

Las opiniones expresadas en el artículo es responsabilidad exclusiva del autor y no necesariamente representa la posición oficial de la Revista Vida, una mirada compleja del CUNORI

Artículo científico

Complejidad y educación

Complexity and education

Edwin Virgilio Hernández Chávez

Doctorado en Investigación en Educación

Universidad de San Carlos de Guatemala

chavezvirgilio7@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-5547-7029>

Recibido: 28/02/2023

Aceptado: 31/05/2023

Publicado: 30/06/2023

Hernández Chávez, E. V. (2023). Complejidad y educación. Revista Vida, una mirada compleja, 5(1), 73-81. DOI: <https://doi.org/10.36314/revistavida.v5i1.31>

Resumen

PROBLEMA: todo sistema complejo comienza, con las relaciones con todo lo que nos rodea, en sus diferentes formas, se vuelve un todo, donde podemos encontrar todas las partes, y armamos una unidad donde la realidad no es nada simple sino compleja y surge la pregunta ¿Cómo introducir la complejidad en nuestro entorno? **OBJETIVO:** desarrollar y describir una metodología en el contexto de la complejidad para analizar, estudiar y mejorar nuevas formas pedagógicas dentro de los sistemas complejos. **MÉTODO:** con un enfoque hermenéutico que relaciona dos dimensiones la complejidad y la educación, a través de las lecturas de los libros de Edgar Morin "Los siete saberes necesarios para la educación del futuro y la Introducción al pensamiento complejo". **RESULTADOS:** para el análisis e interpretación se escogieron diferentes categorías como la enseñanza y aprendizaje de complejidad en el entorno, los aspectos de la educación básica dentro del entorno de los diferentes contextos, las nuevas tecnologías y reglas establecidas por la sociedad. **REFLEXIÓN INCONCLUSA:** después de las lecturas nos cambia la perspectiva de ver la vida, no podemos medir la dimensión del tiempo, donde los principios de complejidad, dentro de un genesis, cuando revolucionamos lo que pensamos, donde una idea puede ser una bomba revolucionaria, donde se aprende que la vida se transforma.

Palabras clave

perspectiva, revolución, génesis, infrahumanas

Abstrac

PROBLEM: every complex system begins, with the relationships with everything that surrounds us, in its different forms, it becomes a whole, where we can find all the parts, and we build a unity where reality is not simple but complex and the question How to introduce complexity into our environment?

OBJECTIVE: develop and describe a methodology in the context of complexity to analyze, study and improve new pedagogical forms within complex systems. **METHOD:** with a hermeneutic approach that relates two dimensions, complexity and education, through readings of Edgar Morin's books "The seven-knowledge necessary for the education of the future and the Introduction to complex thinking."

RESULTS: for the analysis and interpretation, different categories were chosen such as the teaching and learning of complexity in the environment, the aspects of basic education within the environment of different contexts, new technologies and rules established by society. **UNFINISHED REFLECTION:** after the readings our perspective of seeing life changes, we cannot measure the dimension of time, where the principles of complexity, within a genesis, when we revolutionize what we think, where an idea can be a revolutionary bomb, where you learn that life is transformed.

Keywords

perspective, revolution, genesis, subhuman

Introducción

En los estudios en torno a la complejidad comprenden un campo multidisciplinario y tal vez un poco integrado. Entre las distintas corrientes que reclaman un lugar podemos entender la tradición sistemática y por otro lado algunas ciencias de la complejidad. Todo lo que hacemos todos los días expresamos que es complejo, cuando no le entiendo o cuando no sabemos la forma como funciona, tendemos a expresarnos de una manera donde nuestro vocabulario cambia y usamos palabras complicadas y difíciles de explicar.

Para poder entender los sistemas complejos su forma y como debe tener ciertas razones o características que fundamentan la forma que se comportan como saben imprevisible, sin embargo creo fervientemente que el sistema de complejidad utiliza muchas similitudes de complicación y esto se refiere a que podamos comprender y enfrentarnos a una realidad donde no existe una definición precisa y que todos lo sepan, porque no se puede decir absoluta que podamos aceptar como es un sistema de complejidad donde sus características, su forma y cualidades.

