



TLATEMOANI
Revista Académica de Investigación
Editada por Eumed.net
No. 18 – Abril 2015
España
ISSN: 19899300
revista.tlatemoani@uaslp.mx

Fecha de recepción: 16 de junio de 2014
Fecha de aceptación: 10 de enero de 2015

PARTICULARIDADES DE UN PARADIGMA CIENTÍFICO PARA LA PEDAGOGÍA EN PARTICULAR

Carlos Viltre Calderón

Universidad de Ciencias Pedagógicas “José de la Luz y Caballero” de Holguín-Cuba.

isuayerom@vru.uho.edu.cu

Osdanis Hernández Sánchez

Asistente Técnica de la Docencia
en el Hospital Universitario Materno Infantil
“Luis Mario Cruz Cruz”. Banes, Holguín-Cuba

RESUMEN

Este artículo aborda una propuesta de fundamentación desde el paradigma de la complejidad para la pedagogía como ciencia social en función de suscitar el debate científico académico internacional desde la ciencia y la política educativa contemporánea.

PALABRAS CLAVES: Pedagogía, complejidad, paradigma.

ABATRAC

The article discuss a foundation proposal from the paradigm of the complexity for the pedagogy as social science in terms of subscitar the scientific debate

academic international from the science and the political educational contemporary.

KEY WORDS: Pedagogy, Complexity, Paradigm.

INTRODUCCIÓN

La pedagogía en Cuba se adecua a las características del contexto internacional, y los aportes teóricos y prácticos que se hacen no pueden hacer menos, en pos de darles el carácter científico y de universalidad que deben caracterizarlos.

Para nuestro país el área de doctorado que más doctores anuales gradúa son las Ciencias Pedagógicas, y vale citar que esto tiene un impacto directo en la calidad de la educación cubana, reconocida como una de las primeras del mundo, en franca y fraternal competencia con países como Chile, y Canadá.

Por tanto la actualización y redimensionamiento de los procesos educativos en el ámbito científico-pedagógico, requiere de la integración de aspectos que concreten la intencionalidad de la política educativa del sistema educacional cubano, de lograr una formación de niños, adolescentes y jóvenes para la vida, a partir de una formación que instruya, eduque y desarrolle. Tarea nada fácil, que está promovida por los principales pilares de la educación del nuevo siglo, emitidas por la UNESCO.

Aquí entra a jugar su papel una premisa para todos los académicos e investigadores en las Ciencias Pedagógicas y de la Educación, no solo por la complejidad de los procesos que esta ciencia social entraña, sino por la inmensa multiplicidad de procesos y la diversidad de sujetos que de manera homogénea deben asimilar, y apropiarse de los aspectos que le permitan la educabilidad y educatividad de su personalidad en cada etapa de sus vidas.

Entonces como investigadores debemos entender que “la complejidad conduce a la eliminación de la simplicidad. Por cierto que la complejidad aparece allí donde el pensamiento simplificador falla, pero integra en sí misma todo aquello que pone orden, claridad, distinción, precisión en el conocimiento. Mientras que el pensamiento simplificador desintegra la complejidad de lo real, el pensamiento **complejo** integra lo más posible los modos simplificadores de pensar, pero rechaza las consecuencias mutilantes, reduccionistas, unidimensionales y finalmente cegadoras de una simplificación que se toma por reflejo de aquello que hubiere de real en la realidad”.¹

Por eso tratar de explicar la funcionalidad del paradigma **complejo** con relación a la pedagogía, se basa en operacionalizar de forma creativa los elementos que lo componen, y recrearlos para el entendimiento de un auditorio que al ver esta luz no corran de regreso despavoridos al interior de la cueva.

¹ Morin, Edgar. (1995) Introducción al pensamiento complejo. GEDISA. España. Tomado de <http://www.lander.es/%7Elmisa/complej2.html> p. 2

DESARROLLO

Para comenzar, la Pedagogía se concibe como la ciencia que estudia la formación de la personalidad del sujeto, y que se estructura epistemológicamente a partir de las ciencias pedagógicas y las ciencias de la educación.

