

Capítulo II. Principios epistemológicos de la complejidad y su relación con la educación

En este apartado se presentarán temáticas relacionadas con la comprensión epistemológica del paradigma de la complejidad. Para ello, en primera instancia, se disertará sobre los planteamientos de Morin (1996), Capra (1986), Najmanovich y Lucano (2008), Pupo (2012) y Delgado (2007), entre otros, para dar cuenta de la epistemología del paradigma complejo. En segunda instancia, se abordarán conceptos claves del paradigma complejo –tales como la causalidad circular propia del pensamiento sistémico– en contraposición a las explicaciones lineales, lo holístico y ecológico; los principios dialógico, hologramático y de recursión; la autoorganización en la relación crisis-incertidumbre-caos. En tercera instancia, se planteará la relación entre complejidad, educación y universidad, y se señalará la necesidad de enseñar para la comprensión en los contextos de educación superior, lo que implica otras apuestas epistemológicas a los procesos formativos.

Epistemología del paradigma complejo

El paradigma de la complejidad surge como una apuesta epistemológica que invita a los seres humanos a comprender el mundo y su relación con este, de manera que se deja a un lado la certeza y orden

como procesos determinantes de la comprensión de la vida. Por ello, se introducen principios relacionados con el cambio, la crisis y la transformación constante de los humanos y los sistemas sociales como principios fundantes que los estructuran y dan sentido. Al respecto, Capra (2000) precisa que estamos viviendo un cambio paradigmático en la ciencia y la cultura frente a la construcción de lo humano, lo cual implica la emergencia de un nuevo paradigma social en el que se da “una constelación de conceptos, valores, percepciones y prácticas compartidos por una comunidad, que conforman una particular visión de la realidad que, a su vez, es la base del modo en que dicha comunidad se organiza” (p. 11).

En este orden de ideas, la transformación paradigmática da cuenta de toda una revolución mundial en diferentes ámbitos –educativo, político, económico, cultural, entre otros– que visibiliza la necesidad de innovar estructuralmente la forma en que se habita el planeta, pues pareciera que lo realizado está cobrando cuentas por el abuso del papel del hombre, al considerarse este –desde la modernidad– el dueño y señor del planeta frente al manejo de los recursos naturales, de las relaciones sociales basadas en el dominio, de la exclusión de los seres diferentes, con base en un estereotipo creado por quienes tienen el poder económico y bajo un principio de hegemonía que ha direccionado el paradigma de la simplicidad.

Como lo resaltan Najmanovich y Lucano (2008), dicha transformación debe ir a la estructura profunda de la cultura –es decir, al mundo de los significados, de lo simbólico y de las tradiciones– para que se provean cambios sustanciales que viabilicen la transformación de la vida de los seres humanos en el planeta. En este sentido, estipulan que el cambio paradigmático va más allá de un orden racional, pues cuestiona el sentido y significado de la vida misma y conduce a apreciar la realidad más allá de lo lineal, en búsqueda de comprensiones circulares sobre la forma de operar en el mundo.

Así pues, es necesario explicitar lo que ha ocurrido en el denominado paradigma de la simplicidad, propio de la modernidad, en el cual se asumió que existían formas únicas, reduccionistas, objetivas y absolutas de entender y explicar el mundo –lo que produjo una especie de miopía– para poder generar comprensiones más pertinentes y

acertadas frente a las formas de abordar las problemáticas humanas. De acuerdo con Pupo (2012), “con la nefasta imposición teórica del discurso cientificista-objetivista, fundado en un logicismo extremo y en un sistema categorial cerrado, en forma de modelo metodológico al cual la realidad y los hechos deben adecuarse” (p. 26).

Situaciones epistemológicas como las que se privilegiaron en la modernidad hicieron que se tomara el paradigma científico imperante, es decir, el empirismo, el cual se empleaba para explicar las ciencias naturales y para conceptualizar e intervenir sobre los fenómenos propios de las ciencias sociales, humanas y, por supuesto, de la educación, configurándose históricamente un pensamiento en el que se propendía por encontrar la denominada *objetividad*, verdad absoluta y certezas para predecir y controlar el comportamiento humano, desconociendo de alguna manera las diferencias de los contextos, estilos personales, historias y experiencias de los seres humanos.

Desde el paradigma de la simplicidad, la modernidad ubicó al sujeto, como un actor externo a su realidad, desconociendo su contexto histórico cultural; sin embargo, esta episteme no permitió reconocer la diversidad y pluralidad propia de lo humano. Al respecto, como lo manifiestan Najmanovich y Lucano (2008), la humanidad se ha equivocado al “intentar comprender el conocimiento en su contexto histórico social, desconociendo las relaciones de la epistemología con los demás saberes. Nuestra concepción del conocimiento no es independiente de lo que pensamos sobre el mundo y nuestro lugar en él” (p. 8).

Actualmente, aquello que se visualiza por fuera de contexto termina siendo poco pertinente, desarticulado y fragmentado, no solo en la forma en que se aborda sino en las propuestas de mejora que se establecen cuando se evidencian dificultades. Como lo expresa Morin (1996), “el pensamiento simplificante es incapaz de concebir la conjunción de lo uno y lo múltiple (*unitas multiplex*). O unifica abstractamente anulando la diversidad o, por el contrario, yuxtapone la diversidad sin concebir la unidad” (p. 30). Esto lleva a pensar que las explicaciones que se construyen sobre lo humano y lo social son en sí mismas complejas; entre las múltiples acepciones, las conexiones de lo particular con lo contextual-global enriquecen la mirada de dichos fenómenos, posibilitando diversas rutas de interpretación y, por ende, de acción.

Desde esta perspectiva, en el paradigma complejo se resaltan las polifonías de diversos saberes, las diversas verdades de los actores involucrados en las situaciones, los multiversos como dominios explicativos que dan cuenta de la forma en que cada ser ve el mundo y su relación con este. Para ello, se puede reflexionar sobre la importancia de adoptar la complejidad para comprender el mundo desde los presupuestos de Pupo (2012), quien establece que “el concepto de saber, con un nuevo sentido hermenéutico, al margen de su significado histórico tradicional –como conocimiento en general, de algún modo garantizado en su verdad, por su objetividad lógico-cognoscitiva, la identidad y la adecuación–, resulta una alternativa posible” (p. 47).

