

LA EPISTEMOLOGÍA DE LA COMPLEJIDAD COMO RECURSO PARA LA EDUCACION

Miguel Gallegos: Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Rosario.

Dirección postal: 3 de Febrero 103, Piso 2 "A", C. P: 2000 Rosario.

Correo electrónico: maypsi@yahoo.com.ar

Resumen

Si bien es verdad que "ideas de la complejidad" han existido durante todo el desarrollo histórico del pensamiento, es verdad también, que su forma más acabada y sintetizada en forma de paradigma aparece en los últimos tiempos. Edgar Morin, fue el propulsor del "nuevo paradigma de la complejidad". La epistemología de la complejidad propone una reforma del pensamiento y la educación. La misma tendrá como misión integrar contextos diversos que posibiliten la integración de los saberes dispersos. El presente trabajo esta orientado en búsqueda de nuevos horizontes para la educación. Tomando los recursos de "la epistemología de la complejidad", se propone una reflexión acerca de la misma, en particular, la educación superior.

Desde la perspectiva de Morin, la finalidad de la enseñanza es "crear cabezas bien puestas más que bien llenas". Esforzarse por pensar bien es practicar un pensamiento que se debe sin cesar por contextualizar y totalizar la informaciones y los conocimientos, que se aplique sin cesar a la luchar contra el error y la mentira, esto es lo que nos lleva –en el decir de Morin- al problema de "la cabeza bien puesta".

Palabras claves epistemología de la complejidad, conocimiento, educación, cultura, sociedad, pensamiento.

Introducción a las ideas de la complejidad

Si bien es verdad que "ideas de la complejidad" han existido durante todo el desarrollo histórico del pensamiento, es verdad también, que su forma mas acabada y sintetizada en forma de paradigma aparece en los últimos tiempos.

Abordar la epistemología de la complejidad como "nuevo paradigma" nos lleva de inmediato a presentar a Edgar Morin, él nace en París en 1921, y se formo en historia y derecho.

Morin (1996) reconoce como punto de ruptura paradigmática el "giro copernicano" que tiene lugar poco antes de 1950 con la aparición en 1949 de la teoría de la información de Shannon y la cibernética de Wiener y Ashby en 1948, ellos inauguran una perspectiva teórica aplicable tanto a las máquinas artificiales como a los organismos biológicos, a los fenómenos psicológicos como a los sociológicos. El autor reconoce, que a nivel filosófico Hegel, Marx, Bachelard y Lukacs están en la base epistemológica del paradigma de la complejidad. El arte y la literatura aportan su grano de arena en la construcción del pensamiento complejo: Balzac, Dickens, Faulkner, Proust, Rousseau, Dostoievski emergen del siglo XIX y principios del siglo XX para recrear conceptos y aproximaciones a la comprensión de una realidad compleja que tiene la cualidad de mutar ante el contacto con la mirada de los observadores. Otro afluente que contribuye al desarrollo del pensamiento complejo proviene de lo que Morin denomina la "*revelación ecológica*" que ya desde 1873 con Haeckel, se propone el estudio de las relaciones entre los seres vivos y la naturaleza. Más adelante, bajo la "ecosistemología" de Wilden, la naturaleza deja de ser algo desordenado, amorfo, pasivo para transformarse en totalidad compleja.

El conocimiento y la complejidad

El paradigma de la complejidad, tal como se desprende de lo postulado por Morin, sugiere varias consideración acerca del conocimiento y su devenir en la historia del pensamiento.

La concepción clásica del conocimiento establecía, que dicho conocimiento para ser válido debía poner en orden los fenómenos, rechazar el desorden, lo incierto, lograr la certidumbre, quitar las imprecisiones, distinguir y jerarquizar. Ello implica, por lo tanto, que la complejidad que se presentaba bajo los signos de lo enredado, lo inextricable, el desorden, la ambigüedad, debía ser rechazado como desconocimiento. Su formulación clásica la encontramos en Descartes, quien postulo como principio de verdad las "ideas claras y distintas". Todo conocimiento opera mediante la selección de datos significativos y rechazando lo no significativo, es decir, opera separando, distinguiendo, uniendo, centralizando, jerarquizando, etc. Estas operaciones son comandadas por principios de organización llamados paradigmas, principios ocultos que gobiernan nuestra visión de las cosas y del mundo sin que tengamos conciencia de ello. Vivimos bajo el imperio del paradigma de la simplificación, de la disyunción, reducción y abstracción. Para evitar esta visión unilateral y limitada, Morin (1994) propone tomar conciencia de los paradigmas que mutilan el conocimiento y desfiguran lo real. Para ello formula la idea de un pensamiento complejo, que evite la reducción/disyunción/separación del conocimiento. La idea de un pensamiento complejo pone de relieve una organización para el pensamiento, donde orden y desorden se mezclan íntimamente y cuyo dinamismo genera nuevas formas organizadas/desorganizadas a modo de bucle recursivo.

