

EDUCAR PARA LA COMPLEJIDAD

Educate for complexity

MIREYA MONROY CARREÑO
PATRICIA MONROY CARREÑO

Texto recibido: 2 de septiembre de 2019
Texto aprobado: 5 de noviembre de 2019

Resumen

En la actualidad la educación tiene la responsabilidad de contemplar la complejidad del contexto y los cambios acelerados del desarrollo de la tecnología y la ciencia, con el fin de que los alumnos sean capaces de comprender e implementar estrategias que confronten los procesos de incertidumbre que se presenten en la realidad, con la finalidad de satisfacer sus necesidades y las de su entorno sin transgredir los derechos de los demás por medio de alternativas sostenibles; por lo tanto, para que la educación responda a estos criterios es necesario concebirlo desde un enfoque sistémico y transdisciplinario en donde coadyuve la teoría y la práctica para disminuir los conocimientos fragmentados y transformarlos en saberes con propósitos definidos.

Palabras claves: complejidad; educación; transdisciplinariedad.

Abstract: Nowadays, education has the responsibility of contemplating the complexity of the context, and the accelerated changes in the development of technology and science. So that students are able to understand and implement strategies that confront the processes of uncertainty that arise in reality. In order to meet their needs and of their environment without violating others' rights and through sustainable alternatives. Therefore, in order for education to respond to these criteria, it is necessary to conceive it from a systemic and trans-disciplinary approach where theory and practice convey to reduce fragmented knowledge and transform it into knowledge with defined purposes.

Keywords: Complexity, education, transdisciplinarity.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día vivimos en un mundo cada vez más globalizado con mayores avances tecnológicos; que conllevan a una realidad con un mayor número de relaciones enlazadas entre sí, dando una representación de un mundo con mayor complejidad; por lo tanto se requiere formar individuos con conocimientos, habilidades, actitudes y valores que le permitan comprender, transformar e innovar para mejorar el contexto actual.

Por lo anterior, la educación debe de tener

un carácter de formación integral que proporcionen habilidades considerando factores externos (relaciones interdisciplinarias, manejo de tensión, relación interpersonal y comunicación) y factores internos (autococimiento, manejo de emociones, toma de decisión y creatividad), para ello se requiere que el conocimiento sea pertinente es decir que debe confrontar la complejidad (Morin, 1999, p.15). Con base a lo anterior, se plantea que para que el conocimiento sea considerado pertinente se debe situar en el contexto y en el conjunto con el cual está relacionado, para ello se requiere de cuatro factores que se muestran en la figura 1.

Contexto

Las informaciones o elementos aislados son insuficiente para que adquieran sentido deben contextualizarse.

Lo global

Lo global es más que el contexto, es el conjunto que contiene partes diversas ligadas de manera interretroactiva u organizacional.

Lo multidimensional

Las unidades complejas, como el ser humano o la sociedad son multidimensionales, al considerar aspectos biológicos, social, afectivo entre otros.

Lo complejo

Complexus significa lo que está tejido junto; en efecto, hay complejidad cuando son inseparables los elementos diferentes que constituyen un todo.

Los cuatro factores para un conocimiento pertinente. Fuente: Adaptado de Morín, 1999.

En el mismo sentido, el estudiante del siglo XXI debe desarrollar habilidades para la vida, independientemente de aquellas que demande para sus estudios (Fitch, 2015), por ello se requiere estudiar la situación a partir de un enfoque holístico ya que existe una diferencia “entre nuestros saberes desunidos, divididos, compartimentados y por el otro, realidades o problemas cada vez más poli disciplinarios, transversales, multidimensionales, transnacionales, globales, planetarios” (Morín, 1999, p.15).

¿CUÁL ES LA FINALIDAD DE LA EDUCACIÓN?

La palabra educación procede del latín *edu-*

cere que significa conducir, guiar, orientar (Campos, 1998), debe desarrollar una formación integral como sujeto; que le permita satisfacer las necesidades exigidas por la sociedad (UNESCO, 2010), con el propósito de disminuir desigualdades entre las personas, fomentando la equidad entre ellos (SEP, 2006).

En ese mismo sentido, la educación debe proporcionar un aprendizaje intencionado que fomente en los estudiantes la responsabilidad, la ética, la crítica y la participación (Ruíz, 2012), que les sirva como orientación y los encamine hacia el perfeccionamiento de sus cualidades y virtudes, sin transgredir los derechos humanos (Escobar, Franco; Du-

La educación debe proporcionar un aprendizaje intencionado que fomente **en los estudiantes la responsabilidad**, la ética, la crítica y la participación.

que, 2010), lo cual potencialice todas sus habilidades y convertirlas en realidades (Díaz, Quiroz, 2013).

Además, la función de la educación no únicamente es la formación de individuos educados y capacitados, sino debe de dar las pautas que cambien la manera de pensar, actuar y convivir; que se reflejen en cambios sociales y culturales que permitan conducir al desarrollo de un país (Muñoz, Rodríguez, 2012).

Por ende, la educación debe responder a las necesidades de un mundo global, complejo y cambiante, por ello, no es suficiente un cambio de métodos de enseñanza, planes de estudio, sino se requiere un cambio de pensamiento (Flores, 2014, p.26), desde un enfoque transdisciplinariedad en el que exista un nuevo convenio entre ciencia y sociedad, en el que se disminuya las distancias entre el conocimiento científico y conocimiento cotidiano (Pérez, Moya y Curcu, 2013), que permita crear relaciones entre diferentes objetos y áreas del conocimiento (Nicolescu, 2000).