Más aún, se hace un llamado a que el ser humano, como observador de la realidad, para que se asuma como parte de ella, dado que es desde su experiencia e historia de vida, a partir de la cual la describe, explica e interactúa en ella, como lo señala Maturana (1996), al definir que existen dos dominios explicativos para comprender la realidad. El primero de ellos es la denominada *objetividad sin paréntesis*, propia del paradigma simplista, en la cual la persona se ubica por fuera de esta realidad y considera que sus explicaciones son la única verdadera forma de conocerla, desconociendo aquellas que no encajan en su sistema de creencias, tachando explicaciones sobre el mundo diferentes a las suyas como falsas o erróneas. El segundo corresponde a la denominada *objetividad entre paréntesis* que, como resalta el autor, da cuenta de “la noción de racionalidad, que surge en la distinción, por parte de un observador, de las coherencias operacionales que constituyen su discurso lingüístico en una descripción o en una explicación” (p. 75). El observador se asume entonces como parte de la realidad misma, por ello sus apreciaciones sobre lo que sucede en el acontecer de la vida las percibe como solo eso: apreciaciones, versiones, formas de comprender y no como la única versión de la vida.

Bajo esta óptica los seres humanos, al posicionarse como parte de los fenómenos que tratan de explicar en la denominada objetividad entre paréntesis, ponen en juego sus prejuicios, creencias y valoraciones sobre lo que es o no acertado desde su perspectiva, lo cual implica con ello un acto político por cuanto definen desde dónde van a valorar las situaciones y para proceder en consecuencia. Esto permitiría

construir escenarios en la cotidianidad en los que se pueda coexistir desde la diferencia, de manera respetuosa, entendiendo que así el otro vea las cosas diferentes, son válidas porque hacen parte de su dominio explicativo.

De manera complementaria, se resalta que actualmente se habla de una crisis planetaria; pareciera que el paradigma determinista asumido no es lo suficientemente efectivo para las demandas y retos que se presentan en las diferentes esferas de lo político, educativo, y económico, y por ello se cuestionan los principios que le han dado sentido al paradigma imperante, como lo describen Najmanovich y Lucano (2008): “El pensamiento complejo no admite las separaciones absolutas, ni los sistemas aislados de la ciencia clásica. Por eso, exige un cambio en el tratamiento global del conocimiento tanto a nivel conceptual como de las prácticas institucionales” (p. 175). El paradigma complejo invita a considerar que, en tanto observadores que hacen parte de la realidad, los seres humanos superan posturas epistémicas excluyentes o de disyunción, para trascender a comprensiones integradoras, validando otras formas de ver el mundo; cuando se encuentran en desacuerdos, como lo resalta Maturana (1996), “no se enfrentan como antagonistas en la búsqueda de un argumento que obliga. Lo que hacen es buscar un dominio de coexistencia, en la aceptación comprensión, mutua. Una aceptación de su desacuerdo con separación en respeto mutuo” (p. 77).

Morin (1996, p. 64), al establecer que “la idea de universo de hechos objetivos, liberados de todo juicio de valor, de toda deformación subjetiva, gracias al método experimental y a los procedimientos de verificación, ha permitido el desarrollo prodigioso de la ciencia moderna”, hace un cuestionamiento al tipo de ciencia imperante en la modernidad que, a través del método científico, estableció una única forma de construir saber, evidenciando que aquello que no siguiera la denominada rigurosidad de este se connotaba como ciencias blandas o conocimiento erróneo. Es preciso entonces recordar que en dicho método lo subjetivo del investigador y del investigado se descalificaba, en tanto se concebía como un aspecto que contaminaba los resultados.

En consecuencia, el paradigma complejo promueve la complementariedad entre lo diferente y la simetría entre lo similar, dejando

de lado la disputa desde el poder por quién tiene la razón y quién tiene el argumento para convencer al otro para que piense igual. Lo que interesa entonces es la polifonía, las diversas formas de ver el mundo, pues en esta medida se valida lo humano como fenómeno sociocultural, multifacético y multidimensional. En este orden de ideas, Pupo (2012) hace un llamado de atención sobre la necesidad de asumir posturas más integradoras; por ello, cuestiona de manera contundente la premisa de exclusión del paradigma mecanicista.

De igual modo, Morin (1996) explica que “vivimos bajo el imperio de los principios de disyunción, reducción y abstracción, cuyo conjunto constituye lo que llamo el paradigma de simplificación” (p. 29). Al señalar el reduccionismo, hace referencia a considerar que lo humano se puede abordar desde una sola mirada disciplinar o profesional, negando que en sí mismo el ser es un sujeto con dominios como el biológico, social, psicológico, espiritual, cultural, etc., que, aunque son diferentes aspectos de lo humano, están articulados como un todo y le dan un rasgo distintivo frente a otros seres y fenómenos de la naturaleza.

De hecho, cuando Morin (1996) señala el principio de abstracción para la comprensión del ser humano, hace referencia a la descontextualización del sujeto como ser que hace parte de una cultura o un momento histórico que le da sentido con sus retos y dilemas a su vida, creando con ello un tipo de ciencia que desconoce sus subjetividades, no le provee bienestar, felicidad y realización de proyectos personales desde sus capacidades, sino desde lo que otros han definido que debe ser. En este sentido, se descalifica todo aquello que está relacionado con las particularidades del ser, sus necesidades, sus dilemas humanos, pues se parte de la premisa de que mientras menos diferente sea una persona a otra, más encaja en el sistema que ha definido los parámetros de lo adecuado y razonable. Es preciso recordar que educar dista de homogenizar, de pensar que los estudiantes son objetos que se pueden moldear según la expectativa del maestro: por el contrario, reconocerlos como sujetos diferentes con particularidades, potencialidades y competencias que los hacen únicos permite al maestro establecer una relación pedagógica basada en el respeto, el uso de prácticas pedagógicas contextuales, situadas y con la alta probabilidad de poder formar integralmente a su estudiante.

Conceptos claves del paradigma complejo

La complejidad como paradigma emergente establece un dominio conceptual que fundamenta la forma en que se observa el mundo desde otra perspectiva. En esta tesis se retomarán algunos de sus principios orientadores centrales que enriquecen la reflexión propuesta, pues ofrece principios claves para dar cuenta de la transición que se está viviendo del paradigma de la simplicidad a esta mirada emergente.

