



Característica holográfica de una competencia: es meta y proceso a la vez, en la medida en que el sujeto la despliega la desarrolla en una espiral creciente... (Frade, 2015)

Calidad Educativa Consultores S. C., les envía su boletín electrónico con el artículo llamado: “Las competencias y el paradigma de la complejidad”, la UNESCO, como una de las máximas instituciones de la ONU, ha publicado su nuevo informe de la educación mismo que ha llamado: “Replantear la educación, ¿hacia un bien común? Éste es una continuación de “La Educación encierra un tesoro” publicado en el año de 1996 por Jaques Delors y sus colaboradores, pero tal y como corresponde a una actualización en éste se hace hincapié en que la educación debe partir de una visión humanista en la que se identifican tres necesidades prioritarias: i) la observación de la complejidad y la contradicción, ii) la formación basada en competencias, y iii) la priorización de la problemática ambiental y la sustentabilidad como uno de los ejes principales en el contexto de la búsqueda de un nuevo modelo de desarrollo, todo lo anterior buscando “...que se reafirme una serie de principios éticos universales que deben constituir el fundamento mismo de un planteamiento integrado de la finalidad y la organización de la educación para todos.” (UNESCO, 2015, pág. 37, emitido en la Conferencia de Educación Para Todos, Incheon, Corea, Mayo del 2015).

Este documento es gratuito y puede distribuir de manera libre siempre y cuando se cite la fuente y se reproduzca respetando la intención original de la autora.

Las competencias y el paradigma de la complejidad

Resumen ejecutivo

Las competencias como metas educativas han generado críticas y cierta confusión que emanan de su falta de comprensión. En este artículo se identifican y construyen las competencias como un constructo complejo que implica observarlas como un desempeño específico que se realiza frente a demandas que se enfrentan y en las cuáles el sujeto debe hacer algo concreto, articulando los recursos que posee, entre ellos los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores, que sin separarlos, lo lleva a una acción-actuación que le permite resolverlas. Se analiza la complejidad de las mismas a partir de la historia que las generó en conceptualizaciones que emergen del contexto desde el cual cada disciplina del conocimiento las observa, identificando que la confusión sobre lo que son y no son, emerge del paradigma de la simplificación que las separa en partes. A partir de la identificación del patrón que se repite entre las diferentes nociones disciplinares como relación entre ellas, se construye un marco teórico que las explica desde el paradigma de la complejidad, ubicando y contrastando las diferencias con las metas educativas anteriores (objetivos y propósitos) y estableciendo las bases teóricas para su desarrollo, formación y evaluación en el trabajo educativo observándolo desde la relación sistémica entre los polos de la relación enseñanza-aprendizaje y el educando-educador.

Executive summary

Competences as educational goals generate criticism and confusion that stems from its lack of understanding. In this article competencies are identified as a complex construct that emerge from a specific performance carried out when a subject faces demands in which he or she must do something to respond to them by articulating the resources needed, among them: knowledge, skills, abilities, attitudes and values, without separating them, taking him or she to do a concrete action-acting in a observable praxis. We analyze the complexity of the competences by describing the history of conceptualizations in each discipline of knowledge, identifying that the confusion emerge from the paradigm of the simplification that separates competencies in parts. Based on the identification of the pattern that repeats itself between the different disciplinary notions as a relation within them, it is built a theoretical framework that explains competencies from the paradigm of complexity contrasting the differences with the previous educational goals and aims. This allows the author to build up the theoretical bases for the competences grounding, development and evaluation in education, taking into consideration the systemic relationship between the poles: teaching-learning and learner-educator.

Introducción

Una de las creencias y supuestos que circulan en varios medios académico y/o políticos es que las competencias son “neoliberales”, emergen del neoliberalismo que busca la competitividad en los sectores productivos, principalmente entre los trabajadores, de manera que con éstas se busca que éstos compitan entre sí por un puesto de trabajo, en suma son totalmente “Darwinianas”.

Por el otro lado, en el reciente documento publicado por la UNESCO (2015), llamado: “Replantear la Educación, ¿hacia un bien común?”, se señala que la educación en el mundo debe dirigirse hacia el desarrollo de competencias, y que además se debe considerar la complejidad del mundo actual como contexto de la educación. Cabe señalar que este documento fue elaborado con motivo de la revisión del Marco de Acción de Dakar en el que se estableció la consigna general de lograr la Educación para todos en el año 2015 con ciertos compromisos y objetivos que serán revisados en este Octubre-Noviembre del 2015 en Nueva York para establecer el nuevo Marco de Acción Global 2030.

La pregunta es: ¿cuál es la razón por la que una institución como la UNESCO que se ha considerado como salvaguarda del derecho a la educación advierta y señale este rumbo? La respuesta inicial es que existen razones de peso, epistemológicas, históricas, socioculturales y contextuales, que conllevan a una conceptualización muy distinta sobre lo que son, y a partir de ello establecer cómo se debe impulsar su desarrollo como metas educativas en el contexto del Siglo XXI y sobre todo cuando los paradigmas epistemológicos, filosóficos y educativos se modifican.

Para comprender esto comenzaremos por definir cuál es el origen histórico de las competencias, cuáles les son los conflictos y contradicciones que emanan de su conceptualización y cómo esto se deriva del paradigma de la simplificación, lo que conlleva necesariamente a establecer que deberían ser observadas, conceptualizadas y aún operacionalizadas desde el paradigma de la complejidad, tanto a nivel de definición, como de desarrollo a lo largo de la vida y particularmente en el trabajo educativo actual.

Historia de la conceptualización de las competencias

En primer término debemos analizar que la palabra competencia tiene dos acepciones etimológicas: del griego *agon*, *agonistes*, que quiere decir competencia deportiva y que emerge del contexto olímpico de la antigua Grecia en el cual los participantes competían hasta el final buscando ganar a como de lugar; y del latín *competere* que emerge en el Siglo XVI como un vocablo asociado al ámbito de responsabilidad jurisdiccional, “lo que te compete es tuyo” (Argudín, 2005). Esto implica que existe una clara diferenciación entre la acción de competir con el fin de ganarle al otro, cuyo sustantivo en el español de la madre patria sería “competición”, y no el vocablo “competencia” que se refiere al sustantivo que implica pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo en un contexto, o bien intervenir en un asunto determinado con un atribución legítima que lo garantice, como lo sería un juez u otra autoridad para el conocimiento o resolución de un asunto que “le compete”, valga la redundancia.

Con respecto a las razones históricas, es necesario identificar de dónde emerge el concepto, cómo y en qué contexto. Las competencias surgen en varias disciplinas del conocimiento por separado. En la psicología educativa con Robert White en 1959 cuando al estudiar a un grupo de bebés se pregunta por qué algunos niños y niñas aprenden más rápido que otros, señalando como respuesta que era la motivación que implicaba la competencia como necesidad intrínseca del hombre-mujer[i] para manejar o interactuar con el entorno.

A partir de ahí, emergen varias definiciones mismas que van desde Bruner (1966), que la conceptualiza como capacidad de innovación en el ambiente hasta Chomsky (1965), lingüista, filósofo y activista de izquierda estadounidense, que señala que la competencia emerge como capacidad innata y exclusiva de los seres humanos para producir el lenguaje, y con éste una serie de filósofos que la definen desde la perspectiva de la competencia comunicativa que va más allá de sólo hablar, sino que se centra en la construcción del proceso de comunicación y con ello del discurso; entre los ponentes de esta postura, y aunque cuentan con sus matices se encuentran los filósofos como: Wittgenstein en 1988 y Habermas en 1999 y Verón en 1997, (Citados por Frade, 2007).

En el ámbito laboral, McClelland como psicólogo laboral en el año de 1973 define a las competencias como las capacidades emocionales y motivacionales para llevar a cabo el trabajo y posteriormente Howard Gardner (1980) desde la psicología educativa, dentro de su teoría de las inteligencias múltiples como un saber hacer propio de cada tipo de inteligencia, así la inteligencia matemática cuenta con competencia central de resolver problemas con el número, el espacio y la medida, mientras que la inteligencia musical con la capacidad de producir y crear la música, y la inteligencia espacial con la capacidad para organizar y construir sobre el espacio, etcétera.