En este primer grupo se incluye: la didáctica, pedagogía general, pedagogía comparada: y en el segundo caso se manifiestan una serie de disciplinas limítrofes como es el caso de las “filosofías de la educación”², antropología educativa, psicología educativa, sociología de la educación, etc. Vemos como se incluye la veracidad compleja en este caso; solo a partir del reconocimiento de que “La dificultad del pensamiento **complejo** es que debe afrontar lo entramado (el juego infinito de inter-retroacciones), la solidaridad de los fenómenos entre sí, la bruma, la incertidumbre, la contradicción”.³

Esta consideración parece somera y trivial, sin embargo, cuando incursionamos en el fenómeno educativo que debe ser analizado desde estas y otras perspectivas, como hacerlo de una manera que pueda explicar la verdadera esencia del mismo, con la integralidad de su carácter científico. La simplicidad teórica a la que estamos acostumbrados quizás nos deje hacer un par de interpretaciones, matizadas del dogmatismo y el relativismo clásico.

² Tener en cuenta las consideraciones de Octavi Fullats.

³ Morin, Edgar. (1995) Introducción al pensamiento complejo. GEDISA. España. Tomado de <http://www.lander.es/%7Elmisa/complej2.html> p. 2

Por ello el entendimiento de esta singularidad es posible mediante los principios de la teoría de la complejidad. Pero ello no se realiza de manera unilateral, sino en relación directa con los principios que rigen la pedagogía, con consideraciones que lo enriquecen desde esta visión.

PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS Y TEORÍA DE LA COMPLEJIDAD

Para la pedagogía los principios que la rigen se constituyen en “tesis fundamentales de la teoría educativa sobre la personalidad, las ideas principales, las reglas y fundamentos desde el punto de vista teórico-práctico”⁴ que devienen en normas procedimentales de acción para que los educadores puedan trabajar científicamente.

Caracterización del concepto principio que no se aleja de lo que este concepto significa para la teoría de la complejidad, solo que para este apartado se fundamenta la relación armónica principio pedagógico-complejo, sustentado en el **principio de la borrosidad** “Es, pues, un principio que nos ayuda a concebir entidades mixtas o mezclas, producidas en el seno de una organización compleja”.⁵

En relación a los principios que rigen la educación se ha escrito y se escribe aún, por ello se asume de forma ilustrativa los tres últimos ejemplos que la política educativa cubana emitió en relación a este particular. Los autores que se citan en este orden son: Martínez Llantada, (2005); y Blanco Pérez, (2008, 2011).

⁴ Leyva Soler, C./ Leyva González, R. (2000) Glosario de Pedagogía y Didáctica. Instituto Superior Pedagógico “José de la Luz y Caballero” Holguín. p. 23

⁵ Morin, Edgar. (1995) Introducción al pensamiento complejo. GEDISA. España. Tomado de <http://www.lander.es/%7Elmisa/complej2.html> p. 3

“La filosofía de la Educación se apoya en principios que la sustentan teóricamente a saber: su carácter sistémico, histórico, multifuncional, humanista y de reflejo conceptual generalizador “.⁶

Estos se relacionan y explican a continuación:

El **carácter multifuncional** se refiere a que en su análisis se requiere de la consideración de los diferentes aspectos filosóficos, que atañen al hecho educativo en sí mismo como objeto de investigación y valoración.

Con la simple lectura de este principio se observa la mutilación a la que Morin hace referencia, pues se circunscribe a solo una disciplina el análisis del fenómeno educativo, entonces la interrogante es: ¿realmente es multifactorial?

El **principio hologramático** pone en evidencia esa aparente paradoja de ciertos sistemas en los cuales no solamente la parte está en el todo, sino en que el todo está en las partes, por ello para darle el verdadero carácter de principio multifactorial que la pedagogía requiere, hay que valorar el indudable entramado de cuestiones que generan la interpretación de la educación como proceso desde las diferentes perspectivas del resto de las ciencias pedagógicas y de la educación, claro que se pondera el carácter praxiológico orientador de la filosofía de la educación.

Por ello, este principio hologramático tiene un sustento fuerte al igual que la propia teoría de la complejidad, en la Teoría de los sistemas e influye en el principio pedagógico del **carácter sistémico**, como principio que a su vez se

⁶ Martínez Llantada, M. (2005) Filosofía de la educación. Pueblo y Educación. La Habana. p. 29

apoya en que la consideración multifuncional, se realiza coordinadamente de forma tal que cada uno de los elementos es parte del todo y la alteración o cambio de enfoque de alguno de ellos afecta al resto.