Para referirse a uno de los principios centrales que caracterizan el paradigma complejo, Najmanovich y Lucano (2008) destacan la posibilidad de apreciar el mundo de manera circular en la metáfora de la interconexión. En los ejercicios interpretativos de la realidad, se privilegia que la causa de un evento se conecta con las consecuencias que se producen y, a su vez, las consecuencias afectan las causas: se dan procesos bidireccionales, de tal manera que no solamente se da una transformación en las ciencias como referentes para avanzar en los órdenes tecnológicos y sociales, sino inclusive como una epistemología de vida que va más allá del quehacer profesional del hombre y trasciende a sus sistemas familiares, laborales y comunitarios, entre otros.

Para ilustrar lo anterior, la complejidad como sistema de conocimientos presenta una apuesta novedosa en tanto asume que la vida, o el rumbo de los sucesos cotidianos e historias no están predeterminadas por el orden, la certeza y la linealidad. En cambio, propone que la vida es un entramado que va construyendo poco a poco ensambles entre lo vivido, lo experimentado y lo sentido en las redes de relaciones de las que los seres humanos hacen parte. Gracias a ello, se van construyendo rutas y vínculos entre las personas, que retroactivamente hace que se fortalezcan; les dan forma a sus expresiones de los afectos, identidad en su versión de sí, sentido a lo que hacen y sus roles, y mantienen vivas estas interconexiones afectivas con los miembros de sus redes sociales.

Como lo señala Morin (1996), ante la pregunta sobre el significado de la complejidad como paradigma emergente, destaca que “la

complejidad es, efectivamente, el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico” (p. 32). Pensar de manera compleja conduce, inevitablemente, a comprender el mundo de manera integrada, entre el todo y la parte; lo individual con lo colectivo forman un mismo continuo que se complementa para ser entendido de manera situada y temporal, para que tengan sentido los fenómenos observados y no estén desvinculados de la realidad de los participantes.

Es necesario dar cuenta de la comprensión del hombre desde la complejidad, pues como ser es reconocido en su planeta, en sus contextos, desde sus historias, valores y experiencias, lo que se convierte en un legado cultural que lo hace ser parte de una raza, un grupo poblacional, dando identidad a nivel personal, de igual forma, como parte de una nación o región.

Pupo (2012) reflexiona sobre la relación hombre-cultura como un bucle que los conecta sin desdibujar las particularidades de cada uno de estos aspectos, pero evidenciando sus complementariedades y convergencias, y señalando que, “para revelar la complejidad del hombre hay que asumirlo con sentido cultural, es decir, en su actividad real y en la praxis que lo integra a la cultura” (p. 53).

Vale la pena destacar que, gracias a la conexión entre cultura y hombre, se abordan aspectos relacionados del mismo modo con la temporalidad, lo cual construye un anillo reflexivo entre presente, pasado y futuro en el que se representan las particularidades, además de las tendencias generales, sin asumirlas, como aspectos que predicen el comportamiento humano y mejor como pautas relacionales que conectan el hombre con su propia historia y la cultura con su génesis. Ello conduce a reconocer el principio dialógico, presente en el paradigma de la complejidad y que resalta la combinación de opuestos, poniéndolos en un círculo sistémico en el que se complementan y retroactivan conjuntamente; se dejan de separar, privilegiando uno sobre el otro, como se estableció en la modernidad bajo la premisa de la exclusión en la que se apostaba por esto o aquello. En la complejidad, por el contrario, se cambia la disyunción por la unión, dando paso a la mixtura. Al respecto, Najmanovich (2008) señala que “la estética de la complejidad es la de las paradojas que conjugan estabilidad y cambio,

unidad y diversidad, autonomía y ligadura, individuación y sistema” (p. 11). Sin embargo, no se trata de trasponer dos conceptos opuestos de manera simplista; lo que se busca es establecer sus diferencias y singularidades, de tal manera que puedan legitimarse y, al mismo tiempo, identificar las convergencias y distinciones para ver cómo los opuestos tienen puntos de encuentro que abren otras posibilidades para usarlos como principios orientadores de la convivencia humana, que buscan la mejor convivencia, y para validar la unidad en la diversidad. Es por ello que Morin (1996) se refiere al principio dialógico como el proceso retroactivo entre la “distinción/conjunción que permita distinguir sin desarticular, asociar sin identificar o reducir” (p. 34).

Por consiguiente, es necesario reflexionar sobre las realidades humanas que se configuran como bucles complejos que conjugan constructos disímiles –por ejemplo, la certeza y la incertidumbre– como aspectos centrales de las historias construidas y por construir. Se tiene la certeza, por una parte, que para comprender al ser es necesario verlo en su interacción con la cultura, lo que da contexto temporal y espacial; por otra, para evidenciar la presencia de lo incierto, lo cambiante, el movimiento, lo impreciso en la vida, dado que es en la forma en que el sujeto se piensa y narra como parte del mundo y determina su interacción en este de manera circular. Retomando lo propuesto por Morin (1996) con respecto a la presencia de la incertidumbre, es importante evidenciar que implica, además, las “indeterminaciones, fenómenos aleatorios. En un sentido, la complejidad siempre está relacionada con el azar” (p. 60).

Como se señaló anteriormente, la complejidad como paradigma epistemológico y científico tiene implícito el concepto de red como principio orientador, es decir, los tejidos que configuran en la cultura y en la vida de las personas gracias a sus encuentros con instituciones, miembros de sus familias, u otras culturas, de las cuales recibe y aporta funciones centrales como el apoyo emocional, la guía cognitiva, fuentes de contactos y servicios y, además, configura los vínculos socioafectivos necesarios para el desarrollo y maduración personal y de la sociedad. Así, se asumen miradas integradoras del ser humano con sus redes, lo que da cuenta de una visión ecológica y holística, aspectos también primordiales en este paradigma. Sin embargo, a pesar

de poder verlos como dos términos que en un principio parecieran sinónimos, es necesario destacar distinciones entre uno y otro para evitar confusiones. Por ejemplo, lo holístico da cuenta de acoplamiento o enlace entre varias dimensiones humanas o entre diversos sistemas o nichos, mientras lo ecológico se refiere de manera particular a la calidad de las interacciones y vínculos que emergen al darse dichas ligaduras, emergiendo relaciones con diversidad de intensidad vincular. Lo anterior permite trascender las miradas de sumatividad y adición propias del paradigma de la simplicidad.

A propósito de la distinción entre estos dos términos, Capra (2000) declara que pueden incorporarse las comprensiones holísticas, lo cual da cuenta de una visión integrada e integradora del mundo, así como también asumir una perspectiva ecológica en la que se “reconoce la interdependencia fundamental entre todos los fenómenos y el hecho de que, como individuos y como sociedades, estamos todos inmersos en, y finalmente dependientes de, los procesos cíclicos de la naturaleza” (p. 30).