Hay dos cosas: una la formulación sobre el fin de grandes narraciones dentro de la historia es aprender de nuestras sociedades de nuestros antepasados, donde desarrollaron grandes culturas milenarias, donde diferentes capítulos de las sociedades se llevaron a cabo, todo cambio entre los avances que la sociedad exige actualmente, tecnología, religión y educación. Todos queremos comprender que las sociedades cambian para mejorar, pero nos hemos dado cuenta que es solo una epifanía de la vida porque pasa todo lo contrario, no hay paz, existen guerras, la destrucción de toda civilización ha generado más causas y efectos en grandes civilizaciones, el mundo perfecto no existe, pero hoy en día podemos generar una mejor opinión, mejorar nuestro mundo con nuevas ideas, con nuevas visiones.

Entendemos de que las condiciones inhumanas hacen salir lo peor del hombre si creemos que la forma como vive dentro de una sociedad, donde la responsabilidad le cae en las autoridades y no en nosotros mismos, cambiamos la mirada, ya no podemos callar ante lo evidente, donde estamos obligados a cambiar como pensamos, a cambiar nuestro juicio personal entre lo general y lo subjetivo, ya no más podemos escaparnos a la responsabilidad de lo que sucede en nuestro entorno.

Contenido

Las palabras confusión e incertidumbre, para Morin (1999) constituyen los signos precursores de la complejidad. Significa que por otra parte un sistema ha sido definido de muchas formas; sin embargo, todas hacen referencia a un conjunto de elementos interrelacionados, incluso cuando la concepción del sistema se hace

muy cercana a la de modelo o construcción mental del objeto observado. Creo que definir una forma compleja es difícil de entender especialmente cuando se está haciendo una similitud en una agrupación de observaciones, donde la complejidad en los sistemas está ligada a la definición de ellos mismos.

A partir del sistema complejo dentro de la complejidad, el individuo no es solamente un pequeño átomo social, en una pequeña parte de una sumatoria de conjuntos que forman una estructuración relacionada al individuo, sale como tal viéndose en su propia realidad. Hoy podemos citar o interpretar que los cambios conceptuales en el presente siempre vienen acompañados de una idea, donde no hay normativas o relaciones cerradas y cercanas a un punto donde se equilibra, y provoca que el sistema se abra y que puedan existir muchas formas y diferentes tipos posibilidades. Empezamos a entender lo que es un sistema simple, es aquel cuyo comportamiento puede presidir con exactitud sobre sistemas simples y podemos predecir fácilmente tal vez su comportamiento.

Los sistemas de la complejidad se van desarrollando de diferentes formas de ver donde los sistemas se abren dando nuevas ideas, definiendo un sistema donde podemos describir su entorno. Es decir, la diferencia entre un sistema cerrado es que no reconoce la existencia del entorno para los sistemas en estudio mientras el sistema abierto es la que pregunta por usted mirando de una forma diferente donde podemos saber el total de intercambio de energía y materia en todo. Para poder comprender los puntos de vista entre cada sistema abierto y cerrado tenemos que alinear nuevas formas de entender los sistemas donde podamos observar una relación con la forma de incorporar una buena organización propia.

Las consecuencias del paso de los sistemas cerrados o abiertos es el sistema de equilibrio, para Prigogine y Stenger (1990) el equilibrio es un estado de invarianza entrópica es decir de que miden los intercambios como el medio y cuyo signo depende de la naturaleza de estos intercambios. Para Morin (2005) aquello que denominamos caos no es otra cosa de desintegración organizada y nos hace cómplice de hacernos cargo del sistema de complejidad.

El concepto de complejidad se describe como una idea donde nacio con sistemas con características y tiene relación con todo el ambiente y que lo rodea utilizando modelos matemáticos para optimizar el uso de recursos.

Entonces podemos entender que las organizaciones son sistemas que se desenvuelven en sistemas inestables y eminentemente complejo dando paso a las teorías del sistema complejo y del caos, proporcionan una nueva visión del mundo y de las organizaciones como sistemas complejos para las cuales el caos es uno de sus estados naturales, lo anterior permite conceptualizar las soluciones de los problemas administrativos en forma más holística. Las teorías del caos y complejidad no permiten visualizar el futuro en forma exacta, permiten determinar una

tendencia o conjunto, limitados por los atractores extraños, de posibles posiciones futuras en las que se puede encontrar un sistema.

Dentro de una presentación de los Siete saberes del francés Morin (1999) toca ámbitos de diversas prácticas sociales donde cada ciencia expone sus puntos de vista, donde se fundamentan y se desarrollan un método complejo de pensar las experiencias humanas que nos llevan a mirar hacia nuestro interior descubriendo nuestros propios límites y saber que podemos hacer y que no podemos hacer. Avanzamos cada día donde cada vez más entendemos menos el aspecto de la experiencia humana vemos incongruencias entre familia, étnicas, y es que cuánto más entendemos es cuando realmente debemos de exponer nuestros conocimientos previos donde nuestra ética neutral del saber mejora nuestra experiencia en entendimiento.

