjunto de civilizaciones que interactúan entre sí. En este caso, la civilización occidental, una entre tantas otras, tiene un papel destacado al imponer sus patrones de dominación junto a otros núcleos civilizatorios. La argumentación preserva, por lo tanto, la independencia de las culturas: cada una de ellas gira en torno de su propio eje, difundiendo sus rasgos fuera de su territorio original” (Ortiz, 1998: 19).

Asistimos entonces, a un mundo en el que la multiplicidad, fragmentación, diferencia, transnacionalidad, descentralización de la gestión se instalan con fuerza, en el que además hay un desplazamiento de la mirada científica de la sociedad, dando cabida a otras formas de racionalidad. Por ello, “debemos entender que la modernidad-del mundo se realiza a través de la diversidad. La modernidad está constituida por un conjunto en el cual el todo se expresa en la individualidad de las partes. Diversidad y semejanza caminan juntas, expresando la matriz modernidad-mundo en una escala ampliada” (Ortiz, 1998: 24).

Plantear la cuestión de esta manera, permitiría superar el problema de la homogenización de la cultura, o en palabras De Sousa Santos (2009) superar el pensamiento abismal occidental, entendido como un sistema de distinciones visibles e invisibles, siendo líneas radicales que dividen la realidad social en dos universos, el universo de “este lado de la línea” y el universo del “otro lado de la línea”, es decir, la consideración de que en un lado de la línea hay conocimiento real con unas formas de verdad científica y en el otro no los hay.

Los aspectos mencionados, son fundamentales en la consideración de la emergencia de una categoría como la de territorios epistémicos, que asumiría la existencia de campos independientes de conocimientos y acciones que se interconectan a nivel afectivo y cognitivo, para hacer de la enseñanza un proceso más eficaz y significativo. La naturaleza entonces, de los territorios epistémicos se encontraría en el sentido y significado de las interconexiones, aspecto que no ha sido explorado y justifica la investigación doctoral.

Lo anterior, se ilustra en el campo del conocimiento, en el

[...] pensamiento abismal en conceder a la ciencia moderna el monopolio de la distinción universal entre lo verdadero y lo falso, en detrimento de dos cuerpos alternativos de conocimiento: la filosofía y la teología. El carácter exclusivista de este monopolio se encuentra en el centro de las disputas epistemológicas modernas entre formas de verdad científicas y no científicas. (De Sousa Santos, 2009: 33).

Las tensiones entonces, continúa diciendo el autor entre ciencia, filosofía y teología, son altamente visibles en este lado de la línea, pero su “visibilidad

se erige sobre la invisibilidad de formas de conocimiento que no pueden ser adaptadas a ninguna de esas formas de conocimiento. Me refiero a conocimientos populares, laicos, plebeyos, campesinos o indígenas al otro lado de la línea. Desaparecen como conocimientos relevantes o conmensurables porque se encuentran más allá de la verdad y de la falsedad” (De Sousa Santos, 2009: 33). En la práctica docente a nivel de analogía, se hace evidente “este lado de la línea”, con un conocimiento sistemático que aportan las ciencias naturales y sociales, con el carácter científico de las mismas en su conocimiento y método, frente al “otro lado de la línea”, con un conocimiento asistemático, enmarcado en creencias, opiniones, comprensiones intuitivas o subjetivas de los practicantes, sobre la enseñanza, aprendizaje y profesión docente. Este proceso, da cuenta de la tensión entre tradiciones regionalizadas de las ciencias sociales Ortiz (1998) y emergencias diferenciadas en función de los lugares de producción del conocimiento.

En tal sentido, se podría hablar de una territorialización del conocimiento, en tanto, es posible “categorizar, es decir, hablar de la condición o cualidad de una cosa, y clasificar, es decir, referirse a un ordenamiento o sistematización” (Nates, 2011: 4), elementos que podrían ser identificados en los practicantes, teniendo en cuenta que sus creencias e ideas sobre la profesión docente, están cargadas de acciones, por ello, las categorizaciones y clasificaciones, como indica Nates (2011) son elaboradas por los sujetos para intervenir el mundo practicado y vivido, es decir, que en el territorio epistémico se funden conocimiento y acción.