Asimismo, lo novedoso de esta propuesta es que abre la perspectiva de los sistemas con los que se relaciona el ser humano, es decir, se amplía su comprensión situada, y no solo se reconocen las interacciones con la familia, el mundo laboral, los amigos, que hacen parte del microsistema, sino también se reconoce que hay un macrosistema de orden nacional y global en el que el sistema de políticas públicas relacionadas con la salud, la educación, la economía, los valores y tradiciones de la cultura se afectan y son afectados por dicho sistema. Aún mejor, se establecen relaciones entre los sistemas que, como lo propone Bronfenbrenner (1996) en su modelo ecológico para el desarrollo humano, emerge el mesosistema en el cual la unidad de análisis es una triada, formada entre la persona y su relación con la familia –por ejemplo–, y las organizaciones que representan el sistema jurídico a nivel local/global.

La mirada ecológica abarca y supera el concepto sistémico por cuanto da una comprensión epistemológica desde los procesos metarrecursivos, es decir, se observan los sistemas entre sistemas, dando cuenta de interconexiones intra o inter al develarse las ligaduras y tejidos construidos entre varias redes. De esta manera, empiezan a identificarse tendencias a nivel de creencias y narrativas que se replican

y se identifican como pautas que se mantienen entre estos contextos. De acuerdo con Capra (2000), surgen códigos éticos, consensos sobre lo adecuado, lo justo, pertinente, con la propensión a generar procesos de autorregulación al interior de los mismos sistemas complejos, lo cual permite compartir a nivel local/global ciertos principios éticos que admiten la coexistencia en la diversidad de géneros, especies, nacionalidades, etnias, etc.

Bajo este presupuesto de carácter ético, se reta a la humanidad a reconocerse en sus derechos, deberes y códigos morales, en una relación de encuentro con los otros habitantes del planeta, repensándose como ser único e individual egocéntrico, y se dirige hacia una perspectiva enfocada a lo ecocéntrico: el planeta con sus habitantes se posiciona como el referente.

En este sentido, es urgente asumir una ética civil o de la ciudadanía en la cual cada uno se concibe como elemento central de la ética global. No se puede seguir pensando desde los individualismos e intereses particulares solamente en la medida en que cada uno se considere parte del gran todo planetario. Como aportante para la construcción de un mundo mejor, se viabiliza una conciencia y vida diferentes. Con ello, puede retomarse lo referente al principio hologramático que, de acuerdo con Bohm (1997), permite comprender que existe una interconexión constantemente en la que las partes del universo y de la cotidianidad no están separadas, sino que configuran un flujo continuo no visible, como una forma que articula personas, experiencias e historias entre sí.

La complejidad, desde el principio hologramático, hace una invitación para que se piense lo humano como especie, como un gran sistema. Es interesante observar como Najmanovich (2008) lo retoma al referirse a aquellos postulados que rigen la organización y las redes, comentando que este consiste fundamentalmente en comprender que la relación entre parte y el sistema al que pertenece está definida por el tipo de interacción establecida entre estos elementos, y que a su vez lo que en un momento es parte, en otro momento y bajo diferentes perspectivas puede ser el sistema como tal. A manera de ejemplo, comenta que “el hígado es parte del organismo y es sistema, en relación a sus células” (p. 12).

Dicha perspectiva, además de mostrar la relación entre la parte y el todo, muestra una conexión ecológica entre sistemas micro que hacen parte de otros más grandes; a su vez, estos últimos configuran otros de mayor tamaño, como un bucle infinito de conexiones en las que se dan órdenes de mayor o menor vinculación, dependiendo de las cercanías de los sistemas entre sí. Por ello, es claro pensar que lo sucedido en un corregimiento o vereda colombiana está conectado con lo que se vive en un continente al lado opuesto del mundo y que se afectan mutuamente, así aparentemente no se reconozca. Obviar este principio hace que se deslegitime la presencia del otro en la construcción de las experiencias de vida a nivel individual y, con ello, se asume entonces una mirada egocéntrica del mundo en la que se dejan de lado aspectos para la preservación del planeta, la raza humana y, en general, los seres vivos que lo habitan.

Dychtwal (1997) hace un llamado a considerar que es necesario –dentro de la comprensión hologramática– que cada ser se conozca muy bien para que adquiera la posibilidad de entender cómo desde sus particularidades se conecta con el todo, en tanto que es una parte de este. Al respecto, precisa que “cada aspecto del universo parece ser parte de un todo más amplio, de un mayor ser y de un sistema más global” (p.150).

Con este principio, se reitera la comprensión compleja de las redes en el sentido de considerar que nada está separado entre sí; al contrario, hace parte de microrredes que se convierten en un todo como sistema. Al hacer parte de una red mayor, se puede volver parte, con la particularidad de guardar la totalidad de la información de la macrorred a la que pertenece. Lo anterior supone un reto para la episteme humana, por cuanto obliga a pensar que no se puede definir ningún concepto, experiencia o proceso de manera aislada de su totalidad.

Relación complejidad, Educación y universidad

En estos momentos que atraviesa el mundo, el cambio y lo incierto se manifiestan de muchas formas. Se cuestionan las formas de explicar

los fenómenos sociales a la luz del paradigma empírico analítico, el cual estableció lógicas lineales y deterministas en que las conductas observables y medibles se toman como pruebas irrefutables o únicas verdades de lo que está bien o mal en el comportamiento humano.

Por ejemplo, en el campo de la educación, para explicar la calidad del docente, se buscan causas al interior de su psique o personalidad, desconociendo lo que hace parte de micro y macrocontextos con los que interactúa en su cotidianidad y que le permiten construir formas de asumirse y desempeñarse no solo como profesional de la educación, sino como miembro de un sistema escolar, una familia, una región, etc., que están atravesados por un sistema de valores, creencias que le dan sentido a la cotidianidad de la vida misma (Acosta, Correa, Duarte, Fernández, Jaramillo y Sánchez, 2009).