El **carácter histórico** se manifiesta en tanto y en cuanto el momento específico de insertarse en el análisis social, se condiciona por los sucesos, acontecimientos y enfoques históricos que determinan la naturaleza del hombre a formar, como fin básico de la educación. Aunque esta visión destaca la funcionalidad del tiempo y espacio en la formación del hombre, integrado con el **principio de recursión** se traduce en que este carácter socio-histórico concreto, “Es un bucle generador en el cual los productos y los efectos son ellos mismos productores y causadores de lo que los produce”⁷; o sea, esta historia tangible hace que la formación de la personalidad se parezca a ella, y a demás sea un producto de ella, para transformarla e ir pasando a niveles cualitativamente superiores tanto en el orden histórico, como en el formativo lo que se explica concretamente en una auto-producción y una auto-organización. Esto no significa que se vea implicado como mediador para no aludir al extremo la **auto-eco-organización**.

Aquí juega un papel fundamental de hecho el principio pedagógico del **humanismo**, el cual se fundamenta en el hecho de que todo sistema educacional supone la formación de un ideal humano, y la consideración de todos los factores que inciden en él como línea directriz del análisis y

⁷ Morin, Edgar. (1995) Introducción al pensamiento complejo. GEDISA. España. Tomado de <http://www.lander.es/%7Elmisa/complej2.html> p. 2

conformación de los basamentos teóricos y prácticos de la concepción que se asuma, mas sustentado en la **recursión** deviene en una herramienta más atemperada a la formación del sujeto.

El **reflejo conceptual totalizador** se justifica como principio a partir de la multifuncionalidad y sistematicidad de la teoría pedagógica, ya que concreta de manera generalizadora en criterios valorativos la actuación profesional del maestro en la consecución de los objetivos educacionales, a tenor de una política determinada. La política y la educación como procesos sesgan la riqueza de esta multifuncionalidad y sistematicidad en la formación del sujeto, pues la transversalizan, y de hecho uno de los elementos que pudiera atenuar este efecto nocivo es el **principio dialógico**. “Une dos principios o nociones antagonistas que, aparentemente, debieran rechazarse entre si, pero que son indisociables para comprender una misma realidad”.⁸

Otras de las definiciones de principios que en alguna medida sustentan y rigen la educación hacen alusión a:

El **principio de la objetividad**. La realidad existe fuera e independientemente de la conciencia o la voluntad del sujeto cognoscente. La conciencia y el conocimiento son reflejos aproximados de la realidad. El sujeto debe acercarse a la realidad para reflejarla lo más objetivamente posible, y diferenciar la esencia de los fenómenos. Enriquecido este principio, para no racionalizar la realidad de manera parcializadora se le añade el “**principio de emergencia**, en

⁸ Morin, Edgar. (1995) Introducción al pensamiento complejo. GEDISA. España. Tomado de <http://www.lander.es/%7Elmisa/complej2.html> p. 2

las realidades (conjuntos o todos) organizadas emergen cualidades y propiedades nuevas (a las que podemos llamar “emergencias”) que no son reducibles a los elementos (partes) que las componen y que retroactúan sobre esas realidades”.⁹

La referencia de lo **hologramático** se funde con el **principio de la concatenación**, que tiene su antecedente en la ley filosófica de la concatenación universal. Plantea que todos los fenómenos están relacionados entre sí, a partir de la unidad material del mundo. Entre todos los fenómenos y objetos existen relaciones de causa y efecto, por lo que el conocimiento de la esencia de un fenómeno implica el estudio de sus relaciones con otros, para discernir entre lo necesario y lo casual.

El **principio del desarrollo** declara que todos los fenómenos y objetos tienen una existencia temporal, en la que atraviesan diversas etapas de desarrollo con características especiales para cada una. El conocimiento implica el estudio del desarrollo interno del objeto y las contradicciones que lo mueven de una etapa a otra, para establecer las tendencias generales que lo dominan. Por tanto este principio se funde con lo dialógico en tanto las contradicciones son fuente de desarrollo, y con la recursividad que marca las relaciones entre los diferentes objetos y fenómenos en los diferentes campos de la educación. Para caer en la emergencia en cada etapa superior.