La categoría de territorios epistémicos entonces, sin tomarla de manera literal, y más como son abordados por la Sociología de las Ausencias de Santos (2010) y la Antropología Contemporánea de Nates (2011), se entienden como un área que demarca campos de conocimiento representativos para los sujetos, en los cuales se reconoce la diversidad pero igualmente la interdependencia de dichos campos, cercano al planteamiento de Santos (2010), sobre la ecología de saberes basados en el “reconocimiento de la pluralidad de conocimientos heterogéneos, siendo la ciencia moderna uno de ellos, y en las interconexiones continuas y dinámicas entre ellos sin comprometer su autonomía” (Santos, 2010: 49).

Así, los territorios epistémicos considerados aquí, prevén la existencia de límites y fronteras que permiten identificar conjuntos de saberes independientes, pero a la vez intercomunicados, es decir, que en dicha ecología de saberes el conocimiento es como lo indica el mismo autor “interconocimiento”. En esta perspectiva, “no hay conocimiento que no sea conocido por alguien para un propósito” (Santos, 2010: 54), de tal manera, que los territorios epistémicos permiten apreciar no solo un componente cognitivo, sino de acción definido por el conocimiento, que dicho de otra manera, es una “práctica de saberes

que permiten o impiden ciertas intervenciones en el mundo real” (Santos, 2010: 55).

Pensar en las relaciones existentes entre lo que piensa y hace el estudiante en formación al configurar un(os) tipo(s) de territorio(s) epistémico(s), que le posibilita tomar distintas decisiones en su actividad docente, permitiría identificar qué elementos constituyen y motivan su actuación para definir una acción educativa en el campo de la enseñanza de las ciencias naturales y sociales, más consciente y propia, producto de la interacción social universitaria.

En este sentido, se asume el contexto como acción, como práctica epistémica de acuerdo con el enfoque de León, et al. (2009), entendida como un tipo de práctica social, cuyas acciones son guiadas por las representaciones explícitas, es decir, creencias, teorías y modelos que tienen los sujetos, pero que incluyen también una estructura axiológica, que hace girar de alguna manera la consideración del territorio epistémico, desde una perspectiva únicamente conceptual desprovista de valores, creencias y todo lo que afecta al sujeto en su proceso de vida.

De esta manera, se reconoce que el territorio epistémico es un espacio de conocimiento y acción con una doble condición, en cuanto a los límites que se pueden establecer entre los enfoques teórico-conceptuales y los valores que se configuran y las fronteras que posibilitan la interacción entre los mismos. Por ello, el territorio epistémico no solo se constituye con los campos de conocimiento propios de la profesión, sino con las actividades prácticas socialmente valoradas, en las que la cognición distribuida en términos de Cole y Engrestrom (2001), aporta la visión de un conocimiento producido no solo en la cabeza de los sujetos sino en los procesos comunicativos que se desarrollan entre ellos.

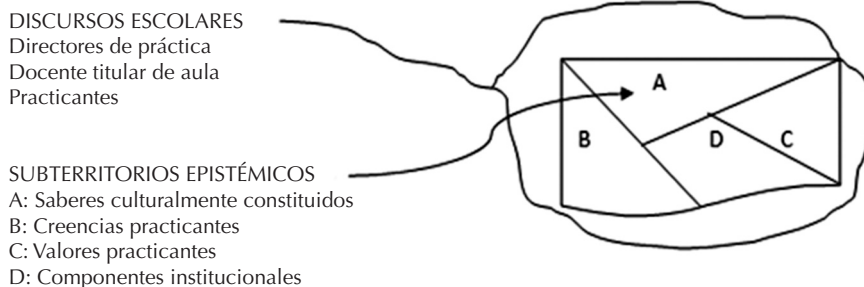
En el caso de la formación inicial los estudiantes de licenciatura, tienen un acumulado en su experiencia escolar que seguramente juega un papel importante en los contextos de acción para configurar sus territorios epistémicos, en este sentido, las investigaciones sobre la concepción pedagógica personal indican que “los profesores en formación comienzan sus estudios con unos conocimientos, concepciones, actitudes y roles sobre la ciencia y su enseñanza y aprendizaje, fruto de los muchos años que han pasado como escolares, sobre los que es necesario reflexionar durante la etapa de formación inicial para a partir de ella construir nuevo conocimiento” (Valcárcel & Sánchez, 2000: 539), insumos necesarios para la comprensión sobre la manera de abordar la enseñanza en la escuela por parte de los estudiantes en etapa de formación inicial.