Cada vez se exige mayor conexión de la academia con la vida cotidiana de los estudiantes universitarios, quienes en ocasiones cuestionan la pertinencia de lo que aprenden y si les es útil para enfrentar los retos de una sociedad que no ofrece oportunidades claras, pues esperan que se les permita visualizar un futuro seguro y estable. A los docentes, por su parte, se les hacen demandas para resolver el problema del fracaso académico, entrando en situaciones de impotencia al ver que muchas de las estrategias que llevan al aula no producen los efectos esperados, llegando a cuestionarse su identidad como formador.

El paradigma complejo, como apuesta para la investigación educativa, permite considerar que tanto la identidad del docente como el papel desempeñado por el estudiante necesitan ser leídos desde los contextos a los cuales pertenecen. Ello puede comprenderse en dos direcciones, como lo destaca Morin (2012): “por una parte, contextualizar y globalizar y por otra, recoger el conjunto de todo lo que arroja la incertidumbre del mundo globalizado en el que vive el ser humano” (p. 144).

A manera de hipótesis, se establece que los docentes necesitan comprender de manera reflexiva los cambios del momento histórico que se está viviendo, reconociéndose como parte de este y tratando de encontrar las divergencias que alimentan su sentido diferenciador o particular y que lo distinguen de otros sujetos en relación con su profesión, además de las convergencias que le dan un carácter similar a otros profesionales.

Al respecto, cabe recordar lo señalado por Torres (s.f.), al tratar de conceptualizar el ser humano desde la complejidad. Recalca que la modernidad ha fomentado una educación basada en la desarticulación –la fragmentación no solo en el saber dentro de las propias disciplinas, sino entre diversas formas de saber–, lo que ha llevado a desconocer “las interacciones, las retroacciones, los contextos, las complejidades que se encuentran, conforman islas entre las disciplinas y se tornan invisibles” (p. 6).

El cambio en el paradigma educativo no puede centrarse en el quehacer del docente o del estudiante. Implica repensar el concepto que se tiene sobre quien educa en relación con un sujeto que es educado, como parte de un todo macrosistémico que da cuenta de lo local en lo global. Conduce a establecer conexiones en la medida en que el docente se vuelve observador de sí en el entramado relacional del cual hace parte, lo que permitirá superar lo que Morin (1994) concibe como la inteligencia ciega, la cual “destruye los conjuntos y las totalidades, aísla todos sus objetos de sus ambientes. No puede concebir el lazo inseparable entre el observador y la cosa observada” (p. 31).

Planteamientos como estos convocan a formular la hipótesis que cuestiona la forma en que la identidad del docente ha estado marcada por la inteligencia ciega, lo que ha fragmentado sus múltiples dimensiones, sus multisaberes, multirroles y multirredes en las que está inmerso, con lo cual se le conduce a considerarse como un concepto estático y establecido por otros.

Pareciera que para trascender comprensiones basadas en la inteligencia ciega es importante considerar, dentro del propósito de formar a estudiantes en posgrado de educación, la relación que se construye entre los retos, las contradicciones y los dilemas, tanto a nivel local como global, presentes en torno a la construcción del saber, al autorreconocimiento del ser docente-maestro y al manejo del poder, con la construcción del significado de identidad del docente.

Un ejemplo de lo anterior, se puede evidenciar cuando se está existiendo, bajo una cultura neoliberal de libre mercado a nivel mundial, la organización del saber por competencias, lo cual enfrenta a las comunidades universitarias al reto de combatir el fortalecimiento de culturas excluyentes que basan su mantenimiento en el sistema social,

en el poder de aquellos que posean los *saberes competentes* sobre los *saberes incompetentes*.

De esta manera, se destaca cómo las macrotendencias mundiales económicas afectan las microtendencias institucionales sobre la formación, lo cual implica dialógicamente –desde un paradigma de la complejidad– colocarlos dentro de un mismo continuo, al referirse también a la construcción de la identidad del docente de posgrados, por cuanto le define la naturaleza de su labor.

Ahora bien, es importante reconocer que actualmente se cuenta con otras perspectivas para comprender el fenómeno educativo y, de manera particular, el significado que emerge sobre la identidad del docente de posgrados. Gracias al paradigma de la complejidad, puede reconocerse que aspectos considerados en otro momento histórico como opuestos o mutuamente excluyentes hoy se requieren de manera complementaria al tratar de comprender la identidad del docente. Para ello, puede retomarse lo planteado en el documento base de la Cátedra de *Complejidad Transdisciplinaria Educativa* (2009), cuyo presidente González (2009) explica, para referirse a uno de los sentidos de la complejidad como aquel campo investigativo y del conocimiento que implica “el reconocimiento de las incertidumbres y de las contradicciones, pero también la aceptación del determinismo, de las distinciones y separaciones que requieren ser integradas” (p. 5).

Otro de los aportes de la complejidad en la educación está encaminado a la enseñanza para la comprensión, en la cual se asumen posturas de auto chequeo crítico deliberativo entre sus participantes para tomar decisiones sobre su proceso, lo cual permite repensar la relación entre docente, estudiante y procesos de enseñanza aprendizaje en contexto para así favorecer que emerjan ejercicios de autoevaluación tanto del docente como del estudiante para explorar reflexivamente lo que se hace en dicha relación formativa. En este sentido, Morin señala que “la comprensión se ve facilitada por el ‘bien pensar’ (pensar lo complejo, incluyendo las condiciones objetivas y subjetivas de los actos) y la introspección (autocrítica, autoexamen, auto-descen-tración)” (2001, p. 122).

Es por ello que la educación, vista desde la complejidad, trasciende las miradas lineales de enseñanza-aprendizaje en las que se acumula

información, que a veces carece de sentido para quien aprende. Aquí, por el contrario, el proceso educativo se orienta a la formación del sujeto como ser reflexivo que necesita comprender no solo lo que aprende, sino la importancia de su rol dentro de dicho proceso. Vale la pena resaltar el planteamiento que hace Pupo (2012), al definir la educación como una apuesta que deje de lado las posturas del docente como el poseedor del conocimiento cuya función está centrada en transmitirlo al estudiante, lo que le da un carácter autoritario, excluyente y hasta academicista, desconociendo las realidades e historias de sus estudiantes.

Se incorpora un atributo novedoso dentro de la educación, el cual consiste en gatillar la potencialidad creativa de todo aprendiz, entendida como una forma de articular sistémicamente lo que se aprende con su ser, su vida, los retos del mundo. Se convierte en un ejercicio de articulación circular que al expandirse permite la emergencia de encontrar nuevas ideas y novedosas alternativas que conducen al buen vivir y por supuesto al cambio cultural-personal.