⁹ Morin, Edgar. (1995) Introducción al pensamiento complejo. GEDISA. España. Tomado de <http://www.lander.es/%7Elmisa/complej2.html> p. 2

PARTICULARIDADES DE UN PARADIGMA CIENTÍFICO PARA LA PEDAGOGÍA EN PARTICULAR

Para culminar con los principios Blanco Pérez, 2011; expresa algunos que van a caracterizar las directrices de los componentes personales y no personales de la educación contemporánea. Para ellos se realizan las consideraciones siguientes:

✓ El educando: elemento activo del aprendizaje, personalidad que se desarrolla a partir de las posibilidades personales y para la interacción con otros. Estas particularidades del que aprende se potencian al reconocer que:

✓ .- “En relación a esta última, desaparece el sujeto conocedor neutral que ve el mundo desde fuera del mundo. El perceptor/conceptuador del mundo está dentro del mundo, forma parte de él, de modo que no hay un punto de referencia absoluto”.¹⁰

✓ El educador: Coordinador de la actividad educativa, guía y orientador activo del proceso.

.- Pero el logro de este rol está en el reconocimiento de que “El ser humano (que educa) es a la vez físico, biológico, psíquico, cultural, social e histórico”.¹¹

✓ Los contenidos constituyen principios generales, campos del saber interrelacionados en sistemas y estructuras para afrontar el conocimiento como proceso de cambio y crecimiento.

.- Esta relación indisoluble sujeta a la auto-eco-organización, se ilustra a través de “Una sorprendente arquitectura de sistemas que se edifican los unos a los

¹⁰ Soto González, Mario. (1999) Edgar Morin. Complejidad y sujeto humano. Tesis de doctorado de la facultad de Filosofía y letras. Universidad de Valladolid. p. 31

¹¹ Edgar Morin. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. UNESCO. p. 2

otros, los unos entre los otros, los unos contra los otros, implicándose e imbricándose unos a otros... Así el ser humano forma parte de un sistema social, en el seno de un ecosistema natural, el cual está en el seno de un sistema galáctico; está compuesto por sistemas celulares, los cuales están compuestos por sistemas moleculares, los cuales están compuestos por sistemas atómicos".¹²

✓ Los objetivos: Dirigidos al desarrollo integral de la personalidad, a la adquisición de conocimientos, hábitos y habilidades reconocidos como necesarios por el sujeto.

.- A tenor de la búsqueda de una educación que instruya, eduque y desarrolle "Educar para comprender las matemáticas o cualquier disciplina es una cosa, educar para la comprensión humana es otra; ahí se encuentra justamente la misión espiritual de la educación: enseñar la comprensión entre las personas como condición y garantía de la solidaridad intelectual y moral de la humanidad".¹³

✓ El aprendizaje: Proceso en que interviene activamente el educando y en el que influyen la madurez, la experiencia y las relaciones sociales que desarrolla.

.- "Debemos aprender que la búsqueda de la verdad necesita la búsqueda y elaboración de meta-puntos de vista que permitan la reflexibilidad, que conlleven especialmente la integración del observador-conceptualizador en la

¹² Soto González, Mario. (1999) Edgar Morin. Complejidad y sujeto humano. Tesis de doctorado de la facultad de Filosofía y letras. Universidad de Valladolid. p. 11

¹³ Edgar Morin. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. UNESCO. p. 47

observación-concepción y la ecologización de la observación-concepción en el contexto mental y cultural que es el suyo”.¹⁴

.- “Nos hace falta ahora aprender a ser, vivir, compartir, comulgar...”.¹⁵

.- “Hay que aprender a enfrentar la incertidumbre puesto que vivimos una época cambiante donde los valores son ambivalentes, donde todo está ligado”.¹⁶

✓ La enseñanza: Dirección del proceso con el uso de las técnicas apropiadas para el aprendizaje grupal e individual.

.- “Es necesario enseñar los métodos que permiten aprehender las relaciones mutuas y las influencias recíprocas entre las partes y el todo en un mundo complejo”.¹⁷

✓ Los métodos: No existe un método único, sino la combinación de técnicas diseñadas y utilizadas en función de los objetivos, contenidos y sujetos del aprendizaje.

✓ Los fundamentos: La autodeterminación, el desarrollo de la personalidad individual integrada al contexto social, la movilidad social, el crecimiento y la transformación.