En el ámbito específico de la formación universitaria y particularmente de la práctica docente, el estudiante se enfrenta a una tensión entre varios componentes que ayudan a configurar el(os) territorio(s) epistémico(s) de esta: sus creencias sobre la educación, pedagogía, enseñanza y aprendizaje, las prác-

ticas socialmente legitimadas en el desenvolvimiento en el aula, los discursos presentados por los directores de práctica, aquellos que circulan en la escuela con los profesores titulares de los cursos en los que como practicantes desarrollan su actividad docente, así como los componentes institucionales del Proyecto Educativo Institucional, Proyectos Transversales, Planes de aula, Manual de Convivencia, entre otros.

Lo anterior, se podría ilustrar a través de una analogía con una representación espacial de carácter geográfico denominada anamorfis geográfica, que muestra cuando “las superficies de las zonas representadas no son proporcionales a la realidad, sino a la magnitud del fenómeno representado” (Joly, 1988: 73). En este sentido, el contexto como acción en el territorio epistémico, podría mostrar conglomerados de relevancia diferenciados en los elementos que utiliza el practicante para la toma de decisiones en su actividad docente, en el marco de la interacción social, es decir, donde actúa y donde desarrolla sus acciones (Gráfico 1).

Gráfico 1 Contexto como acción en el territorio epistémico



Fuente: Elaboración propia

Estos elementos se constituyen en parte de la investidura pedagógica de los estudiantes en formación en la que confluyen miradas sobre 1) la disciplina; 2) la pedagogía del saber que se trabaja; 3) la razón de ser de la profesión; 4) la concepción didáctica de enseñanza y aprendizaje; que generan trayectorias en las creencias, teorías, concepciones y práctica epistémicas específicas en ellos. Así, el practicante vincula sus ideas, creencias, representaciones y saberes con la actividad docente que adelanta; esto a su vez se visibiliza en espacios físico sociales que se podrían considerar como otra dimensión de los territorios epistémicos, es decir, que la acción contextual se desarrolla en un ámbito concreto como el aula, espacios públicos o privados de la escuela, en los cuales se expresan formas de conocer y la legitimidad que se otorga a las mismas.

Por ello, reconocer el papel del contexto como acción en la configuración de los territorios epistémicos de los futuros licenciados en ciencias sociales y ciencias naturales, permitiría dignificar la situación del practicante para valorar sus experiencias y trayectorias, dado que hay unas relaciones de poder que plantean territorialidades en las tensiones que generalmente invisibilizan al estudiante, que no permiten desplegar sus propias elaboraciones y marcos de acción, ya que hay un mayor énfasis en los discursos oficiales de la institución escolar básica, media y universitaria, los discursos de los directores de práctica y de los titulares de aula, frente a las creencias y prácticas de los practicantes.

Reflexiones finales

La categoría de territorio presentada, se podría asumir como un concepto polisémico tanto en el campo espacial como en el cognitivo, por ello, en el primero, al ser entendido como un “espacio apropiado que permite a los sujetos y las comunidades en general, validar su desarrollo cultural, pertenencia e identidad” (Bustos, 2014: 87); los pensamientos y acciones dan sentido al territorio y convierten el territorio en principio fundamental de la identidad de un grupo, que en el segundo campo, se expresa en la negociación de lenguajes, en los que las categorías y clasificaciones, mostrarían la delimitación del territorio epistémico.