Un aspecto importante a señalar es que Edgar Morin, el padre del pensamiento complejo, las define en 1981 (págs. 185-186) como: "...la aptitud organizacional para condicionar o determinar cierta diversidad de acciones/ transformaciones/ producciones y relacionado a ésta, la praxis como el conjunto de actividades que efectúan transformaciones a partir de una competencia", instalando con esto el aspecto recursivo entre la propia acción, la capacidad, y la reflexión que hace la segunda sobre la primera, generando así producción de sí y regeneración sobre la propia actividad. Cabe señalar que la palabra competencia y policompetencia se encuentra de manera repetida y reiterada a lo largo de los 6 libros del Método y en otros más de Morin, casi y aproximadamente como 30 veces en diferentes contextos que emanan desde la naturaleza, la vida, el conocimiento, las ideas, la humanidad, la bioculturalidad, etcétera, siempre conceptualizándolas desde esta visión de producción y transformación relacionada a la praxis.

En el ámbito, más propiamente educativo, la UNESCO la define como: "El conjunto de comportamientos socio-afectivos, y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras, que permiten llevar a cabo adecuadamente un desempeño, una función, una actividad o una tarea" (Citado por Argudín, 1995). Mientras que la OCDE (2005) señala que: "Una competencia es algo más que sólo el conocimiento y las habilidades, involucra la habilidad de enfrentar demandas complejas mediante la representación y movilización de recursos (habilidades y actitudes) en un contexto particular".

Las anteriores definiciones tienen en común que una competencia implica hacer algo en concreto, no es sólo pensar, ni sólo saber, más bien es un proceso de articulación de los recursos y de las capacidades que se poseen frente a un contexto determinado, desde comunicarse hasta innovar o transformar, todo ello es un desempeño específico que se realiza frente a una situación particular (Frade, 2009, 2011, 2012, 2013, 2104) y que como tal involucra que el sujeto utilice todo lo que tiene para saber qué debe hacer para responder, lo que incluye todas las capacidades: físico -químicas, biológicas, psíquicas, cognitivas, afectivas, motrices, sociales y culturales, que le permitirán dar

respuesta al entorno cumpliendo lo que en ese momento histórico de la sociedad se requiere y necesita, transformándolo y a su vez transformándose.

Esta articulación de recursos se observa como un iceberg, en el que se identifica, que aquel comportamiento que realiza un sujeto y que se puede observar por los demás, es sólo la punta de un proceso mucho más complejo que se encuentra debajo del mismo; trae detrás de sí una serie de capacidades que no se identifican, que se encuentran previa a la acción, dirigiéndola, cuestionándola e incluso modificándola. Estas capacidades incluyen las dimensiones afectivas, motrices y culturales, pero también la interacción del sujeto con el medio ambiente, lo que éste hace sirve de insumo a lo que está pensando hacer, así como la propia tarea que realiza, es decir que lo que está haciendo impacta recursivamente su pensar, su reflexión, puesto que puede corregirlo en el momento, mejorándolo, regulándolo. Esto implica que el desempeño no es un proceso lineal, sino recursivo entre capacidad del sujeto, el medio ambiente natural, cultural y social y la propia tarea que se efectúa por parte de éste.

Desempeño, punta del iceberg



Fuente: Dra. Laura Frade Rubio, Aprender desde el cerebro, México, Mediación de Calidad, S. A. de C. V., 2014.

1

Es decir que, así como la temperatura del agua en la que se encuentra el iceberg influye en que este se mantenga, el desempeño del sujeto se ve impactado por el medio natural, social y cultural en el que éste se desenvuelve, porque se hace lo que la sociedad demanda y exige sobre éste, pero lo que éste hace también emana de su deseo y necesidad de hacerlo, de su propia motivación.

Por esto, no todo desempeño que se realiza es una competencia, sino sólo aquel que responde a la demanda, problema o necesidad que surge en un contexto determinado, y esta respuesta cuenta con al menos tres juicios de valor:

1. La adecuación que emerge de que la demanda haya sido resuelta por el sujeto.
2. La pertinencia en la ejecución que emerge de que la sociedad reconozca que eso que se ha llevado a cabo es lo que la sociedad exige.
3. La satisfacción que el sujeto obtiene por hacerlo, es decir que lo que ha hecho le satisface y es reconocido por él mismo (Frade, 2014).

Entonces para que cualquier desempeño sea reconocido como competencia debe cumplir con estos tres juicios de valor, porque si lo que hace el sujeto no satisface el problema, aunque la sociedad lo reconozca en el momento, tarde que temprano dejará de hacerlo si no se resolvió, y si el sujeto no queda conforme con su actuar dejará de realizarlo.

Esto implica que la competencia es histórico dependiente, porque el juicio que haga la sociedad sobre algo también depende de los valores de la época. Un ejemplo de esto es, la competencia docente. Hubo un momento en la historia, desde el antiguo Egipto hasta la Edad Moderna en que los maestros deberían cumplir con ciertos criterios, como “Los alumnos tienen espaldas y aprenden mejor cuando se les sacude el polvo”, o bien “La letra con sangre entra” (Larroyo, 1980), esto era promovido y aceptado, actualmente esto está totalmente prohibido, y aquel que lo lleva a cabo es observado como totalmente incompetente.

Tomando en cuenta lo anterior, un ejemplo de una competencia sería: “Cuida de sí mismo en cualquier contexto”, lo que implica que el sujeto sabrá cómo cuidar de su cuerpo, de su vida e incluso de su libertad, en todos los escenarios cotidianos y aún extraordinarios que enfrente, desde cruzar la calle, hasta negociar que le perdonen la vida con un ladrón cuando lo asaltan, o bien nutrirse adecuadamente y de acuerdo a sus condiciones de salud diariamente lo que lo lleva a hacer ejercicio. Esta competencia incluye conocimientos sobre las normas sociales, la nutrición, la prevención de las enfermedades sexualmente transmisibles y aún de las adicciones, las reglas de tránsito, pero además incluye la autoestima, la autoregulación y el control sobre sus impulsos, la habilidad comunicativa, así como de razonar lo que sucede anticipándose a lo que puede venir, vivenciando el valor de la libertad, la honestidad, la responsabilidad, el amor a la vida e incluso su instinto de sobrevivencia (Frade, 2015).

Todo lo anterior se pone en juego para desplegarla cuando se necesita, sin separarlo, porque si así lo hiciera, no saldría adelante en el contexto. Es la separación lo que ha llevado a enseñar la nutrición fuera del uso cotidiano del acto de comer, el uso del condón fuera del contexto que implica el sexo

como entretenimiento entre los jóvenes, la noción de adicciones sin observarla en las vivencias actuales, el mandato de hacer ejercicio como regla que se vive sin hacerlo. Es decir que lo que se enseña separado de la vida se vive separado de ella, llevando a consecuencias drásticas, como por ejemplo: saber mucho sobre los 5 grupos de alimentos y a pesar de esto comer mal y estar sobrepasado de peso.

Esta separación de conceptos disciplinares redundante en identificar a las competencias como un concepto polisémico, poco preciso, confuso, con definiciones múltiples, tal y como lo menciona Sacristán, Pérez Gómez, Bautista, Torres, Rasco y Álvarez en su libro: *Educación por competencias ¿qué hay de nuevo?* (2008), como si al utilizar y definir el término en varias disciplinas implicara que no se comprende por un lado o bien que cuando sólo se le relaciona con una corriente dentro de la psicología laboral se les observe sólo como constructos ligados a la competitividad, la producción y procesos de aprendizaje vaciados de contenidos. El problema de fondo cuando se identifica desde la multiplicidad de conceptualizaciones es el paradigma de la simplificación que no permite observarlas como lo que son, “un paquete todo incluido”, que si bien incluye partes éstas se encuentran profundamente relacionadas de manera interactiva, retroactiva y recursiva. Son he hecho un constructo complejo que emanan de la complejidad de la capacidad humana, valga la redundancia, para interactuar en el entorno frente a múltiples demandas, problemas y por lo tanto disciplinas.

Competencias y complejidad

El problema para comprender que es una competencia y que no es, emerge de que al ser observada desde diversas perspectivas disciplinares tal y como se observa en sus orígenes históricos: la psicología educativa, la lingüística, la biología, el mercado laboral, y la sociología, ésta cuenta con varias definiciones que pudieran aparecer como contradictorias y antagonistas, como cuando se les define como capacidades para responder al medio laboral, mientras que por otra parte de observan como capacidad exclusivamente lingüística y comunicativa. No obstante, también pueden ser concurrentes en algunos aspectos, como cuando Bruner la define como la capacidad para innovar el ambiente, y Morín como capacidad de transformación que afecta la praxis y ésta a su vez a la competencia.