¹⁴ Edgar Morin. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. UNESCO. p. 12

¹⁵ Edgar Morin. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. UNESCO. p. 36

¹⁶ Edgar Morin. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. UNESCO. p. 42

¹⁷ Edgar Morin. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. UNESCO. p. 2

.- “La ética no se podría enseñar con lecciones de moral. Ella debe formarse en las mentes a partir de la conciencia de que el humano es al mismo tiempo individuo, parte de una sociedad, parte de una especie. Llevamos en cada uno de nosotros esta triple realidad. De igual manera, todo desarrollo verdaderamente humano debe comprender el desarrollo conjunto de las autonomías individuales, de las participaciones comunitarias y la conciencia de pertenecer a la especie humana”.¹⁸

LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA DESDE EL PARADIGMA COMPLEJO

Abarcar una perspectiva de todo lo que puede hacerse desde la teoría de la complejidad, en función de una educación más desarrolladora requiere de años de estudio, y de un personal no solo calificado, sino interesado en enfrentar tal desafío.

Pero como generalidades indispensables se refieren los elementos que sobre la lógica investigativa, la proyección de los procesos de análisis y las regularidades de las metodologías de la investigación se deben cumplir básicamente desde este novedoso enfoque.

LÓGICA INVESTIGATIVA

“Nuestra tradición occidental se viene basando en unos usos lógicos y (...) Su pretensión es idealizar, racionalizar, normalizar, es decir, concebir la realidad

¹⁸ Edgar Morin. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. UNESCO. p. 3

como algo reductible a esquemas o conceptos ordenados y ordenadores, entendidos desde la óptica de la lógica”.¹⁹

Por tanto una metodología de la investigación educativa compleja, destaca que a partir de este “paradigma comportaría un principio dialógico y translógico, que integraría la lógica clásica teniendo en cuenta sus límites de facto (problemas de contradicciones) y de jure (límites del formalismo). Llevaría en sí el principio de la Unitas multiplex, que escapa a la unidad abstracta por lo alto (holismo) y por lo bajo (reduccionismo)”.²⁰

Como generalidades la lógica de la investigación desde esta perspectiva, más que lo elemental para cada investigador que consiste en: la percepción de una problemática que deviene en problema científico, en tanto tenga fundamento y requiera de este tipo de métodos para su solución; una crítica epistemológica que permita aflorar las limitaciones teóricas y determinar la brecha; la elaboración de aportes en un nivel teórico y práctico y una constatación de la veracidad en función de la factibilidad de las propuestas, transversalizado por el método científico.

“El procedimiento consiste, por el contrario, en una ida y vuelta incesante entre certezas e incertidumbres, entre lo elemental y lo global, entre lo separable y lo inseparable. No se trata de abandonar los principios de la ciencia clásica - orden, separabilidad y lógica-, sino de integrarlos en un esquema que es, al

¹⁹ Soto González, Mario. (1999) Edgar Morin. Complejidad y sujeto humano. Tesis de doctorado de la facultad de Filosofía y letras. Universidad de Valladolid. p. 1

²⁰ Morin, Edgar. (1995) Introducción al pensamiento complejo. GEDISA. España. Tomado de <http://www.lander.es/%7Elmisa/complej2.html> p. 5

mismo tiempo, más amplio y más rico. No se trata de oponer un holismo global y vacío a un reduccionismo sistemático; se trata de incorporar lo concreto de las partes a la totalidad. Hay que articular los principios de orden y de desorden, de separación y de unión, de autonomía y de dependencia, que son, al mismo tiempo, complementarios, competidores y antagonistas en el seno del universo”.²¹

Es por ello que la metodología de la investigación educativa compleja, no se sitúa en una simple complejización del proceso investigativo, sino, que se enmarca en el necesario “reconocimiento de la existencia de diferentes niveles de realidad, regidos por diferentes lógicas, es inherente a la actitud transdisciplinaria. Toda tentativa de reducir la realidad a un solo nivel, regido por una única lógica, no se sitúa en el campo de la transdisciplinaria”.²²

Es por ello que esta metodología se sustenta en “Los tres pilares de la transdisciplinaria -los niveles de Realidad, la lógica del tercero incluido y la complejidad- los que determinan la metodología de la investigación transdisciplinaria”.²³

Las metodologías, las técnicas de investigación, los conceptos y hasta una teoría específica no se constituyen en herramientas adecuadas y suficientes para tal tarea. La respuesta y la apuesta de Edgar Morin con respecto a los