De igual modo, Morin (2001) advierte que si no se orienta el proceso educativo a una perspectiva sistémica, se mantiene en la cultura “la incapacidad de concebir lo complejo y la reducción del conocimiento de un conjunto, al de una de sus partes, provoca consecuencias aún más funestas en el mundo de las relaciones humanas, que en el del conocimiento del mundo físico” (p. 119). A causa de ello, se genera una conciencia de lo individual, los intereses por salir adelante a pesar del otro, desligándose del otro, como si tuviese un propósito distinto que puede convertirse en contrario al personal. Solamente en la medida en que se asuma lo educativo como un proceso de conciencia cósmica, se adopta la vinculación con el otro de manera solidaria, respetuosa de la diferencia para coexistir a partir de la diferencia, sin volverse antagonistas. Pupo (2012) resalta que se requieren transformaciones paradigmáticas para entender la educación como un proceso que está encarando en la cultura; al respecto, enfatiza que “hay que cambiar las estructuras existentes no sólo de pensamiento, sino en plena conjunción con la práctica social y sin perder el sentido cultural en que toma cuerpo y se despliega como sistema complejo” (pp. 50-51).

Se concibe también que el acto educativo va más allá de transmitir conocimientos, supera el ámbito de la racionalidad y transversaliza la

formación del ser, puesto que en la complejidad se asume que el conocimiento se construye en las interacciones sociales con los otros, en el encuentro cotidiano cultural. Por ello, es necesario superar la mirada individualista hacia una postura de conectividad y vinculación entre los seres humanos. Al respecto, Najmanovich y Lucano (2008) precisan que asumir una mirada compleja para construir conocimiento va más allá de lo individual, por cuanto es “una actividad configuradora en la que participamos los seres humanos junto con nuestras producciones y tecnologías, en un intercambio abierto con el medio ambiente” (p. 175), lo que indudablemente genera cambios profundos a nivel cultural y, por ende, personal.

No obstante, frente a la premisa positivista de separar y fragmentar al ser humano, sus contextos y el conocimiento como práctica pedagógica, presente en las instituciones educativas, han llevado a una deshumanización del conocimiento y a privilegiar la razón sobre la formación del ser, como si fuesen dos aspectos opuestos y mutuamente excluyentes, ante lo que Pupo (2012) acentúa que “el carácter disciplinar de la enseñanza convierte la educación en una ciencia que divide y desune con vacías abstracciones. La naturaleza, la sociedad y la cultura no llega al estudiante como una totalidad sistémica” (p. 53).

A causa de esto, lo individual se complementa con lo sistémico en el proceso educativo; no son aspectos que se contraponen, sino que se necesitan para dar cuenta del desarrollo de la persona dentro de su cultura bajo la premisa de poderse individualizar en la medida en que se asume la persona de manera reflexiva en sus relaciones con los otros para establecer diferencias y convergencias que lo conducen a reconocerse dentro de la colectividad como un ser que aporta y se sintoniza con ella, configurando su identidad. En este orden de ideas, gracias a la capacidad reflexiva de los seres humanos en dicha ruta de transformación para configurarse como seres, Morin (1996) hace un llamado a “la consideración del eco-sistema social, que nos permite distanciarnos de nosotros mismos, mirarnos desde el exterior, objetivarnos, es decir, reconocer, al mismo tiempo, nuestra subjetividad” (p. 72).

En suma, el ser humano desde la complejidad tiene la posibilidad de adoptar procesos observacionales de sí como individuo y parte de

la cultura, gracias a la metacognición que configura un bucle en el cual el ser se mira a sí mismo y en sus órdenes interaccionales, para reestructurarse en su dimensión del ser y del hacer. Al respecto, Burón (1993) invita a que se mire dicho proceso más como una competencia hacia la reflexión, denominándole “conocimiento autorreflexivo, puesto que se refiere al discernimiento de la propia mente, adquirido por la auto observación” (p. 10).

Lo anterior introduce la revisión del planteamiento complejo, sobre la necesidad de enseñar para la comprensión, la cual hace referencia a promover en el estudiante una conciencia de sí, volviéndose él mismo su propio sujeto de observación para encontrar conocimiento generativo y deliberativo encaminado a su transformación que, en palabras de Morin (2001), es diferente al conocimiento o comprensión intelectual de la realidad en la que se privilegia la razón. Acuña el término de *comprensión humana*, en el cual va más allá del conocimiento racional y se dirige a la esfera emocional y espiritual para favorecer una relación empática, de confianza y solidaridad con el otro, reconociéndole como sujeto que merece respeto en sus circunstancias y condiciones vitales, sin importar cuáles sean.

Así pues, enseñar para la comprensión supera a la razón y articula las dimensiones cognoscitiva y metacognoscitiva con la socioafectiva de las personas, convirtiéndose en un nodo sistémico que configura un filtro paradigmático para posicionar al ser humano como parte del todo universal, lo cual además de permitirle conocerse mejor, le permitirá aceptar las diferencias del otro. Al respecto, Morin (2001) propone un nuevo concepto que denomina “la ética de la comprensión como un arte de vivir que pide, en primer lugar, que comprendamos de forma desinteresada al otro, y en segundo lugar, nos pide comprender la incompreensión” (p. 120).

Se requiere entonces superar las miradas del egocentrismo hacia el cosmocentrismo, adquiriendo conciencia del otro, como ser humano legítimo, que a pesar de sus diferencias en creencias, cosmovisiones de mundo, color de piel, costumbres, entre otros, es un ser con el cual se coexiste en este planeta, que al validarlos desde el respeto como ser individual, se particulariza y simultáneamente se le reconoce como parte de una gran colectividad en la que las tradiciones y los valores

se asumen de manera solidaria para el buen vivir de la especie en el planeta. En palabras de Morin (2001), “la comprensión se ve amenazada por varios obstáculos que constituyen problemas en la comunicación (ruido, polisemia, desconocimiento de ritos, costumbres o culturas...) y en las actitudes, como la indiferencia o los centrismos: egocentrismo, etnocentrismo o socio centrismo” (p. 117).