Esto se debe a que la competencia se esta observando desde el paradigma de la simplificación ya mencionado por Edgar Morin (Morin, 1992 pág. 218). Este autor señala que el concepto de “paradigma” “...contiene para cualquier discurso que se efectúe bajo su imperio los conceptos fundamentales o las categorías rectoras de inteligibilidad al mismo tiempo que el tipo de relaciones lógicas de atracción/repulsión (conjunción, disyunción, implicación y otras) entre estos conceptos y categorías”. En otras palabras, “...el paradigma instituye las relaciones primordiales que constituyen los axiomas, determinan los conceptos, rigen discursos y/o teorías, organiza su organización y genera se generación-regeneración”. Por lo tanto y desde la observación de la producción del conocimiento científico actual, Morin señala que éstos se rigen por el “paradigma de la simplificación, que es el conjunto de principios de inteligibilidad propios de la cientificidad clásica que unidos unos con otros producen una concepción simplificante del universo (físico, biológico, antropológico).” (Morin, 1983, pág. 358).

De acuerdo con Morin (1984, pág. 358 y 359) dichos principios son: i) la generalidad, que señala que no hay más ciencia que lo general, expulsando así lo particular, lo singular como contingentes residuales, ii) la reducción que observa al objeto de conocimiento desde disciplinas separadas en partes simples y en unidades que elementales que lo constituyen, iii) la causalidad que identifica sólo lo que produce el efecto sin identificar que éste también puede ser causa de lo primero y viceversa, y iv) la disyunción que lleva a identificar el principio de exclusión y el aislamiento del objeto con respecto a otras partes o bien del entorno.

Es decir que cuando se conceptualiza la competencia desde la psicología educativa, o bien desde la sociología, o del mercado laboral, lo que se hace es identificar sólo uno de los elementos que la componen, desde los cuáles emanan definiciones policontextuales, ya que cada una se observa desde un contexto disciplinar determinado; o bien cuando se separan sus elementos en recursos: conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores para su estudio, formación y/o desarrollo se le reduce a la priorización de sólo uno de los aspectos, como si todos estos fueran elementos que operan de manera separada en la “cabeza del sujeto”, siendo que ninguna persona actúa por la separación de su recursos en el ambiente en el que interactúa.

De ahí que sea necesario identificar la competencia desde el paradigma de la complejidad que consiste en identificar el conjunto de principios de inteligibilidad que unidos, los unos a los otros podrían determinar las condiciones de una visión compleja del universo (físico, biológico y antropológico) (Morin 1983, pág. 358).

Éstos principios son: la dialoguicidad que implica la observación de las partes en el todo y el todo en las partes, identificando que no si bien pueden ser contrarias, contradictorias y aún antagonistas, existe una porque existe la otra, se complementan entre sí, pero además se debe identificar que estas partes interactúan y retroaccionan entre sí, cuentan con una recursividad que les permite ser causa y efecto a la vez, y que por tanto existe una holoscopia u hologramia entre dichas partes y el todo, es decir que en las primeras se observa el todo y en el segundo también se identifican las primeras, como cuando se observa que un átomo adquiere la misma organización que el universo y éste que el átomo. Esto conlleva a observar que el objeto de conocimiento es un sistema formado por partes que se relacionan entre sí, y que dicho sistema es construido por un sujeto que lo observa y que participa dentro del mismo, es parte del sistema que estudia y que a su vez lo produce, pero además ese sistema se organiza en un contexto, es decir se auto-eco-organiza, lo que implica que es autónomo de los demás y dependiente del medio al mismo tiempo, puesto que no se puede vivir aislado.

Tomando en cuenta lo anterior, desde este paradigma de la complejidad, la competencia es un constructo complejo, por dos vías, epistemológica porque se observa desde la transdisciplinariedad, es decir como un objeto que se puede conocer desde una relación conceptual que observa varios niveles de inteligibilidad al mismo tiempo (físico, biológico, antropológico y en dentro de éste último psicológico, educativo y cultural), pero también porque en el interior del sujeto que la produce los recursos que se articulan para desplegarla no se separan entre sí, sino que todos juntos producen el desempeño que se realiza en el contexto para interactuar con él mismo.

Desde esta perspectiva una competencia se caracteriza porque es (Frade 2012, 2014, 2015 b):

1. Es potencial: se nace con ella, es inherente a la capacidad biológica que emerge del cerebro, es decir que sólo se desarrolla en un medio ambiente propicio.
2. Es adaptativa y por lo tanto trasladable: se modifica de acuerdo al contexto, hecho, fenómeno, evento, necesidad que enfrenta para salir adelante.
3. Es cognitiva: se hace uso del pensamiento y conocimiento para responder articulando sensación, percepción, atención, memoria, razonamiento y aún conciencia para desplegarla.
4. Es afectiva y emocional puesto que se ponen en juego los sentimientos y emociones que genera la demanda, mismos que son regulados por el sujeto en la acción cuando se está llevando a cabo al mismo tiempo en que se priorizan ciertos valores en la ejecución.
5. Es conductual dado que lo que se piensa, se conoce y se siente se articula en un comportamiento que es observable por los demás.
6. Es social, cultural y relacional: porque se aprende en sociedad, con ella y a través de ella, y el aprendizaje que resulta es para vivir en ésta última con las costumbres, tradiciones, códigos y cosmovisión que tiene el pueblo en el que el sujeto crece y se desarrolla. Existe un imprinting cultural puesto que es la cultura la que dice qué conocer, cómo se conoce y cómo esto impacta una acción que se realiza (Morin, 1992). Lo anterior trae como consecuencia que es relacional, puesto que para aprender existe necesariamente una relación, ya sea directa (cuando es presencial educando-educador), o indirecta (cuando no está presente el primero como se da en el uso de las tecnologías, o bien leyendo a un autor...) (Frade, 2009). Los seres humanos siempre aprendemos en sociedad (Frade, 2014).
7. Es transcultural, puesto que cuando los seres humanos enfrentan condiciones similares se llevan a cabo las mismas acciones, pero el contenido es dependiente de la cultura, es decir que si bien existe un imprinting cultural también lo es que existen algunas competencias que son inherentes a todas las culturas, como: "Cuida de sí mismo en cualquier contexto", o bien "Resuelve problemas de manera autónoma", o bien: "Lee cualquier tipo de texto", todo esto se lleva a cabo de China a México y de Canadá a Australia, sin embargo los contenidos varían, así cada sujeto leerá en su propio idioma con el código y pensamiento cultural que implica.
8. Es sincrónica: puesto que para que una competencia se adquiera se debe aprender en gerundio, es decir al mismo tiempo en que se realiza, no se desarrollan como resultado de un proceso realizado en una flecha de tiempo transcurrido, inicio, proceso y fin, pasado, presente y futuro, sino que al ejecutarlas en presente se desarrollan en una espiral creciente. Es decir no son sólo metas educativas hacia las cuales dirigir la acción, son metas, procesos y resultados a la vez: se aprende a leer leyendo, a escribir escribiendo y en la medida en que esto se hace, se adquieren mejores niveles de desempeño, es decir que sobre el resultado logrado se perfecciona.
9. Es transdisciplinar: cuando el sujeto despliega una competencia en el medio ambiente no separa los recursos que posee, entre ellos los conocimientos por disciplinas, sino que los articula para actuar, los saberes y haceres se articulan en campos de acción que se intersectan, incluso llegan a sobreponerse entre sí. El sujeto articula los niveles de realidad que identifica con sus niveles de percepción y de representación sobre la información que posee (Basarab, 1994) para actuar.
10. Es histórico -ético dependiente: porque depende del momento en que se está viviendo, es la sociedad de una época determinada la que decide quién es competente por la adecuación de su

desempeño a la demanda que resuelve de acuerdo con los valores y criterios de la cultura en la que vive.

11. Es dinámica: ya que si depende de la historia, evoluciona con el tiempo y con las sociedades e incluso está inmersa en los valores de la época en que se vive.

12. Es sistémica: incluye todas las partes que involucran el proceso educativo, tanto por los actores (educando – educador), como por lo acción que realizan: enseñanza-aprendizaje, en metas, procesos y resultados que involucran los recursos, dimensiones y capacidades con las que cuenta el hombre-mujer (cognitivo, afectivo, motriz, social, cultural e histórica) en dinámicas de acción sincrónicas que observan la participación de todas las partes descritas en este punto.