²¹ Morin, Edgar. (1995) Introducción al pensamiento complejo. GEDISA. España. Tomado de <http://www.lander.es/%7Elmisa/complej2.html> p. 10

²² Morin, Edgar. (1995) Introducción al pensamiento complejo. GEDISA. España. Tomado de <http://www.lander.es/%7Elmisa/complej2.html> p. 21

²³ Morin, Edgar. (1995) Introducción al pensamiento complejo. GEDISA. España. Tomado de <http://www.lander.es/%7Elmisa/complej2.html> p.26

desafíos de la complejidad se dirigen hacia un método de pensar, producir y organizar el conocimiento. Tejido por principios generales que dicen respecto a la complejidad de los fenómenos, así como al dominio cognitivo del sujeto, el método **complejo** no se restringe a un programa que articula metodologías.

“Las metodologías son guías a priori que programan las investigaciones, mientras que el método, derivado de nuestro camino, será una ayuda a la estrategia” de conocer. De ahí que, para Morin el “objetivo del método es ayudar a pensar por sí mismo para responder al desafío de la complejidad de los problemas”.²⁴

PROYECCIÓN DE LOS PROCESOS DE ANÁLISIS

Los procesos educativos que se analizan a partir de este tipo de investigación en particular, están “Abiertos y en construcción, el método propuesto por Edgar Morin se aleja de lo pragmático y expone principios organizadores del pensamiento **complejo**. No permite inferir un protocolo normativo, ni una metodología de investigación”.²⁵

El paradigma de la complejidad “no ofrece al conocimiento científico una tabla de mandamientos, sino que introduce al científico a la exploración de principios

²⁴ Da Conceição de Almeida, Maria. (2008) Para comprender la complejidad. Hermosillo, Sonora. MÉXICO. p. 21

²⁵ Da Conceição de Almeida, Maria. (2008) Para comprender la complejidad. Hermosillo, Sonora. MÉXICO. p. 21

fundamentales y generales, ensayar sus propios caminos teóricos y metodológicos al hacer ciencia, educación e investigación”.²⁶

REGULARIDADES DE LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA DESDE LA TEORÍA DE LA COMPLEJIDAD

No obstante, los seguidores de este paradigma y teoría, aunque poco trabajado en el área latinoamericana en cuestiones educativas, generalizan que la investigación educativa debe:

- ✓ Percibir o pensar la realidad de forma organizacional, desde su complejidad
- ✓ Es necesaria la visión multidisciplinaria o multifacética de cualquier elemento experiencial o conductual
- ✓ La complejidad no elimina la simplicidad o reduccionismos, sino que los integra.

Es por ello que entre otras cosas debe existir una coexistencia entre lo cualitativo y lo cuantitativo en el análisis de los datos y los resultados de todo el proceso investigativo. La profundidad de la investigación debe ser tal que en la medida que se conozca un elemento, este sea cuestionado para determinar su veracidad.

Hasta aquí las consideraciones de este pequeño acápite, que solo tenía como objetivo introducirte de manera general en las perspectivas educativas internacionales desde este paradigma de la complejidad.

²⁶ Da Conceição de Almeida, Maria. (2008) Para comprender la complejidad. Hermosillo, Sonora. MÉXICO. p. 22

BIBLIOGRAFÍA

Da Conceição de Almeida, M. (2008) *Para comprender la complejidad*. Hermosillo, Sonora: MÉXICO

Martínez Llantada, M. (2005) *Filosofía de la educación*. La Habana: Pueblo y Educación.

Morin, E. (1995) *Introducción al pensamiento complejo*. España: GEDISA. [En línea] <http://www.lander.es/%7Elmisa/complej2.html>

Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO.

Soto González, M. (1999) *Edgar Morin. Complejidad y sujeto humano*. Tesis de doctorado de la facultad de Filosofía y letras. Valladolid: Universidad de Valladolid.

Velilla, M. (2002) *Manual de iniciación pedagógica al pensamiento complejo*. Instituto Colombiano de Fomento de la Educación Superior: ICFES-UNESCO.

Viltre Calderón, C. (2011) *Orientación profesional para la vida*. España: Editorial Académica Española.

----- (2011) *Enfoque integrador de la Orientación profesional*. España: Editorial Académica Española.

----- (2012) *Epistemología de lo epistémico. Apuntes para las investigaciones en las Ciencias Sociales*. España: Editorial Académica Española.