Cuando Morin (1998) habla de la complejidad se refiere a lo enredado, al desorden, a la ambigüedad, a la incertidumbre, lo que implica la necesidad de un pensamiento múltiple y diverso que permita su abordaje. El no reconocimiento de esta dialógica orden/desorden nos sumerge en lo que él llama una "inteligencia ciega", que no ve más allá de sus propios límites y ni siquiera reconoce esos límites. Morin (1999) entiende por "paradigma de la complejidad", un principio de distinciones/relaciones/oposiciones fundamentales entre algunas "nociones matrices" que generan y controlan el pensamiento, es decir la constitución de teoría y la producción de los discursos de los miembros de una comunidad científica determinada. De ello resulta una evidente ruptura epistémica, una transformación fundamental de nuestro modo de pensar, percibir y valorar la realidad signada por un mundo global que interconecta pensamientos y fenómenos, sucesos y procesos, donde los contextos físicos, biológicos, psicológicos, lingüísticos, antropológicos, sociales, económicos, ambientales son recíprocamente interdependientes.

Educación y complejidad

Con "*La cabeza bien puesta*", Morin (1999) se convence cada vez más, de la necesidad de una reforma del pensamiento, y por lo tanto, de una reforma de la enseñanza. El autor encara su obra deslizándose entre dos términos: educación y enseñanza. Por un lado, la palabra "enseñanza" no basta, y por el otro, la palabra "educación" implica algo de más y una carencia. Por esta razón, piensa en una enseñanza educativa. La misión de esta enseñanza es transmitir, no saber puro, sino una cultura que permita comprender nuestra condición y ayudarnos a vivir. Al mismo tiempo, debe favorecer una manera de pensar abierta y libre. Con sus ideas, Morin busca favorecer la autonomía del pensamiento. Por esta razón, un pensamiento capaz de no estar encerrado en lo local y lo particular, que pueda concebir los conjuntos sería capaz de favorecer el sentido de la responsabilidad y de la ciudadanía. La reforma del pensamiento tendrá consecuencias existenciales, éticas

y cívicas. La epistemología de la complejidad como reforma para el pensamiento, implica sostener una visión integradora que evite la reducción, disyunción y separación del conocimiento.

En coordinada con su "epistemología de la complejidad", Morin (2002) propone "los siete saberes necesarios para la educación del futuro". En su contribución a la reflexión –elaborado para la UNESCO- sobre como educar para un futuro sostenible, introduce siete puntos de vista a considerar en la educación.

1) *Las cegueras del conocimiento: el error y la ilusión*. En este punto -señala Morin-, la educación debe mostrar que no hay conocimiento que no se encuentre amenazado por el "error" y la "ilusión". Ninguna teoría científica esta inmunizada para siempre contra el error. De este modo, la educación tiene que dedicarse a la identificación de los orígenes de error, de ilusiones y de cegueras.

2) *Los principios de un conocimiento pertinente*: Existe una inadecuación cada vez más amplia, profunda y grave, entre, por un lado, nuestros saberes desunidos, compartimentados, divididos, y por el otro, realidades o problemas cada vez más polidisciplinarios, transversales, multidisciplinares, globales, planetarios, etc. En este sentido, -Morin en tiende- un conocimiento pertinente que la educación debe considerar, es aquel que contemple "el contexto", "lo global", "lo multidimensional" y "lo complejo". Es decir, ubicar las informaciones y los elementos en su contexto para que adquieran sentido, por su parte, lo global es más que el contexto, es el conjunto que contiene partes diversas ligadas de manera Inter.-retroactiva u organizacional. Estas unidades complejas son multidimensionales, por ende el conocimiento pertinente debe reconocer esta multidimensionalidad e insertar allí sus informaciones, también debe enfrentar la complejidad. Hay complejidad cuando son inseparables los elementos que constituyen un todo, cuando existe un tejido interdependiente, interactivo e inter-retroactivo entre el objeto de conocimiento y su contexto. En consecuencia, la educación tiene que promover una inteligencia general, apta para referirse de manera multidimensional a lo complejo, al contexto en una concepción global.