En tal sentido, la diversidad epistémica y axiológica es la fuente de intercambio de conocimientos, en la cual la “territorialización de éstos no constituye sólo un punto, sino una malla con todos sus entramados y dimensiones que marque la naturaleza y localización de los intercambios, es decir, “desde dónde”, “con quién”, “con qué” y “qué se habla” (Nates, 2011: 12).

Continuando el plano de la comparación, según Bustos (2014) el territorio y la territorialidad implican interacciones ecosistémicas y culturales que incluyen formas organizativas sociales, económicas y productivas propias, que generan formas de configuración diferenciadas en los territorios, con niveles diferentes de apropiación y dominación. En el plano del conocimiento, por su parte, se destacan dos aspectos centrales en el entendimiento de las categorías y clasificaciones, tanto como sistema cuanto como partes autónomas: como “algo que hace medio para el conocimiento que generan y por las que son generadas y, por otra parte, la práctica social en la que se ponen de manifiesto y cobran significado” (Nates, 2011: 14).

Así, una forma de territorialización del conocimiento-acción presente en la práctica docente, corresponde a la capacidad de nombrar lo que desarrolla el practicante a través de categorías y clasificaciones; como indica Nates (2011), “es posible realizar una representación simplificada de la realidad, posibilitan-

do tomar con mayor cercanía y por tanto entender de manera más próxima, las cosas del mundo”; la diferencia de estas palabras con las demás, continúa diciendo la autora, está en que al condensar la naturaleza y las simbolizaciones, simplifican la realidad, y “aunque estas afirmaciones dan idea de una representación abstracta, su valía final radica en que son elaboradas con el único objetivo de intervenir en el mundo practicado, vivido” (Nates, 2011: 5).

El ejercicio de clasificar y categorizar las generalidades y particularidades encuentra su base configurativa en el valor de la experiencia, la descripción, la explicación, la interpretación y en el reconocimiento de la diversidad cultural, cuidando de no caer en las frecuentes naturalizaciones a que se ha tendido a menudo, al reducir la lectura de la diversidad cultural al relativismo cultural (Nates, 2011: 6).

Lo anterior, se relaciona nuevamente con la ecología de saberes, basada en la idea de que es necesario revalorizar las intervenciones concretas en la sociedad y en la naturaleza que los diferentes conocimientos pueden ofrecer. Sin embargo, según De Souza Santos (2010), más que suscribir una jerarquía única, universal y abstracta entre conocimientos, dicha ecología favorece jerarquías dependientes del contexto, a la luz de resultados concretos pretendidos o alcanzados por diferentes prácticas de conocimiento, fundamentales en el ejercicio escolar que desarrollan los practicantes, en los que unidades como la descripción e interpretación en mutua correspondencia se definen a través de procesos y momentos cognitivos y valorativos. La práctica docente entonces, es el campo en el cual se expresan los territorios epistémicos en relación con intercomunicaciones que se presentan entre conocimiento y acción.

Bibliografía

Ausubel, D.; Novak, J. & Hanesian, H. (1989). *Psicología Educativa*. México: Editorial Trillas.

Bianchini, J. (2012). Teaching While Still Learning to Teach: Beginning Science Teachers' Views, Experiences, and Classroom Practices. En: *Second International Handbook of Science Education*. Springer International Handbooks of Education, (24), pp. 389-399.

Bianchini, J. & Brenner, M. (2010). The role of induction in learning to teach toward equity: A study of beginning science and mathematics teachers. En: *Science Education*, (94), pp. 164-195.

Bustos Velasco, E. (2014). La importancia de la relación cultura, territorio y enseñanza de las ciencias. En: Molina, A. (Ed.). *Enseñanza de las ciencias y cultura: múltiples aproximaciones*. No. 7, Serie Grupos. Bogotá: Javegraf.