Sumando a este ruido epistemológico propio del paradigma de la simplicidad como legado de la modernidad, se encuentra que se asumió también una mirada centrada en la denominada objetividad, como una característica que deberían mostrar los intelectuales para mantenerse alejados de juicios de valor e intereses personales al hacer ciencia; sin embargo, dicha premisa generó un mayor fortalecimiento del egocentrismo, dado que el ser humano se consideró el amo del planeta, ya que como especie aparentemente no compartía con ninguna otra la capacidad de razonar. Esta aparente diferencia de especie se tornó el elemento que le posicionaría como el ser de mayor jerarquía frente a las otras especies, lo cual le ha llevado inclusive a actuar sin considerar las necesidades de sus iguales y de los otros reinos del planeta, lo que está mostrando el problema de la contaminación, abuso de recursos naturales, etc. Esto también se convirtió en un factor de exclusión, estratificación y rotulación entre las mismas personas, dado que se consideró que los que tenían cierto tipo de conocimientos (positivistas) eran poseedores de la verdad del mundo. Al respecto, Najmanovich y Lucano (2008) resaltan la forma en que el problema de la objetividad del conocimiento, de la ciencia, se convirtió en uno de los axiomas centrales del positivismo, señalando que “esta concepción entraña el peligro de no reconocer que la objetividad es el mito fundante de la modernidad que hace invisibles las conexiones existentes entre la actividad científica, la gestión política y la vida sociocultural” (p. 171). Como lo señalan los autores, ello no solo afectó la forma de educar en las instituciones a los niños, niñas y jóvenes, sino que además transversalizó los órdenes de la cultura y la comprensión de mundo.

En este sentido, se aprecia que desde el paradigma emergente de la complejidad se hacen varios cuestionamientos a los procesos educativos, llegando inclusive a recomendar que es urgente hacer una reforma al sistema educativo: el problema está en la forma como se ha

concebido la educación a partir de paradigmas basados en los resultados, la homogenización y la productividad, desconociendo los sistemas complejos a los cuales pertenecen los actores del proceso formativo, las instituciones, las familias, etc. Ello atenta contra la construcción de estrategias pedagógicas sistémicas, contextuales o situadas en las que se parte de las particularidades y diferencias conectoras entre lo personal, lo local, regional, grupal, entre otros.

En este sentido, Morin (2005) propone que, para transformar la educación, se requiere un cambio en la forma en que esta se ha significado y pensado. Porque la manera en que se ha concebido desde la modernidad no permite reconocer la diversidad como algo legítimo dentro de la vida, llegando inclusive al extremo de no percibir las diferencias y hacer distinciones dentro de las comprensiones de unidad que se hacen.

Puede pensarse que este tipo de principios paradigmáticos basados en la yuxtaposición se convierten en pilares centrales del paradigma de la razón –que se tornó dualista– considerándose que aquello que no encajaba dentro de unos estándares o parámetros de normalidad establecidos debía ser excluido del sistema educativo, político, económico, entre otros. Pareciera entonces que, sin que la humanidad se diera cuenta, se empezó a ir en contra de su propia naturaleza, pues lo diferente, las polifonías, las cosmovisiones diversas hacen parte de la esencia del ser. Se ha llegado inclusive a atentar contra la propia supervivencia de la especie al hacer un uso poco ético del conocimiento y sus consecuentes avances tecnológicos, lo cual está conduciendo a hacer una reflexión sobre la necesidad de los seres humanos de tomar conciencia de su responsabilidad individual como especie para el progreso de la humanidad y su supervivencia planetaria, para no caer en lo que Morin (1996) denomina la *inteligencia ciega*, entendiendo que “las amenazas más graves que enfrenta la humanidad están ligadas al progreso ciego e incontrolado del conocimiento (armas termonucleares, manipulaciones de todo orden, desarreglos ecológicos, etc.)” (p. 27).

En este orden de ideas, puede afirmarse que el problema de la especie humana no se centra en los avances del conocimiento a que se llegue o las tecnologías construidas, pero posiblemente sí a la forma en

que se asumen sus propósitos de uso en beneficio de la calidad de vida de las especies en el planeta y se posiciona al ser humano para usarlos.

Se requiere asumir transformaciones paradigmáticas para que las personas usen de manera más contextualizada y futurista el conocimiento con los avances tecnológicos que trae, además de considerar que lo más valioso del ser es su intelecto. Sin embargo, esto último genera procesos de arrogancia intelectual, del mantenimiento de pensamientos radicales, de la creación de guetos y comunidades que se consideran superiores a otras e, inclusive, con derechos excepcionales en relación con lo que merecen y deben recibir del sistema. Casi que se adoptan miradas únicas, en las que no se considera las polifonías de otras disciplinas y saberes, desconociendo así la complejidad y el devenir de los sistemas humanos y sociales. Al respecto, Morin (2001) advierte que es necesario transformar el sistema, dado que se están fragmentando las necesidades del contexto/cultura y los saberes que se imparten en la escuela.

En este orden de ideas, es importante para esta tesis proponer una reflexión sobre la comprensión de la educación desde la complejidad y su relación con los contextos universitarios, pues todavía se puede apreciar que en dichos escenarios formativos quedan legados de la modernidad, en el sentido de asumirse posturas academicistas que a veces desarticulan lo que se enseña con las necesidades de las culturas en las que están inmersas. Por ello, a veces se encuentra que las investigaciones y enfoques que se enseñan para abordar el conocimiento de diversas disciplinas pueden caer en una razón deshumanizante basada en el egocentrismo intelectual que, como se ha venido señalando, ha provocado efectos devastadores en el buen vivir de los habitantes del planeta. Inclusive, como lo resalta Morin (2001), el mundo de los intelectuales se hace cada vez más distante de los otros.

En consecuencia, es necesario repensar la concepción que se tiene de universidad, dado que se convierte en un escenario que está retado a formar para la vida y, por ende, a proveer apuestas para la preservación de la identidad personal, cultural y planetaria de los actores que están en ella, ya sea recibiendo servicios u ofreciéndolos. Al respecto, se adopta desde la complejidad una comprensión del sentido de la universidad; por ello, González (2008) subraya la importancia

del papel de la Universidad como una apuesta para fortalecer el rol como formador del docente hoy. Afirma que es importante adelantar investigaciones sobre la práctica del docente dentro del aula, para, de alguna manera, promover la reflexión sobre sí y fortalecer no solo la construcción del saber cómo conocimiento transformador de lo humano, sino también potencializador de sí, como sujeto transformador de la realidad de su estudiante.