3) *Enseñar la condición humana*: Por su naturaleza, el ser humano es a la vez físico, biológico, psíquico, cultural, social e histórico. Morin remarca, que esta unidad compleja que es la naturaleza humana, está completamente desintegrada en la educación. Por esta razón, hay que restaurarla de tal manera que cada uno, -desde donde esté- tome conciencia al mismo tiempo de su identidad compleja y de su identidad común a todos los demás humanos. Así, la condición humana tendría que ser objeto esencial de cualquier educación.

4) *Enseñar la identidad terrenal*: El destino planetario del género humano es una realidad fundamental ignorada por la educación. Por este motivo, Morin sostiene, que el conocimiento de los desarrollos de la era planetaria, que van a incrementarse en el siglo XXI, y el reconocimiento de la identidad terrenal, que será cada vez más indispensable para cada uno y para todos, deben convertirse en uno de los mayores objetos de la educación.

5) *Enfrentar la incertidumbre*: Las ciencias nos han hecho adquirir muchas certezas, pero de la misma manera nos han revelado innumerables campos de incertidumbre. En este sentido, Morin entiende, que la educación debería comprender la enseñanza de las incertidumbres que han aparecido en las ciencias físicas (microfísica, termodinámica, cosmología), en las ciencias de la evolución biológica y en las ciencias históricas. Se tendrá que enseñar principios de estrategia que permitan afrontar los riesgos, lo inesperado, lo incierto y modificar su desarrollo en virtud de las informaciones adquiridas en el camino. Más aún, es imperativo que todos

aquellos que tiene la carga de la educación estén a la vanguardia con la incertidumbre de nuestros tiempos.

6) *Enseñar la comprensión* La comprensión es al mismo tiempo, medio y fin de la comunicación humana. Teniendo en cuenta la importancia de la educación para la comprensión en todos los niveles educativos y en todas las edades, –Morin sustenta que– el desarrollo de la comprensión necesita una reforma de las mentalidades. Tal debe ser la tarea de la educación del futuro. La comprensión mutua entre humanos, tanto próximos como extraños, es en adelante vital para que las relaciones humanas salgan de su estado bárbaro de incomprensión. De allí la necesidad de estudiar la incomprensión desde sus raíces, sus modalidades y sus efectos. Este estudio - agrega Morin- sería importante en cuanto que se centraría no sólo en los síntomas, sino en las causas de los racismos, las xenofobias y los desprecios. Constituiría, al mismo tiempo, una de las bases más seguras para la educación por la paz, a la cual estamos ligados por esencia y vocación.

7) *La ética del ser humano*: La educación en la mirada de Morin, tiene un carácter ternario, es decir, que la condición humana es a la vez individuo, sociedad y especie. En este sentido, la ética individuo-especie necesita de un control mutuo de la sociedad por el individuo y del individuo por la sociedad, es decir, la democracia; la ética individuo-especie convoca a la ciudadanía terrestre. El ser humano lleva esa triple realidad. De allí se esbozan para Morin, las dos grandes finalidades éticopolíticas del nuevo milenio, es decir, establecer una relación de control mutuo entre la sociedad y los individuos por medio de la democracia y concebir la Humanidad como comunidad planetaria. En este sentido, la educación no sólo debe contribuir a una toma de conciencia de nuestra *Tierra-Patria*, sino también permitir que esta conciencia se traduzca en la voluntad de realizar la ciudadanía terrenal.

Cultura, sociedad y educación

Desde su emergencia el sujeto convive con el sinsentido, es de allí que se ve obligado a significar la vida, instaurando códigos para poder vivir: creencias, mitos, fantasías, instituciones, normas, ritos, ciencia, técnicas y herramientas.

En todo proceso de conocimiento tropezamos a cada instante con el error y el equivoco, con la desmesura que desorienta y la constante falla de referencia estable. La complejidad de los problemas nos desarticula y por esta razón, precisamente, se vuelve necesario un reordenamiento intelectual que nos habilite para pensar lo que se presenta como complejo y caótico.

El conocimiento es una orientación del hombre en el mundo, es una forma de dar coherencia y sentido a su posición interna con respecto a su realidad y a la de los otros. Pero esta orientación se ve constantemente perturbada por la participación de esos otros. En el desenvolvimiento e intercambio con los otros, el sujeto sufre una constante interferencia de su posición interna como de su proceder en el mundo. De este *feed back* entre individuos se constituye lo socio-cultural, el medio en donde se organiza y reorganiza la vida tanto singular de los sujetos como toda la posibilidad de construcción común de los conocimientos. La ciencia, la educación, la política, los procesos sociales y económicos no puede escapar al condicionamiento cultural. Las manifestaciones científicas y culturales ligadas a los conceptos emergentes están involucradas en circuitos recursivos, en interacciones no lineales dentro de la ciencia y la cultura misma. La subjetividad y las relaciones socio-culturales se organizan en el trazado de ciertas metáforas, de ciertos horizontes que generan presuposiciones y expectativas, configurando creencias y visiones a futuro.