Buzan, T. (1996). *El libro de los mapas mentales*. Barcelona: Urano.

Caraballo, Darwin. (2004). *La Formación Docente en el Uruguay. Evolución, Estado de situación y perspectivas*. Recuperado de <http://www.unesdoc.unesco.org/Ulis/cgi-bin/ulis.pl?catno=148885>

Castro-Gómez, S. (2000). Ciencias sociales, violencia epistémica y el problema de la “invención del otro”. En Lander, E. (Ed.). *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas Latinoamericanas*. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/lander/castro.rtf>

Cole, M. & Engestrom, Y. (2001). Enfoque histórico –cultural de la cognición distribuida. *Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas*. Buenos Aires: Amorrortu.

De Sousa Santos, B. (2009). Más allá del pensamiento abismal: de las líneas globales a una ecología de saberes. En Olivé, L., De Sousa Santos, B., Salazar de la Torre, C.& otros, *Pluralismo epistemológico*. La Paz Bolivia: Muela del Diablo Editores.

De Sousa Santos, B. (2010). *Descolonizar el saber, reinventar el poder*. Uruguay: Ediciones Trilce.

Delgado Benito, V. (2013). *La formación del profesorado universitario. Análisis de los programas formativos de la Universidad de Burgos (2000-2011)*. (Tesis doctoral). Disponible en la base de datos Dialnet.

Dollfus, O. (1990). *El Espacio geográfico*. Barcelona: Oikos-Tau.

Eagleton, T. (2003). *A idéia de cultura*. Sao Paulo: Editora UNESP.

García Canclini, N. (2004). *Diferentes, Desiguales y Desconectados. Mapas de la interculturalidad*. España: Gedisa Editorial.

Gautier Cruz, E. (2006). El caso del programa de formación docente de la Universidad ARCIS en Talagante Chile. Arte, humanidades y ethos universitario en la formación de profesores de enseñanza básica. En Murillo Torrecilla, F. (Ed.), *Modelos innovadores en la formación inicial docente Estudio de casos de modelos innovadores en la formación docente en América Latina y Europa*. Chile: Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe, OREALC / UNESCO.

Geertz, C. (2003). *La interpretación de las culturas*. España: Gedisa Editorial.

Gurevich, R. (2005). *Sociedades y territorios en tiempos contemporáneos. Una introducción a la enseñanza de la geografía*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, S.A.

Jamil Cury, C. (2006). La formación de profesores en Minas Gerais Brasil. Cambios institucionales de formación docente en curso. En Murillo Torrecilla, F. (Ed.), *Modelos innovadores en la formación inicial docente Estudio de casos de modelos innovadores en la formación docente en América Latina y Europa*. Chile: Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe, OREALC / UNESCO.