13. Es recursiva: en el sentido de que lo que hace el sujeto para responder a la demanda que enfrente se convierte en un insumo para hacerlo mejor cada vez, es decir para perfeccionarlo de manera continua.

14. Es dialógica: puesto que el sujeto establece una relación con la demanda que se presenta frente él o ella y ésta es observada a partir del interés que le genera. El sujeto dialoga con la demanda, y está con éste último.

15. Es profundamente productiva, produce de sí como lo diría (Morín, 1981): dado que el sujeto articula sus capacidades en relación al contexto, mismo que lo llama y reta a pensar, conocer y con ello a hacer algo sobre el mismo, lo que hace se convierte en un insumo recursivo de estas capacidades, esta recursión lo lleva a producir más y mejor de manera constante.

16. Es neuropsicológica: emana de la articulación de las capacidades cerebrales, porque como bien lo dice Morin 1973, pág. 138): “Cuanto más complejo es el cerebro, tanto más constituye un centro de competencia estratégica-heurística del comportamiento y de la acción y está menos sometido a la rigidez de las coacciones de un programa genético de comportamiento y reacciona menos a los estímulos del medio ambiente con respuestas unívocas”.

17. Es holográfica: representa el mismo proceso de desarrollo de los procesos de auto-producción de los seres en el universo, es una espiral que se desarrolla y crece por su ejecución, en la medida en que un sujeto la hace, la perfecciona y crece.

18. Emerge de la relación sujeto cognoscente- objeto cognoscente: de la acción que el primero realiza sobre lo segundo, y el impacto de éste último sobre el anterior, está definida por esta relación, ya que implica que aquello que logra conocer el sujeto sobre la demanda pueda responder a ella y satisfacerla, de ahí que se identifiquen diferentes niveles de la competencia del sujeto, es decir que se puede medir, tanto por la comparación entre lo que hacen para resolverla dos sujetos frente a dos demandas exactamente iguales, como por identificación de la eficacia en la respuesta que se obtiene, es decir que lo que hace uno podrá responder mejor a la exigencia de la demanda que otro, siendo que esto emerge de su capacidad como sujeto cognoscente.

En suma, una competencia es un paquete todo incluido en el sujeto pero está abierto a la interacción con el contexto y en constante recursión entre éste último y lo que hace, lo que lo lleva a una perfección continua (Frade, 2012).

Entonces, lo que genera que las competencias se observen como “neoliberales” es el contexto desde el cual se les interpreta, desde una postura ideológica que como bien lo menciona Morin, (1992, pág. 135). “...la ideología política es una concepción de la realidad antropológica que como sistema filosófico comporta, de forma explícita o implícita una concepción del mundo de lo real...”, y además

señala que: "...son fuertemente doctrinarias, son racionalizadoras" (todo se explica según su lógica, buscan razones para justificarse desde ahí, no caben otras explicaciones), "son idealistas, todo lo real es asimilado y apropiado por la idea".

Lo anterior implica una visión de la realidad incompleta, reduccionista y simplista, porque una doctrina como tal no acepta otro tipo de verificación, "...una doctrina se hace cada vez menos capaz de abrirse a la refutación de la experiencia, a la prueba del mundo exterior, y entonces sólo le resta asfixiar y hacer callar lo que la contradiga en el mundo" (Morin, 1984, pág 364).

Esta interpretación ideológica de las competencias impide conocer lo que son en realidad: la capacidad que tiene cualquier ser humano para articular sus recursos en la acción, mismos que van desde la sensación, percepción, atención, memoria, razonamiento, movimiento, emociones, lenguaje, el bagaje cultural que posee, la información sobre el medio, los conocimientos, habilidades de pensamiento, destrezas, actitudes y valores para transformar y hacer algo en el ambiente en el que se encuentra enfrentando lo que está ahí y sobre lo cual quiere o desea actuar con una intención determinada y que observa la exigencia, lo que se le solicita que haga por la vía de lo que pide la tarea o lo que requiere la sociedad.

Por lo tanto, las competencias emergen como la meta educativa que posibilita el desarrollo de la capacidad de enfrentar la vida como lo es, compleja en sí misma, pero además desde la complejidad con la que cuenta en sí mismo un sujeto para desempeñarse frente a la misma, con todas sus capacidades, con todos sus recursos, incluso con sus sentimientos y emociones, estos son parte inherente de su acción, nadie puede pensar sin emociones, bien lo decía Vygotsky (1931) implican una respuesta compleja frente a una realidad cada vez más difícil.

Las competencias como metas a desarrollar, formar y promover en la educación

La pregunta es entonces, ¿por qué se retoman las competencias como metas a desarrollar en el ámbito educativo, por qué hasta ahora, si no son nuevas? Por una razón muy simple, el Siglo XXI impone la reorganización del conocimiento, la manera de producirlo y de difundirlo, ya que a partir de la aparición de las revoluciones científicas que emergen en la física con la teoría del caos, de las estructuras disipativas, de la relatividad, así como en la biología y de la genética, así como de las neurociencias, etcétera; el paradigma de la ciencia determinista, racional y predictivo se cuestiona, pero además desde que aparece el Internet y con él la producción y difusión del conocimiento a la velocidad de la luz, de manera que lo que hoy es cierto tal vez mañana no lo sea... Es decir lo que se enseña en el aula, tal vez sea una mentira al día siguiente en que se aprendió; por lo tanto es indispensable, urgente y necesario cuestionar hacia dónde y cómo se dirige la educación (Frade 2012).

En este contexto de cambio y de incertidumbre emerge el paradigma de la complejidad, la posibilidad de pensar y reorganizar el mundo real de otra manera, mismo que conlleva a modificar la educación de raíz, desde el fondo, puesto que para empezar el fin de la educación se modifica. Si bien es cierto, que inicialmente y desde el principio de la humanidad, la educación buscaba la transmisión del conocimiento acumulado a la siguiente generación para garantizar su sobrevivencia

y también para conservarse como sociedad, cultura y pueblo, también lo es que este proceso no ha sido estático, porque aunque los abuelos, padres, madres intenten reproducir la cultura de manera exacta y tal cual es mediante la educación, los hijos, hijas y jóvenes también generan algo nuevo, innovan al mismo tiempo que reciben.

Este es el efecto torniquete mencionado por Tomasello en 1999 en su libro “El origen de la cognición humana”, la posibilidad de que la nueva generación construya sobre el pasado para modificarlo, avanza sobre el mismo, se enrosca sobre sí mismo, porque no se puede avanzar sin observar y saber lo que se ha hecho antes. Es decir que concomitantemente a la conservación- reproducción cultural se genera el impulso de transformación de la realidad mediante el proceso educativo, ambos polos coexisten de manera recursiva, y si bien ha habido momentos en la historia en que uno de ellos jala más que el otro, la realidad es que son totalmente dialógicos, existe uno porque existe el otro.

Sin embargo, las condiciones actuales y la comprensión actual del ser humano, su cerebro, capacidades y su relación con el ambiente natural conllevan necesariamente a identificar que la educación también logra transformar al propio sujeto, ya que dados los conocimientos de las neurociencias, y de la conceptualización de la competencia como constructo que emerge del desempeño del mismo en el contexto en que se encuentra; surge otro fin que se agrega a los anteriores, el de promover, impulsar e incluso modificar la capacidad del ser humano, es decir existe la posibilidad de cambiar la base cerebral del sujeto, modificándola tanto por la intervención que realiza un sujeto más experimentado, como por la acción que el sujeto realiza sobre sí mismo que transforma la cultura que recibe y que posteriormente también transmite el pasado en interacción con su propia innovación, lo que genera espirales dinámicas de transformación continua, que no necesariamente siempre son mejores que lo anterior, no partimos de la idea de progreso lineal, sino del movimiento constante que se genera por la relación entre la transmisión entre las generaciones (Frade, 2015 a).