LAS FINALIDADES DE LA EDUCACIÓN DESDE LA COMPLEJIDAD

Las finalidades de la educación desde la perspectiva compleja según Tobón (2013, p.42) son:

1. La educación requiere enseñar como es el proceso del conocimiento, desde una visión multidimensional y así desarrollar en los individuos la capacidad para buscar la lucidez dentro de una perspectiva de ilusión y error, en

otras palabras, que las personas creen una consciencia de qué es el conocimiento, cómo se conoce, para qué se conoce y por qué se conoce.

2. Encaminar la educación hacia problemas del contexto personal, social, organizacional y ambiental.
3. La didáctica tiene el reto de enseñar qué es el ser humano desde la integración de saberes académicos, personales, locales y globales.
4. La educación debe responder y promover la comprensión del destino planetario del hombre, la relación de los procesos locales y globales.
5. La educación posee la tarea de formar en la comprensión de los procesos de incertidumbre y en su afrontamiento a través de estrategias que la confronten.
6. La comprensión es medio y fin de la comunicación humana, la cual se logra a partir del contacto y la vinculación con aquello que se espera comprender.
7. Es indispensable enseñar la condición de sujeto en relación consigo mismo, la sociedad, la especie y el entorno ecológico.

Cabe mencionar que otro aspecto importante es la transdisciplinariedad ya que para cumplir con las finalidades de la educación antes mencionadas es necesario crear las condiciones idóneas para que los estudiantes transformen la información en conocimiento y el conocimiento en saber encaminada hacia propósitos definidos (Morin, 2002), como se muestra en la Imagen 2.

La educación debe responder a las necesidades de un mundo global, complejo y cambiante.



La pirámide de DICS, que consiste en saber-cómo y saber-qué saber. Fuente: Adaptada de De Bruin; Rossing (2017), Morin (2002).

A modo de conclusión:

La educación debe proporcionar habilidades para la vida que promueva una formación integral que les permita a los jóvenes comprender y participar en un mundo complejo, globalizado y cambiante y así encaminarlos a la búsqueda de soluciones integrales para satisfacer sus necesidades personales, locales y globales de una forma ética, crítica, propositiva y responsable, es decir fomentar el *aprender-aprender*, *aprender-hacer* y *aprender-ser* para que los estudiantes respondan a las necesidades actuales.

En resumen, se requieren individuos que sean capaces de interpretar los fenómenos de la sociedad del conocimiento, para ello, se debe promover la creatividad, el manejo de información, el trabajo en equipo, el liderazgo y el autoconocimiento.

REFERENCIAS

Campos, Y. (1998). *Hacia un concepto de educación y pedagogía en el marco de la tecnología*

educativa. Educación y Pedagogía, (2), pp. 1-16.

De Bruin, H; Rossing, G. (2017). *An Ontology about Expertise Management. Journal of Computer and Communications*, (5), pp.101-120.

Díaz, F; Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. Ciudad de México, México: McGraw Hill Interamericana.

Escobar, M.; Franco, Z; Duque, J. (2010). *La formación integral en la educación superior. Significado para los docentes como actores de la vida universitaria. Revista Eleuthera*, (4), pp. 69-89.

Fitch, G; Parga, E; Sánchez, R; Barrios, R. (2015). *Holistic Educative Model: A Proposal for Aiming to Strengthen Integral Training of Human Being. Actualidades Investigativas en Educación*, 15(3), pp. 462-486.

Flores, H. (2014). *Complejidad y educación. Revista Diálogos*, 5 (7), pp. 23-34.

Muñoz, H; Rodríguez, R. (2012). *La educación y futuro de México*. Recuperado el 10 de agosto de 2019 del sitio: http://www.plane-educativonacional.unam.mx/PDF/CAP_02.pdf.



FÁBULA DISTÓPICA PARA UNA TARDE DE VERANO

Morín, E. (1999). *Los siete saberes para la educación del futuro*. Paris, Francia: Unesco.

Morín, E. (2002). *Los siete saberes para la educación del futuro*. Colombia, Bogotá: Cooperativa editorial Magisterio.

Nicolescu, B. (2000). *Levels of reality as source of quantum of indeterminacy*. Recuperado el 24 de agosto del 2019 del sitio: <https://arxiv.org/abs/quant-ph/0012007>.

Pérez, E; Moya, A; Curcu, A. (2013). *Transdisciplinariedad y educación*. *Educere*, 17(56), pp. 15-26.

Ruíz, L. (2012). Formación integral: desarrollo intelectual, emocional, social y ético de los estudiantes. *Revista universitaria de*

Sonora, 1, 1-3.

Secretaría de Educación Pública [SEP]. (2006). Programa Sectorial de Educación (PROSEDU) 2007 – 2012. Recuperado el 23 de agosto de 2019, de <http://basica.sep.gob.mx/reformaintegral/sitio/pdf/marco/PSE2007-2012.pdf>.

Tobón, S. (2013). Formación integral y competencias. *Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación* (4ta. ed.). Bogotá: ECOE.

UNESCO (2010). Educación, Juventud y desarrollo. Acciones de la UNESCO en América latina y el caribe. Santiago de Chile: Gráfica Funny.