Como sostiene Schnitman (1998) la ciencia, los procesos culturales y la subjetividad humana están socialmente contruidos, recursivamente interconectados, constituyen

un sistema abierto. Precisamente, de estas interfases, de sus descentramientos y conflictos surgen aquellas configuraciones científico-culturales complejas que conforman y caracterizan el espíritu que atraviesa una época. Sin embargo, estas configuraciones transversales son multidimensionales, no son ni homogéneas ni estáticas, sino que presentan polarizaciones antinómicas y densidades diversas.

Cualquier problemática que se aborde, sea de la índole que sea –educativa, social, política, económica, etc.-, requiere el concierto de todos los conocimientos disponibles. Esta convergencia de saberes representa antes que un problema de erudición una articulación compleja. Abordar la educación desde el punto de vista de la complejidad implica sumergirse en los intersticios de los saberes y aceptar el desafío de la incertidumbre de su conclusión.

El aporte de la epistemología de la complejidad

En el marco de este Congreso sobre Educación Superior, la pregunta sería: ¿Qué recursos nos aporta la “epistemología de la complejidad” para pensar la educación, en particular -y no solamente-, la educación superior?

Unas de las primeras cosas que habría que decir, sería, tanto la educación superior, media o inicial hay que pensarlas en conjunto. Desde la “epistemología de la complejidad” se aboga por un pensamiento que integre distintos contextos al unísono. *La educación superior no debe dejar de sumarse a un proyecto común, compartido, solidario y social.* Si las políticas de educación no tienen esta perspectiva, cada sector de la educación debe integrarla y dar su respuesta en conjunto.

En épocas de globalización, se nota una pérdida de la capacidad para globalizar, es decir, para introducir los conocimientos en un conjunto más o menos organizado. Las condiciones de todo “conocimiento pertinente”, es precisamente la capacidad de contextualización y globalización. Una reforma del pensamiento no implica anular nuestras capacidades analíticas o discriminatorias, sino por el contrario, significa integrarlas en un pensamiento que las relaciones.

Apostar a una visión más integradora sobre educación implica una reforma del pensamiento. Esta reforma a su vez, necesita de una reforma de la educación. En este sentido, la reforma debe habilitarnos a afrontar la complejidad, con ayuda de los instrumentos conceptuales tendrá como misión coexistir con la incertidumbre, la aleatoriedad y la complejidad. Modificar el pensamiento y la educación no es tarea sencilla, ya que desde antaño ha dominado un pensamiento simplificador, reductor y disyuntor. Por esta razón, señala Morin (1999), se trata de una reforma que encierre nuestra aptitud para organizar el conocimiento, es decir, para pensar. La reforma del pensamiento es la que permitirá integrar estos modo de relación. Se llama pensamiento complejo a aquello que intenta superar el obstáculo y la dificultad de pensar.

Desde la perspectiva de Morin, la finalidad de la enseñanza es “crear cabezas bien puestas más que bien llenas”. Esforzarse por pensar bien es practicar un pensamiento que se debele sin cesar por contextualizar y totalizar la informaciones y los conocimientos, que se aplique sin cesar a la luchar contra el error y la mentira, esto es lo que nos lleva –en el decir de Morin- al problema de “la cabeza bien puesta”.

Bibliografía

Morin, E. (1994). *El método. Vol. I: el conocimiento del conocimiento.* Madrid: Cátedra.

Morin, E. (1996). *El paradigma perdido.* Barcelona: Kaidos.

Morin, E. (1998). *Introducción al pensamiento complejo.* Barcelona: Gedisa.

- Morin, E. (1999). *La cabeza bien puesta*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Morin, E. (2000). Reforma del pensamiento, transdisciplinariedad, reforma de la universidad. En E. Morin, C. L' Heureux, A. Paloma & V. Gorr, (Eds.), "*Complexus*". *Escritos, ensayos: el pensamiento ecologizado* (pp. 51-69). Rosario: Laborde.
- Morin, E. (2002). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Schnitman, D. F. (1998). Ciencia, cultura y subjetividad. En D. F. Schnitman (Ed.) *Nuevos Paradigmas, Cultura y Subjetividad* (pp. 15-34). Buenos Aires: Paidós.