Tomando en cuenta este nuevo fin de la educación que no sustituye sino que se agrega a los anteriores, emergen las competencias como nuevas metas educativas. No obstante, éstas pueden y deben ser establecidas, ya que cómo se ha mencionado anteriormente, son histórico-culturales, se deben identificar a partir de las necesidades del medio ambiente actual y sobre todo futuro. Es decir, no basta con determinar que se deben desarrollar las competencias del estudiante, sino que se debe discutir y consensar cuáles son, esto es verdaderamente la discusión, establecer cuáles serían las metas a desarrollar en los niños y jóvenes del futuro, la pregunta es: ¿qué queremos que sepan hacer y resolver? Y no sólo que queremos que sepan, esto es pensamiento simple.

Esto implica necesariamente una diferenciación clara entre las metas que se han establecido previamente en la educación y las competencias como tales, particularmente en el diseño curricular.

Desde una visión sintética y a lo largo de la historia educativa, principalmente la que se identifica desde que la educación busca ser pública y regulada por el estado, asunto que se generó principalmente durante el Siglo XIX y XX en la mayoría de los países del mundo, la educación ha establecido las metas a enseñar, éstas se han identificado como objetivos, propósitos y competencias, siguiendo un proceso de aparición cronológica, sin embargo cada una de ellas difiere en su

naturaleza, es decir en el paradigma que la establece, mismo que emerge de la teoría de aprendizaje que se domina en el momento de la historia que las determina, tal y como se observa en la siguiente tabla (Extracto tomado de Frade, 2012).

	Objetivos	Propósitos	Competencias
Fin	La adquisición del conocimiento, la demostración del saber, su transmisión.	El desarrollo de la capacidad para construir y pensar críticamente el conocimiento por parte del estudiante	El desempeño adecuado, pertinente y satisfactorio del sujeto en contextos diferenciados y cada vez más complejos que implican su resolución.
Tipo de metas	Meta terminal que describe el conocimiento a adquirir. Ejemplo: El alumno/a describirá las partes de un enunciado correctamente.	Meta terminal que describe el proceso para que el estudiante construya el conocimiento, es una intención que describe el proceso de construcción que deberá seguir. Ejemplo: Identificar las características, partes y elementos de un texto mediante la lectura del mismo para establecer las intenciones que el autor quiere expresar.	Meta terminal y procesual; describe lo que sabe hacer una persona, el resultado que emite, establece la meta a la que debe llegar el estudiante por la acción docente, pero también el proceso que se debe hacer en paralelo y de manera concomitante, por eso se definen en imperativo, tercera persona del singular. No es algo que se logrará en el futuro, sino algo que se alcanza por la acción. Por ejemplo: Cuida de sí mismo en cualquier contexto, si eso dice la competencia eso se busca llevar a cabo en el aula.
Teorías que lo sustentan	<i>Marco teórico conductista:</i> el conocimiento se logra por estímulo-respuesta.	<i>Marco teórico constructivista:</i> el conocimiento lo construye el educando mediante el razonamiento que se genera a través de la realización de una serie de actividades.	<i>Marco teórico complejo:</i> El cerebro es el órgano rector del aprendizaje que se logra por la intervención social en un contexto complejo sobre el cual actúa. El sujeto se desempeña en un contexto determinado que exige una actuación, para hacerlo articula los recursos cognitivos, afectivos, motrices, sociales, culturales e históricos, es decir las capacidades cerebral con las que cuenta en una acción que responde a lo que se le exige y se exige así mismo, aprendiendo a hacerlo cada vez mejor por su ejecución.

Procedimientos para desarrollar la meta establecida	Trabaja por dominios separados: cognitivo, afectivo, psicomotriz.	Trabaja el dominio conceptual, procedimental y actitudinal de manera separada, pero además concentrándose en una aproximación racional, por ejemplo se conocen y definen los valores al identificar el concepto.	Trabaja todo a la vez: conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, mismas que se ponen en juego frente a una demanda compleja; se hace énfasis en la resolución vivencial, en la adquisición de la experiencia de la misma en el entorno para resolver algo concreto.
Énfasis y evaluación	Se concentran en la demostración de conductas específicas por parte del estudiante. Se evalúa qué tanto sabe.	Se concentran en la construcción racional del conocimiento, en su proceso de aprendizaje, se observa cómo construye para intervenir.	Se concentran en el desarrollo de desempeños específicos, en la resolución de problemas, alternativas y creaciones para la vida, utilizando los recursos que se poseen. Se concentran en el resultado, entendido como el desempeño final que se realiza después de pensar y saber para hacer en un contexto. El resultado demuestra lo aprendido pero nunca es final, es recursivo de la acción que se realiza, es mejorable por la retroalimentación y por la metacognición del sujeto.
Actor prioritario en el proceso de enseñanza aprendizaje	El docente lleva a cabo la acción: enseña al estudiante.	El estudiante construye, aprende, el sujeto que aprende es prioritario, es el centro de la construcción, y aunque el docente facilita o interviene en el proceso su papel es secundario al primero.	Ambos en una relación sistémica: se observa la relación educando-educador, los dos participan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, este se genera en una relación interactiva, retroactiva, dialógica y aún holográfica. No puede haber competencia sin la intervención social que la delimita, ni sin el sujeto que la realice.

Como se observa existe una diferenciación entre las metas, mismas que al partir de fines distintos, conllevan al desarrollo de un proceso de aprendizaje y desarrollo diferente, identificando además un resultado cuya naturaleza es otra, no es igual en todos los casos por lo que se observan y buscan es diferente en cada uno, pero además el actor educativo pasa de polos de actividad, a una relación sistémica.

Esta diferenciación conlleva a observar que sí bien las metas educativas cuentan con una naturaleza distinta, el contenido del saber en el caso de los objetivos, o bien del proceso de construcción en el caso del constructivismo, o del desempeño específico frente a la demanda en el caso de las competencias; se define socialmente, depende de una sociedad decidir el contenido de la meta en cada caso. Así en todos los casos, se puede optar por una ideología de derecha o de izquierda para establecerlas, porque lo que determinan las metas de forma explícita es hacia dónde se dirige el proceso y el contenido de las mismas y no la naturaleza conceptual de la mismas, esto se encuentra implícito. Esto se clarifica con los siguientes ejemplos que vienen a continuación:

	Ejemplo de objetivos	Ejemplo de propósitos	Ejemplo de competencias
Izquierda	Reconoce los fundamentos históricos de la explotación de clase de acuerdo con la filosofía marxista-leninista.	Comprende los causas, procesos y consecuencias históricas de los procesos revolucionarios a partir del análisis de la explotación de clase mediante la comparación entre la situación los campesinos y obreros en varias revoluciones de la historia (francesa, mexicana, rusa, china, etcétera).	Transforma la realidad que enfrenta mediante su análisis, reflexión y praxis.
Derecha	Nombra los filósofos más importantes que impulsaron el desarrollo y la producción del capital en el Siglo XIX y XX en la sociedad norteamericana.	Analiza los procesos que llevaron a la industrialización y a los procesos de alta competitividad durante el Siglo XIX y XX mediante la comparación de las estrategias generadas en las cadenas de producción.	Incrementa la producción de la empresa de manera constante.

En cada caso, la pregunta es sí desde un análisis de la reproducción de los paradigmas económicos y sociales de las sociedades que siempre se han generado desde la educación como acción de conservación-transformación de una sociedad, se pudiera afirmar que algunas metas logran más un extremo del fin educativo o siempre se logra el mismo. En otras palabras, si por establecer objetivos, o al establecer propósitos o bien competencias, se reproduce más el sistema político y económico vigente.

Si analizamos el fin de cada una: i) objetivos, el saber, ii) propósitos constructivistas: la construcción y el pensar en y del conocimiento, y iii) las competencias, el desempeño específico frente al contexto para transformarlo; podemos afirmar que la meta más reproductora de una sociedad, son los primeros porque exigen la reproducción del saber tal cual es, mientras que en los dos subsiguientes se busca que el sujeto piense para saber. Sin embargo el poder más transformador lo tienen las competencias porque el énfasis fundamental se encuentra en la resolución de las demandas y problemas que se enfrentan, es decir en la transformación del problema inicial que se observa, en la relación entre la capacidad de respuesta y praxis que la retroalimenta, y esto sucede desde el preescolar hasta la universidad, o la Multiversidad.