En este orden de ideas, al hacer un cuestionamiento a los académicos sobre la poca valoración que de alguna manera se le da a la universidad como sistema potenciador de lo humano, se aduce que “si tan solo pudiéramos entender la importancia de la universidad como centro del saber, como el lugar donde se genera el conocimiento de la humanidad” (González, 2008, p. 81). La Universidad, entonces, se convierte en un escenario privilegiado para articular el mundo del conocimiento científico de vanguardia con la cotidianidad del estudiante a través de sus procesos sustantivos tales como docencia, investigación, proyección social, de acuerdo con lo establecido por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), en el Decreto 1075 del 2015. En dicho decreto se establecen los lineamientos para la autoevaluación con fines de acreditación de alta calidad de programas de maestría y doctorado (2010), lo cual busca, entre otros aspectos, que a través del desarrollo de dichas funciones se garantice la calidad del servicio que se presta a la sociedad, dando cuenta de la formación basada en la idoneidad y la pertinencia.

La universidad como sistema en la cual se transversaliza el paradigma educativo imperante en la cultura –que, de alguna manera, se fundamente en el ámbito económico dominante– promueve un debate entre las tensiones propias de lo económico, lo cultural, en relación con los roles desempeñados por los docentes, los estudiantes, los administrativos, entre otros que hacen parte de la comunidad académica. Por ello, la universidad se convierte en un eje fundamental para el avance en conocimientos, en tecnología e innovación de un país, dado que en esta como institución convergen realidades provenientes de diversos escenarios y actores que, se esperaba, posibilitaran la articulación holística del conocimiento, respondiendo a las necesidades

de sus participantes y a los retos, desafíos que van emergiendo en el proceso histórico vivido.

De acuerdo con Capra (2000), “el gran desafío de nuestro tiempo: crear comunidades sostenibles, es decir, entornos sociales y culturales en los que podamos satisfacer nuestras necesidades y aspiraciones sin comprometer el futuro de las generaciones que han de seguirnos” (p. 10). En esta dirección, la universidad desde la complejidad cumple el papel de preservar los legados culturales construidos por la humanidad, lo cual da un valor significativo al pasado, atiende los retos del presente y proyecta su formación, visualizando las demandas futuras de los profesionales que egresan para seguir avanzando en la construcción de país y, por supuesto, de planeta.

Morin (2001) hace una reflexión sobre la función formativa de la universidad, cuestionando su papel como sistema orientado a integrar diversos saberes, disciplinas y profesiones, lo cual se puede ver amenazado cuando se pierde este propósito fundante. Por ello, hace un llamado para evitar que se mantenga el paradigma de la fragmentación, aclarando que es necesario asumir miradas articuladas, contextualizadas y complejas para que no se dejen de lado los problemas humanos que, por la tendencia a la hiperespecialización de los saberes, se han dejado de lado, emprendiéndose una carrera por solo por avanzar tecnológicamente.

Surge entonces la pregunta sobre aquellos marcadores del contexto universitario que, desde el paradigma de la simplicidad, estructuraron las dinámicas comunicacionales y relacionales propias de estos contextos formativos. Tal es el caso del aula como espacio físico imprescindible para transmitir conocimientos, en la cual se destacó la posición espacial que ocupaba el profesor, generalmente al frente de los estudiantes –algunas veces en un podio–, así como su papel de poseedor de la verdad, la cual debía ser aprendida sin cuestionamientos por parte del estudiante. Pareciera que en el paradigma de la simplicidad se le ha dado mayor peso a las condiciones físicas del aula para, de alguna manera, favorecer el proceso de enseñanza y aprendizaje; una muestra de ello la evidencia González (2008), cuando hace un llamado de atención para dejar de priorizar las instalaciones sobre los procesos

pedagógicos. Resalta que el aula de clase se ve como un espacio físico nada más y no como uno de los diversos escenarios para promover el proceso de enseñanza aprendizaje, que va más allá de lo locativo.

Sin desconocer la importancia de las instalaciones físicas y los muebles que están en estas, es importante pensar que existen otras condiciones de orden pedagógico y formativo que se convierten en eje de los procesos de enseñanza y aprendizaje: las historias personales de maestros y estudiantes, sus experiencias previas frente a lo que aprenden y enseñan, sus particularidades culturales, familiares que han marcado sus proyectos, solo por mencionar algunas. Lo humano necesariamente se asume desde la complejidad como un elemento del espacio áulico –es decir, en las interacciones que emergen en las aulas– que, adicionalmente, favorece la emergencia de procesos reflexivos deliberativos y autoobservacionales como soporte de la construcción del pensamiento humano. En este sentido, se reconoce la importancia del aporte de González (2008) cuando explica que el aula es un contexto en el cual se dan procesos interaccionales entre maestros, estudiantes y compañeros en los que, a través de la reflexión y participación colaborativa y la discusión basada en la diferencia se construyen ideas, es decir, se configura como una “estrategia compleja, como el espacio metacomplejo y metacognitivo donde los seres humanos son capaces de construir sus propias ideas, el lugar [movible] y adaptado a cualquier circunstancia social objetiva, subjetiva o intersubjetiva” (p. 89).

En este orden de ideas, el aula de clase sale del salón y se traslada a diferentes espacios y tiempos de encuentro entre los actores del proceso formativo. El autor establece una interesante diferencia frente al concepto de aula, en el paradigma simplicidad y de la complejidad, por cuanto deja de ser un espacio adscrito a lo físico y lo toma como un escenario en el cual se encuentran las intersubjetividades de unos con otros actores, para construir desde la interacción social un conocimiento que integra diferentes saberes y dimensiones de lo humano. Ello, de alguna manera desde el paradigma de la complejidad, fortalece la función, el sentido de la relación entre maestro y estudiante, y por ende, sus desarrollos identitarios.

La complejidad propone que el aula como escenario pedagógico haga parte de la constitución identitaria del sujeto (del *sî*), gracias a la

emergencia de diálogos reflexivos consigo, con los compañeros colegas, estudiantes, con el contexto universitario en general y, por supuesto, con las dinámicas sociales nacionales e internacionales que enmarcan el saber disciplinar y el saber pedagógico. Sin embargo, se puede caer en las limitaciones que generan los currículos, desde versiones academicistas, que fracturan el aprendizaje de la escuela con los requerimientos sociales y contextuales. En este orden de ideas se retoma el planteamiento desarrollado por González (2008), al afirmar que la formación escolar debe permitirle al estudiante una construcción de conocimiento, cuyo propósito esté centrado principalmente en la transformación de su realidad social, y señalando que el proceso de enseñanza aprendizaje se debe basar en el bucle aula-mente-social *vs.* aula-escuela, solamente.