Todo lo que aprendemos diariamente corremos inevitablemente una ventaja de aprendizaje donde debemos de contar siempre en un estado alerta donde el conocimiento tiene influencia en las propias culturas, y en el conformismo. Creemos que la forma en que miramos o calificamos la educación, la forma de aprender y enseñar nuevos conocimientos comenzamos a crear nuestro propio conocimiento. Evitando cualquier tipo de aprendizaje o idea donde pueda persuadirnos y hacer tambalear las ideas que nos fundamentan la idea de la persona y la mía. Donde siempre vamos a necesitar nuevas ideas frescas que podamos seleccionar principios de pensamientos que nos ayuden a mejorar nuevos conocimientos.

Hoy es necesario aprender cómo saber e identificar las ideas principales de cualquier información, donde vamos a encontrar en el camino un sin número de problemas que son necesarias, aprendiendo a diferenciar las ideas claves discernir cuáles son las informaciones clave, el poder imperativo de los paradigmas, creencias, que determinan los estereotipos cognitivos.

En esta vida, se ha embarcado todos los humanos una aventura en común, aprendemos de todos y empezamos a humanizarnos con los que nos rodea donde todo el tiempo, dentro de nuestra cultura, lo que nos identifica como diversidad cultural que nos hace ser diferentes a cualquier persona que nos rodea. Aprender de la persona, del individuo, y al tratar de entenderlo, desde sus orígenes como el Génesis hasta el apocalipsis como su final, como cualquier idea, o algún nuevo conocimiento que tiene cada individuo dentro de sus normas, leyes y obligaciones que cada momento le toca enfrentar.

Quien soy, es una pregunta que nos hacemos diariamente, a veces cuestionando nuestro futuro, nuestra visión, a que venimos y hacia donde vamos, todo se hace, todo se desarrolla en el cerebro, en la cultura que nos rodea, la razón y el afecto como impulso del individuo, sociedad participativa del sujeto. Todo es el inicio de la comprensión del individuo con todo lo que lo rodea como sociedad haciendo

una unidad desde el punto de vista inseparable como condición humana fundamentados en la educación, sabiendo que es diversa.

Dentro de lo que aprendemos todo lo que nos rodea, dentro de una sociedad, nuestra cultura que nos atrapa, la educación se vuelve parte fundamental en la misión del individuo como destino, dentro de lo social, y de forma globalizada de cada individuo mirando al futuro como una forma de aprendizaje como base primordial en su formación.

Todo un génesis, un inicio de la vida humana, donde se dispersó todo tipo de conocimientos, y aparecieron muchas religiones que en ciertos lados estuvieron separadas, provocando que la comunicación diera frutos a diversos idiomas, y culturas hoy todo ha cambiado se ha modernizado y nos ha absorbido la evolución de nuevas tecnologías y eso nos ha permitido unirnos más a las diversidades religiosas y culturales.

Debemos de enfrentar cada incertidumbre en este mundo cambiante donde la educación, la política, las creencias y hasta la forma de observar se van mutando de forma natural. El tiempo ha pasado estuvo el imperio maya, el imperio romano donde su ideología, cultural, y todas sus creencias pensaron que iban a durar toda la vida, donde las instituciones políticas o reynados todos cayeron, donde la historia nos enseña que reinados, imperios, países etc. Cambiaron radicalmente, donde nosotros debemos de hacer que la educación prosiga con sus normas, validando la educación hacia un mejor futuro. Porque la evolución no se detiene, prosigue, camina, se transforma, da giros inesperados para una mejor transformación, donde se sufre muchos cambios, donde los imperios y las civilizaciones, cambian de perspectiva, hoy podemos decir se actualizan, dentro de su mismo entorno. Nada está escrito, no podemos ver el futuro, pero si podemos mejorar nuestro presente, no dejando al azar nuestra evolución, sino aprender de ella.

Aprendemos con base en la necesidad, donde la educación aprende a vivir dentro de la cultura que lo rodea, que puede afectarle de manera directa, donde debemos de analizar cada modificación de conducta y abordar una comprensión. Donde la base es la comprensión porque todos nos comunicamos más no, nos comprendemos. La comprensión dentro de nuestra cultura se ve afectada por no poder comprender ciertas normas de como estar dentro de nuestra sociedad y choca con lo que nuestros antepasados creen a veces se confronta con la cosmovisión incompatible del egoísmo donde la sociedad presume de autoridad sobre los demás y hace de su cultura propia o por una actitud de superioridad frente a otras sociedad y culturas.