Sin embargo, en todos los casos, lo que se debe visualizar es que quién decide qué tan bien se sabe, o se construye, o se desempeña un sujeto está dado por la sociedad, y si esta es capitalista, o socialista, o bien democrática, o incluso corrupta en todos los casos, eso es lo que se reproducirá a

las siguientes generaciones, el imprinting cultural mencionado por Morín (1992, pág. 28) es totalmente vigente, la cultura, buena y mala a la vez, se imprime en la sociedad y en sus relaciones. Pero aquí la apuesta que emerge como evento que contraresta la “alea”, el azar, es que existe cierta confianza en que las siguientes generaciones siempre se encargan de transformar el pasado recibido, y si la metodología fue aprender a desempeñarse en el contexto, tal vez, sólo tal vez, y sobre la consideración de la incertidumbre que emerge de todo acto de educar, puesto que nadie sabe en realidad qué tanto se logra de la meta propuesta, las competencias establecen una metodología distinta sobre el principio de que ésta se desarrollan por la acción en una recursión con la praxis, si se aprende a transformar, se seguirá haciéndolo. Es decir que en la metodología de enseñanza-aprendizaje está también el contenido, el proceso para hacerlo es parte, no se separa, se aprende a transformar, transformando.

Más aún, se pudiera también identificar que desde la visión neoliberal y globalizadora, impulsar un proceso educativo en el que los niños y niñas desarrollen su capacidad de producción es ampliamente aceptable por este sistema, no obstante también debería serlo para que aquellos que desde una visión más crítica identifican que la transformación de la realidad actual es una necesidad urgente e impostergable.

Proceso de desarrollo, formación, despliegue y perfeccionamiento

El desarrollo, formación y perfeccionamiento de una competencia se explica mediante una teoría de aprendizaje que se observa desde el paradigma de la complejidad que involucra la relación entre desarrollo y maduración, la base biológica y natural que poseemos los seres humanos y que se encuentra en el cerebro, en interacción continua con el aprendizaje de índole cultural, articulándolos no sólo como un macroconcepto que elimina la clásica disyunción entre ambos términos, sino como un sistema recursivo entre cerebro-mente-cuerpo-medio ambiente-tarea que se realiza.

Esto trae como consecuencia la observación de las partes del cerebro y su localización: sensación, atención, memoria, lenguaje, razonamiento, movimiento, metacognición, funcionamiento ejecutivo que al articularse llevan al sujeto a desempeñarse en el contexto resolviendo lo que enfrenta, proceso que conlleva a comprender que para aprender se requieren actividades que lleven a la construcción, el razonamiento, la ejercitación y la resolución (Frade, 2005, 2011, 2014).

La relación entre el cerebro y medio ambiente está dada desde que la base biológica para conocer y aprender se encuentra en el sistema nervioso en su conjunto, que al entrar en contacto con el ambiente por la sensación (recepción de los estímulos), percepción (consciencia de su existencia y diferenciación), representación del mismo (visual, auditiva, cinética, etcétera) atención (concentración en ellos), memoria (conservación de la información sobre ellos para utilizarla cuando se requiera), razonamiento (organización, clasificación y operaciones lógicas que se realizan) en un proceso que incluye la computación (construcción del símbolo) para su cogitación (procesamiento en operaciones con antecedentes y consecuentes) (Morin, 1988), lo que lleva a pensar procesos y procedimientos que se traducen en acciones que el sujeto realiza en el ambiente, observando lo que hace, regulándolo para responder mejor y perfeccionarlo en la práctica.

Este proceso que se organiza en una base cerebral que se desarrolla desde la concepción hasta la muerte, es decir el cerebro como órgano rector del aprendizaje se va modificando tanto por la vía de la maduración propia como por la interacción que hace con el medio, ya que las neuronas se van conectando en la corteza cerebral para transmitirse información por la estimulación que reciben, pero qué tanto se conectan, dónde se conectan y cómo se lo hacen depende tanto del estímulo que se recibe, como de lo que hace el sujeto y del ambiente natural, social y cultural en el que se encuentra.

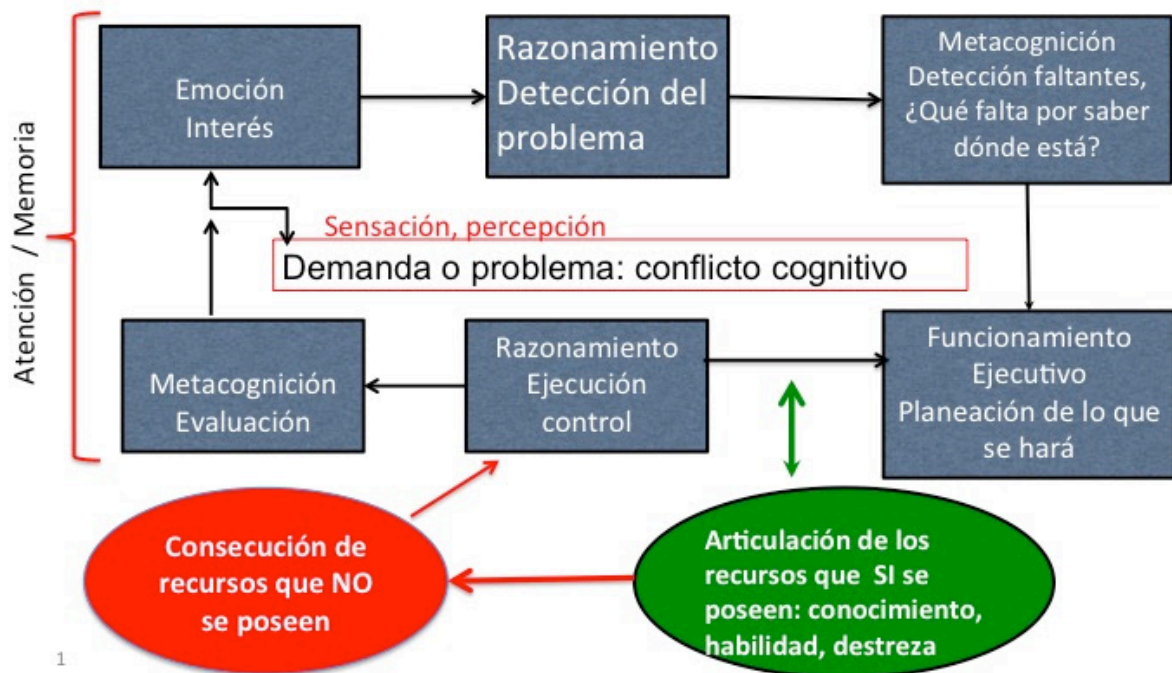
Es decir el cerebro es un órgano interactivo entre el ambiente, natural, cultural, social y la base y estructura genética y biológica que lo contiene. Por tanto, lo que suceda en la cultura forma al cerebro, éste es el resultado de un imprinting cultural. El cerebro es a la cultura como el vaso al agua que la contiene, le da forma (Frade, 2007). Esta acción resulta de la plasticidad cerebral, es decir de la capacidad que tiene el cerebro para modificarse por la relación que establece con el medio ambiente que lo rodea. El cerebro humano es la máxima expresión de la bioculturalidad ya señalada por Morin pero además de la hipercomplejidad (Morin, 1973, 1984, 1988).

A partir de lo anterior, y como constructo complejo, una competencia se desarrolla por el sujeto que se encuentra en un contexto que enfrenta y sobre el cuál debe pensar, para luego construir y adquirir el conocimiento que lo lleve a enfrentar algo que lo llevará a explicarlo, resolverlo, modificarlo o transformarlo según su necesidad pero también de acuerdo a un contexto social que lo exige.

Lo anterior conlleva a un proceso de aprendizaje distinto al determinado anteriormente que partía del supuesto de que para un sujeto aprendiera primero debería conocer, para luego comprender y finalmente aplicar en la realidad, fuera por transmisión o por una construcción razonada.

Desde la complejidad de la competencia en sí misma, el sujeto cuando aprende de manera natural, lo hace a partir de observar un estímulo, fenómeno, objeto o problema, estableciendo una relación con el mismo por el interés que le despierta, para luego representarlo, identificar qué sabe y qué se conoce sobre éste para luego reconocer qué es lo que no se sabe, cómo se puede saber más sobre el mismo (metacognición), y con ello cómo se puede construir aquello que no se conoce, regulando sus emociones e impulsos en el proceso, hasta llegar a la meta, para finalmente regresar a la demanda inicial e intentar resolverla, generando un proceso recursivo entre demanda y sujeto que lo lleve a conocer, modificar y transformar cada vez más lo que enfrenta. Esto se observa en el hombre-mujer desde que nace hasta la tercera edad, puesto que cuando ve algo que llama su atención, desata un conflicto a resolver, sobre el cual tiene que actuar, busca como hacerlo, qué necesita en términos de conocimientos, habilidades, destrezas y valores, para luego adquirirlo si no cuenta con ellos y finalmente resolver lo que enfrenta.