- Joly, F. (1988). *La Cartografía*. Barcelona: Oikos -Tau S.A.
- Lowenthal, D. (1967). *Environmental Perception and Behavior*. University of Chicago, Dept. of Geography, Research Paper No. 10.
- Mellado, J. & González, B. (2000). La formación inicial del profesorado de ciencias. En: *Didáctica de las ciencias experimentales. Teoría y práctica de la enseñanza de las ciencias*. Editorial Marfil S.A. 535-555.
- Milicic, B.; Sanjosé, V.; Utges, G. & Salinas, B. (2007). La cultura académica como condicionante del pensamiento y la acción de los profesores universitarios de física. En: *Investigações em Ensino de Ciências*. 12 (2), pp. 263-284.
- Molina, A. (2007). Analogía, pensamiento científico infantil y revalorización de las teleologías y el antropomorfismo. En: *Tecne Episteme y Didaxis*. Fondo Editorial Universidad Pedagógica Nacional. pp. 88-107.
- Molina, A. (2007). Relaciones entre contexto cultural y explicaciones infantiles acerca del fenómeno de las adaptaciones vegetales. En: *Nodos y Nudos*. Fondo Editorial Universidad Pedagógica Nacional. 24 (2), pp. 76-87.
- Molina, A. & Utges, G. (2011). Diversidad cultural, concepciones de los profesores y los ámbitos de sus prácticas. Dos estudios de caso. En: *Revista Enseñanza de la Física*, pp. 7-26.
- Molina, A. & Mojica, L. (2013). Diversidad cultural y educación científica: Una crítica epistemológica y ética. En: *IX Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias*. 2353-2357. Recuperado de congres.manners.es/congres_ciencia/gestio/creacioCD/cd/.../art_1426.pdf
- Montañez, G. (1997). Geografía y medio ambiente. En Franco, M., Flórez, A., Torres de Cardenas, R. & otros, *Geografía y ambiente. Enfoques y Perspectivas*. Santafé de Bogotá: Ediciones Universidad de la Sabana.
- Mosquera Suárez, C. (2011). La investigación sobre la formación de profesores desde la perspectiva del cambio didáctico. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 3 (6), pp. 265-282. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281021734002>
- Murillo Torrecilla, F. J. (Ed.). (2006). *Modelos innovadores en la formación inicial docente. Estudio de casos de modelos innovadores en la formación docente en América Latina y Europa*. Chile: Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe, OREALC / UNESCO.
- Nates Cruz, B. (2011). *La territorialización del conocimiento. Categorías y clasificaciones culturales como ejercicios antropológicos*. Barcelona: Anthropos Editorial.
- Novak, J. & Gowin, D. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Martínez Roca.
- Ontoria, A.; Gómez, J. & De Luque, A. (2003). *Aprender con mapas mentales. Una estrategia para pensar y estudiar*. Madrid: Narcea, S.A., de Ediciones.

Ortiz, R. (1998). *Otro Territorio. Ensayos sobre el mundo contemporáneo*. Bogotá: Convenio Andrés Bello.

Pogré, P. & Merodo, A. (2006). La experiencia de formación docente de la Universidad Nacional de General Sarmiento Argentina. Un modelo multidisciplinar en la formación de profesores. En Murillo Torrecilla, F. (Ed.), *Modelos innovadores en la formación inicial docente Estudio de casos de modelos innovadores en la formación docente en América Latina y Europa*. Chile: Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe, OREALC / UNESCO.

Porlán, A; Rivero, G & Martín del Pozo, R. (2000). El conocimiento del profesorado sobre la ciencia, su enseñanza y aprendizaje. En: *Didáctica de las ciencias experimentales. Teoría y práctica de la enseñanza de las ciencias*. Editorial Marfil S.A. 505-531.

Portilla Rendón, A. (2002). *La formación docente del profesorado universitario: perfil y líneas de formación*. /Tesis de doctorado. Universidad Autónoma de Barcelona). Recuperado de <http://www.tdx.cat/handle/10803/5017>

Santos, M. (2009). *Território e Sociedade. Entrevista com Milton Santos*. Sao Paulo: Editora Fundacao Perseu Abramo.

Taylor, P. (1994). *Geografía Política. Economía-mundo, Estado-nación y Localidad*. Madrid: Trama Editorial, S.L.

Toulmin, S. (1977). *La comprensión humana. I. El uso colectivo y la evolución de los conceptos*. Madrid: Alianza Editorial.

Valcárcel, M. & Sánchez, B. (2000). La formación del profesorado en ejercicio. En: Perales, F. & Cañal, P. (Ed.), *Didáctica de las ciencias experimentales. Teoría y práctica de la enseñanza de las ciencias*. (pp. 557-580). España: Editorial Marfil S.A.

Vergara, N. (2010). Saberes y entornos: Notas para una epistemología del territorio. *Alpha*, 31, pp. 163-174. [dx.doi.org/10.4067/S0718-22012010000200012](https://doi.org/10.4067/S0718-22012010000200012)

Zambrano Leal, A. (2007). *Formación, experiencia y saber*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.