Por eso nuestra educación debe estar comprendida entre lo que entendemos, lo que aprendemos, donde lo que nos enseñan nuestro entorno, nuestra sociedad

más que nunca debe de estar ligado a normas éticas y morales donde podamos participar abiertamente como una sociedad actualizada y futurista.

El sistema de complejidad dentro de la cultura y como lo podemos observar, creamos un proceso de pensamiento que muestra una realidad en conjunto, donde los procesos se unen para hacer una investigación interpretativa, donde cada dimensión interactúa entre sí.

Reflexión inconclusa

El papel del historiador es muy importante sobre todo hoy en día, porque la gente necesita conocer sus raíces su historia nacional, integrada en el contexto cultural más largo como historia continental. La integración de lo nacional y lo continental crear nuevas comprensiones de lo que creemos en un mundo nuevo y como podemos mejorar la vida, la historia es una de las ciencias que más fuerte se debe de aprender en todos los niveles educativos.

Entender que las condiciones infrahumanas hacen salir lo peor de los hombres si creemos que la forma como vive dentro de una sociedad, donde la responsabilidad recae en las autoridades y no en nosotros mismos, cambiamos la mirada, ya no podemos callar ante lo evidente, donde estamos obligados a cambiar como pensamos, a cambiar nuestro juicio personal entre lo general y lo subjetivo, ya no podemos escapar a la responsabilidad de lo que sucede en nuestro entorno. El papel del historiador es de reflexionar sobre las manifestaciones dentro del tiempo histórico irreversible analizando las experiencias históricas de los pueblos que no se presenta de manera automática. La historia de las generaciones no es una historia de ingeniería genética es como una historia de acontecimientos, cuando no hay hechos perturbadores todos tenemos la impresión de que todo se repite de generación en generación.

Repetir los mismos ritos no es muy grave, pero repetir los mismos errores de ayer puede generar un síndrome de fracaso, síndrome de autodestrucción que lleva la persona, en el momento en que pueda encontrar el éxito, hacer todo de un modo inconsciente para destruir sus propios logros.

Es importante la comprensión intelectual u objetivo, de aquí nace toda forma de comprensión, lo que debemos de sentir hacia las demás personas, como tenemos que aceptar como piensan, como es su visión y su misión en esta tierra. La otra comprensión es la humana o subjetiva, aquí se debe mirar como se enmarca entre comprender, analizar, enseñar cualquier forma de conocimiento que nos ayuda a mejorar nuestro sistema que nos rodea. Diferenciamos como comprendo y analizó, como introduzco mi conocimiento a los modos objetivos del conocimiento. Es insuficiente para la comprensión humana, los obstáculos para esta

convención son enormes y están en actitud mental que puede llegar hasta retirar la cualidad humana del enemigo como al auto justificación en cualquier campo igualmente irse a sí mismos. Para superar la incomprensión como pensamos y la forma del pensamiento, debemos tener los objetivos claros, mejorar los procesos de pensamiento que incluyan porque no podemos comprendernos entre nosotros mismos, como podemos mejorar y superar y aplicarlo para entendernos entre nosotros mismos.

Referencias

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

Morin, E. (2005). Introducción al pensamiento complejo. Barcelona: Gedisa.

Prigogine I. y Stenger I. (1990). La nueva alianza: metamorfosis de la ciencia. Elianza Editorial.

Sobre el autor

Edwin Virgilio Hernández Chávez

Es maestro de Educación Primaria Urbana, Profesor de Enseñanza Media en Pedagogía y Ciencias Sociales, graduado de Licenciado en Pedagogía y administración educativa. Maestría en Dirección y Gestión de Instituciones Educativas, actualmente estudia el Doctorado en Investigación en Educación.

Financiamiento de la investigación

Con recursos propios.

Declaración de intereses

Declara no tener ningún conflicto de intereses, que puedan haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

Declaración de consentimiento informado

El estudio se realizó respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación.

Los textos publicados son responsabilidad de los autores.
Copyright © 2023. Los derechos son de Edwin Virgilio Hernández Chávez



Los textos están protegidos por una licencia [Creative Commons 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). Usted es libre de compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material, siempre que cumpla con la condición de atribución, debe reconocer el crédito de la obra de manera adecuada.

El manuscrito es de acceso abierto