Proceso natural de aprendizaje:



En el proceso educativo esta dinámica de aprendizaje natural se desarticuló al tratar de facilitar el proceso de enseñanza -aprendizaje, pero también al establecerse el método analítico y disciplinario propuesto por Descartes (1697) que abstrae el conocimiento del contexto en que se realiza separando las partes del todo en un proceso analítico, de manera que al educar primero es necesario conocer el pedazo del objeto que se desea, para luego comprenderlo y posteriormente explicarlo, bajo el supuesto de que si se ha conocido se dará su aplicación en los contextos y problemas de la vida. Así, el conocimiento se abstrae en disciplinas y se generaliza para su aplicación, sin embargo esta separación no garantiza que se traslade a todas las situaciones. Por esta razón, se puede afirmar que las competencias se desarrollan, favorecen, forman y despliegan en contextos reales y por la acción reflexiva en los mismos.

Tomando en cuenta lo anterior, una competencia se desarrolla por ejecución en las situaciones de la vida en las cuáles debe observar una demanda o tarea que despierta su interés construyendo el conocimiento que requiere para resolverla. Estas situaciones se deben enfrentar al inicio en todo

proceso educativo, tal cual es en la vida, primero se ve una demanda, misma que luego se trata de conocer, explicar para luego hacer lo que se desee con ella, se responde a ella, ajustándola, modificándola.

Por ejemplo, nadie nos explicó que era la peste o bien el SIDA, tuvimos que ver lo que sucedía, observar el problema, identificar qué sabíamos para luego construir el faltante, renovándolo o transformándolo, articulando los conocimientos para luego tratar de resolver la demanda que se quería enfrentar. Lo mismo fue con la teoría de la gravedad de Newton, que al observar el espacio se hizo preguntas y trató de responderlas mediante una teoría que si bien responde al paradigma racional y simplista, lo que hizo emerge del proceso de aprendizaje natural ya mencionado. Lo mismo hace un niño o niña, ven algo, les llama su atención, lo tocan, lo chupan, y tratan de hacer algo con eso.

Proceso de desarrollo educativo: planeación, ejecución y evaluación

A lo largo de la vida estas situaciones son los contextos en los que aprendemos, son situaciones de aprendizaje, pero cuando éstas son diseñados por el educador para que se logre un aprendizaje, se llaman situaciones didácticas puesto que tienen la intención de impulsar que se logren metas que han sido previamente estipuladas por el educador, en este caso las competencias.

Por lo tanto, en el aula y para desarrollarlas se debe partir de este tipo de escenarios, mismos que son casos, problemas, proyectos, experimentos, investigaciones, juegos, dinámicas, siendo que metodológicamente no son iguales, y que por lo tanto requieren de un diseño didáctico propio que tomando en cuenta los contenidos curriculares (competencias, atributos, indicadores y contenidos) lleven a observar diferentes niveles de desempeño de acuerdo a una categoría de análisis del mismo o de varias (Frade, 2009).

Para concretizar lo anterior en un proceso de planificación y de acuerdo con el plan de estudios correspondiente se debe partir de una o varias competencias, con sus indicadores de desempeño y contenidos que al articularlos en una situación didáctica, lleven al estudiante a pensar sobre este contexto, identificar qué sabe para hacerlo, detectando qué saberes le faltan para lograrlo, construyéndolos, adquiriéndolos y así resolver lo que enfrenta, de manera que en su ejecución identifique por sí mismo los aciertos para repetirlos y los errores para evitarlos al recibir la retroalimentación continua del docente que los lleve a mejorar lo que aprende (Frade, 2011).

Es decir que toda situación didáctica cuenta con una secuencia didáctica, la serie de actividades que articuladas por la demanda a resolver que incluye desde la presentación de qué se va a hacer y cómo hasta la búsqueda, construcción y adquisición de los conocimientos en procesos activos y participativos. Además de la descripción de la organización del grupo en actividades individuales, por equipos y grupales, haciendo énfasis en el desarrollo de la capacidad enfrentarse a la vida (Frade, 2012).

Dicha planeación debe incluir el proceso de evaluación en un plan que permita identificar qué se evaluará en el inicio (diagnóstico), en el proceso (formativo) y en el resultado (sumativo) mediante la elaboración de los instrumentos culturales por parte del estudiante (lecturas, mapas conceptuales,

ejercicios varios, modelos, etcétera) y el diseño y aplicación de herramientas por parte del docente (listas de cotejo, rúbricas) (Vygotsky, 1930) que le permitirán intervenir buscando que logre las competencias establecidas mediante una retroalimentación continua, estableciendo así una relación de mejora mutua, puesto que si se logra impulsar el resultado alcanzado por el primero es porque el segundo tuvo una participación activa (Frade, 2010).

Esto implica una conceptualización de la evaluación totalmente distinta, ya que no es un mecanismo para acreditar si sabe o no, si se ha adquirido la meta, si se logró la construcción propicia. No, es más bien una herramienta externa que usa el educador para hacer un balance entre lo que se estipuló en la competencia establecida y lo que falta para alcanzarla determinando cómo se puede mejorar lo que se está haciendo, tanto por el lado del docente, como por el lado del estudiante, para hacerlo cada vez mejor, se perfecciona en la práctica.

Es decir que la planeación-ejecución-evaluación es un macroconcepto, implica una ejecución conjunta, dialógica, recursiva y holográfica entre los tres procesos (Frade, 2015). Morin (1999, pág. 105). decía que las partes no están separadas entre sí por su contradicción, disyunción o aparente separación, sino más bien existe algo que las une, un metapunto, es decir que: "los conceptos no se definen por sus fronteras sino a partir de su núcleo". Desde esta perspectiva la acción docente se genera en tres partes: planear, ejecutar y evaluar, pero todas ellas se relacionan y deben generar procesos de reflexión que lleven a la mejora continua en su conjunto.

Más aún, las competencias como constructo complejo que se desarrollan como meta y proceso a la vez, observan la relación docente-estudiante, persona experimentada y persona menos experimentada (Vygotsky 1934) o como lo decía Freire (1980) el educando-educador, educador-educando, en una visión sistémica en la que se reorganiza el proceso de enseñanza-aprendizaje en una interacción activa que es dialógica por su naturaleza al identificar dos polos que pueden ser contradictorios entre sí por sus intenciones: el estudiante-docente, puesto que cada uno cuenta con intereses y necesidades distintas al aprender, pero además es recursiva entre el enseñar y el aprender, el aprender y el enseñar, ambos aprenden-enseñan. También es una relación holográfica porque representa el desarrollo auto-eco-organizador del universo, se desarrolla en una espiral recursiva, mientras más se ejecuta y se reflexiona sobre la misma, más se desarrolla, es decir mientras más se enseña-aprende, más y mejor se aprende-enseña.

Ninguna otra meta educativa por su naturaleza ofrece la posibilidad de identificar el sistema complejo de relaciones que se establecen entre el proceso de enseñar y aprender y el educando y el educador, como las competencias, porque al observar ambos polos en una relación dialógica, recursiva y holográfica se observa la complejidad en el logro de las mismas, lo que hace cada actor en el proceso para retroalimentarlo, identificando el rol del sujeto que observa pero que también es observado en su actuar, tanto por sí mismo como por aquel con el que tiene relación. Si bien el énfasis está en el aprendizaje que deberá lograr el educando en su praxis, pero la intervención del docente que observa el desempeño y no el conocimiento separado por partes implica una visión profundamente humana del proceso educativo que deja de lado los errores del pasado: o se culpa al estudiante por flojo o al docente por incompetente. En lugar de identificar la relación continua que se da, lo que hace el primero resulta del segundo y lo que hace el segundo impacta en el primero,

siendo que ambos cuentan con una capacidad biospicasocial que interfiere tanto el proceso como en el resultado. Esta tal vez sea la mayor aportación de las competencias como constructo, su complejidad intrínseca (Frade, 2015).

Conclusión

En suma las competencias son un constructo complejo que incluye la observación de lo que el sujeto hace para responder a los contextos naturales, sociales, culturales e históricos que enfrenta pensando y sintiendo al mismo tiempo en que resuelve o lo transforma, aprendiendo por la acción y de manera recursiva, mejorando su práctica y en relación con los otros.

Esto implica una percepción distinta de las metas, procesos, resultados y contenidos que se imparten en la escuela y en los procesos educativos en general que implican salir del paradigma de la simplificación (Morín, 2000, 2008) que consiste en la separación del objeto en disciplinas del conocimiento, pero además en la disociación de los actores que participan en la relación enseñanza-aprendizaje, y en la identificación del conocimiento como un proceso netamente cognitivo que no observa que se aprende aquello que motiva e interesa al sujeto en un contexto con el cual se identifica y que lo lleva a emitir un comportamiento que incluso puede ser observado. Implica además, identificar la relación entre la capacidad del sujeto para responder a la demanda y lo que está representada e impacta en él, de manera que la competencia emerge como resultado de esta interacción.

Las competencias representan un gran salto educativo, un salto lleno de incertidumbres, y que como tal generan caos y confusión, pero éstas emergen, para empezar, y como se ha mencionado antes, debido al paradigma de la simplificación que no permite visualizarlas en su totalidad, pero también surge de la propia incertidumbre que se aspira en el Siglo XXI que quita toda certeza, que genera cambios diariamente y frente a los cuales todavía no nos adaptamos.

Frente a esto, muchos países se lanzan al desafío de diseñar sus planes y programas desde el enfoque por competencias, entre ellos los mejores: Singapur y Finlandia, otros lo habían hecho ya, pero se regresan a los objetivos, como es el caso de Chile que los había diseñado así en la década del 2000, y que al darse cuenta de que "no funcionaron", regresan a los objetivos de aprendizaje. Sin embargo, el problema de fondo, no está en haber elegido las competencias como nuevas metas, sino en no tener claro qué son, en no identificar que no están relacionadas o casadas con el constructivismo que no termina de dirimir el conflicto entre la producción del conocimiento, su construcción y el comportamiento que se observa en el sujeto que aprende en el contexto en el que lo hace, y qué al ser un constructo complejo requieren de otro tratamiento.

El reto entonces es más bien identificar el problema de raíz: superar el paradigma de la simplificación para dar paso al paradigma de la complejidad, identificando que las competencias deberían conceptualizarse y construirse desde el mismo.

Notas

(1) A lo largo de este artículo se utiliza el macroconcepto hombre-mujer que comprende al ser humano desde su origen bioantroposocial, identificando a ambos polos de la entidad, se usa en sustitutivo de la palabra “hombre” que es el genérico utilizado como concepto que normalmente describe al ser humano. Como por ejemplo cuando se dice: “El hombre busca la verdad...” En esta documento se utiliza: “El hombre-mujer busca la verdad...” Se utiliza así porque se evita un uso sexista y simplista del lenguaje que no incluye a ambos polos de lo humano. La falta de inclusión de las mujeres en el término no las visibiliza, lo que ha tenido consecuencias trágicas, como no ser consideradas como ciudadanos en la Carta de los Derechos del “Hombre” en la Revolución Francesa, lo que impidió que votaran, fueran electas y participaran activamente en la vida pública.

Referencias

- Argudín, Yolanda, 2005. Educación por competencias, México, D. F., Edit. Trillas.
- Basarab, Nicolescu, 1996. La transdisciplinariedad, Manifiesto, París, Ediciones Du Rocher.
- Bloom, Benjamin, 1980. Taxonomy of Learning, New York, USA, McGraw-Hill.
- Bruner, Jerome S., 1966. Toward a Theory of instruction, Harvard University Press, Cambridge.
- Descartes R., 1992. Discurso del método, Trad. cronología, bibliografía y notas de Jorge Aurelio Díaz A., Santa Fe de Bogotá, Norma.
- Frade Laura, 2009. Desarrollo de competencias en educación: desde preescolar hasta bachillerato, 3ª edición, México, D. F., Mediación de Calidad S. A. de C. V.
- _____, 2011. Diseño de situaciones didácticas, México, D.F., Mediación de Calidad, S. A. de C. V.
- _____, 2011. Elaboración de rúbricas: metacognición y aprendizaje, México, D. F., 3ª edición., Mediación de Calidad S. A. de C. V.
- _____, 2012. Competencias en el aula, México, D. F., Mediación de Calidad, S. A. de C. V.
- _____, 2014. Aprender desde el cerebro, México. D. F., Mediación de Calidad S. A. de C. V.
- _____, 2015 a, Del efecto torniquete al efecto estafeta, la dialéctica educativa entre crear y proponer versus la transmisión literal del conocimiento, México, D. F., Boletín Electrónico, Artículo No. 44-2015 Calidad Educativa Consultores. S. C. (<http://www.calidadeducativa.com>)
- _____, 2015 b, Calidad sistémica: el caso de las competencias, del paradigma de la simplificación al paradigma de la complejidad, México D. F. , Mediación de Calidad S. A. de C.V.
- Freire Pablo, 1981. Pedagogía del oprimido, México, D. F. , Editorial Siglo XXI.
- Gardner, Howard, 1983. Frames of the Mind, New York, Basic Books.
- Habermas, Jürgen, 1999. Teoría de la acción comunicativa I y II, Madrid, Taurus.
- Kuhn, Tomás, 2005. La estructura de las revoluciones científicas, México, D. F., Fondo de Cultura Económica.
- Larroyo Francisco, 1981. Historia General de la Pedagogía, Editorial Porrúa, S.A., 17ª. Edición, México, D. F.
- McClelland C. D., 1973, Testing for competence rather than intelligence, Journal of American Psychology, Jan 28 (1):I-14 PMID:4684069.
- Morin, Edgar, 1973. El paradigma perdido, Barcelona, Ediciones Kairós.
- _____, 1981. El Método 1, La naturaleza de la naturaleza, Madrid, Ediciones Cátedra.

- _____, 1983. El Método 2, La vida de la vida, Madrid, Cátedra.
- _____, 1984. Ciencia con conciencia, Barcelona, Ed. Anthropos, Editorial del Hombre.
- _____, 1988. El Método 3, El conocimiento del conocimiento, Madrid, Ediciones Cátedra.
- _____, 1992. El Método 4, Las ideas, Madrid, Ediciones Cátedra.
- _____, 1996. El pensamiento ecologizado, París, CNRS, Gazeta de Antropología No. 12, texto 12-01.
- _____, 1998. El paradigma de la Complejidad, Quebec, Culture, signes critiques, pp. 65-87.
- _____, 1999. Introducción al pensamiento complejo, Argentina, Gedisa.
- _____, 2003. La cabeza bien puesta, Argentina, Nueva Visión.
- OECD, 2005. The definition of competencies, Paris, OECD.
- Sacristán G., Pérez Gómez A., Bautista Martínez J., Torres, Rasco A. y Álvarez Méndez Juan, Educar por competencias ¿qué hay de nuevo? (2008), Madrid, Editorial Morata.
- Tomasello Michael, 1999. The cultural origen of human cognition, USA., Harvard University Press.
- White, Robert, 1959. Motivation Reconsidered: The concept of competence, USA, Psychological Review, Num. 66-1959-pp.297-333.
- Weinert, Franz, 1999. Concepts of Competence, Definition and Selection of Competencies , Theoretical and Conceptual Framework, OECD
- Wittgenstein L. 1988. Investigaciones filosóficas, A. García, Suárez & U. Moulines (traductores), Barcelona, Crítica. D. I.
- Verón, Eliseo, 1997. Semiósis de lo ideológico y del poder, Buenos Aires, Secretaría de Extensión Universitaria Facultad de Filosofía y Letras Oficina de Publicaciones Ciclo Básico Común, Universidad de Buenos Aires.
- UNESCO, 2015. Rethinking Education, Towards a global common good? Paris, UNESCO.
- Vygotsky, 1931. Historia de las funciones psíquicas superiores, La Habana, Cuba, Obras Completas Tomo III, Editorial Pública.
- _____, 1934, 1995. Pensamiento y lenguaje, Madrid, Paidós.

Calidad Educativa Consultores S. C. es una empresa que busca impulsar la calidad en la educación desde la perspectiva del fortalecimiento y actualización de lo procesos de intervención educativa, pedagógica y didáctica que los y las docentes, sus directivos y supervisores realizan buscando responder con ello a las necesidades y el contexto del Siglo XXI. **¡Contrata nuestros servicios!**