



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

IESALC

Instituto Internacional para
la Educación Superior
en América Latina y el Caribe

ess

Educación
Superior y
Sociedad



23

INVESTIGACIONES
POSTDOCTORALES.
Una visión desde las
ciencias sociales

Instituto Internacional de Unesco para la Educación
Superior en América Latina y el Caribe (IESALC), 2017
Educación Superior y Sociedad (ESS)
Nueva etapa
Colección 25.º Aniversario
Vol. 23
ISSN 07981228 (formato impreso)
ISSN 26107759 (formato digital)
Publicación semestral

∴ **COORDINADOR TEMÁTICO**

Rafael Ramírez Camilo

∴ **EQUIPO DE PRODUCCIÓN**

Andrés Croquer	Sara Maneiro
Ayuramí Rodríguez	Yeritza Rodríguez
Débora Ramos	Yuliana Seijas
César Villegas	Zulay Gómez
José Quintero	

∴ **CORRECCIÓN DE ESTILO, DISEÑO GRÁFICO
Y DIAGRAMACIÓN**

Alba Maldonado Guzmán

∴ **TRADUCCIÓN**

Yara Bastidas

Apartado Postal N° 68.394
Caracas 1062-A, Venezuela
Teléfono: +58 - 212 - 2861020
E-mail: ess@unesco.org.ve / esosa@unesco.org.ve

Educación Superior y Sociedad (ESS) es una publicación registrada en las siguientes bases de datos e índices:

• **IRESIE:**

Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa
<http://www.unam.mx/cesu/iresie>

• **REVENCYT:**

Índice de Revistas Venezolanas de Ciencia y Tecnología
<http://www.revenicyt.ula.ve>

COMISIÓN DE ARBITRAJE

• Miembros Institucionales

Ayuramí Rodríguez (UNESCO -IESALC)
César Villegas (UNESCO-IESALC)
Débora Ramos (UNESCO -IESALC)
Elizabeth Sosa (UNESCO IESALC) Luis Bonilla (UNESCO -IESALC)

• Miembros Nacionales (Venezuela)

Humberto González (UPEL-IPC)
Miren de Tejada (UPEL-IPC)
Enrique Ravelo (UPEL-IPC)
Moraima González (UPEL-IPC)
Lidmi Fuguet (UPEL-IPC)
Enoé Texier (UCV)
María Cristina Parra- Sandoval(LUZ)

• Miembros Internacionales

Estela Miranda (UNC-Argentina)
Laura Phillips (AUALPI-Colombia)
Pedro A. Melo
(Universidad Federal de Santa Catarina-Brasil)

TODOS LOS TRABAJOS AQUÍ PUBLICADOS HAN SIDO ARBITRADOS

ess

Educación Superior y Sociedad



Educación Superior y Sociedad (ESS)

Colección 25.º Aniversario

DIRECTOR UNESCO-IESALC

Pedro Henríquez Guajardo

CONSEJO CONSULTIVO

EDITORIAL INTERNACIONAL

Francisco Tamarit

Marco Díaz

María José Lemaitre

René Ramírez

Miriam da Costa

EDITORA GENERAL

Elizabeth Sosa

La dirección editorial de **Educación Superior y Sociedad (ESS)** no se hace responsable de las opiniones, datos y artículos publicados, recayendo las responsabilidades que de los mismos se pudieran derivar sobre sus autores.

ess

Educación Superior y Sociedad

EDICIÓN ANIVERSARIA
25
AÑOS

Educación Superior y Sociedad (ESS), es una publicación semestral, editada por el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC) de la Unesco, con sede en Caracas, Venezuela. **Educación Superior y Sociedad (ESS)**, está consagrada a publicar resultados de Investigaciones; identificar brechas del conocimiento y nuevas prioridades de investigación; traer al ámbito del debate cuestiones y problemas actuales; promover la investigación en y sobre la educación superior; diseminar información sobre políticas y buenas prácticas; contribuir al establecimiento de puentes entre los resultados de la investigación y la formulación de políticas; facilitar y estimular arenas internacionales e interdisciplinarias para el intercambio de ideas, experiencias y el debate crítico, estimular la organización de redes y la cooperación entre actores, fortaleciendo las condiciones para la innovación de la educación superior; fortalecer una plataforma comunicacional para investigadores y un repositorio de investigaciones relacionadas con la educación superior en los distintos países de la región. **Educación Superior y Sociedad (ESS)**, Colección 25.º Aniversario, se consolida como un órgano de circulación científica que responde a la misión encomendada desde enero de 1990 y es consecuente con los objetivos misionales de hacer del conocimiento un valor social, para un diálogo de saberes desde la contextualidad local, transitando la transformación para un nuevo consenso en el desarrollo humano sostenible en la región.

Educación Superior y Sociedad (ESS), is bi-annual journal published by the International Institute for Higher Education in Latin America and the Caribbean (IESALC) of Unesco, located in Caracas, Venezuela. **Educación Superior y Sociedad (ESS)** is dedicated to publishing research results; Identify knowledge gaps and new research priorities; bringing to the domain of debate current issues and problems; promoting research in and on higher education; disseminating information about policies and good practices; contributing to the establish bridges between research results and policy formulation; facilitating and fostering international and interdisciplinary arenas for the exchange of ideas, experiences and critical dialogue, fostering the organization of networks and cooperation among social actors, strengthening the conditions for innovation in higher education; reinforcing a communications platform for researchers and a repository of research related to higher education in the different countries of the region. **Educación Superior y Sociedad (ESS)**, Anniversary Stage - 25 Years of disseminating knowledge is consolidated as an organ of scientific circulation that responds to the mission entrusted since January 1990 and is consistent with the missionary objectives of making knowledge a social value, for a dialogue of knowledge from the local contextuality, passing the transformation for a new consensus in the sustainable human development in the region.

Educación Superior y Sociedad (ESS), est une publication semestrielle, publiée par l'Institut international pour l'enseignement supérieur en Amérique latine et dans les Caraïbes (IESALC) de l'Unesco, basée à Caracas, Venezuela. **Educación Superior y Sociedad (ESS)**, se consacre à la publication des résultats de la recherche; identifier les lacunes dans les connaissances et les nouvelles priorités de recherche; ramener le niveau de débat des questions et des problèmes actuels; promouvoir la recherche et l'enseignement supérieur; diffuser des informations sur les politiques et les bonnes pratiques; contribuer à la construction de ponts entre les résultats et la politique de recherche; faciliter et encourager les arènes internationales et interdisciplinaires pour l'échange d'idées, d'expériences et un débat critique, stimuler l'organisation de la mise en réseau et la coopération entre les acteurs, le renforcement des conditions de l'innovation dans l'enseignement supérieur; construire une plate-forme de communication pour les chercheurs et un référentiel de la recherche liée à l'enseignement supérieur dans les différents pays de la région. **Educación Superior y Sociedad (ESS)**, Collection 25e anniversaire, elle-même a mis en place en tant qu'organe de scientifique exceptionnel qui répond au confiée depuis Janvier 1990 et est compatible avec les objectifs de la mission de faire la connaissance d'une valeur sociale, un dialogue de la mission de connaissances à partir contextualité locale, en passant la transformation à un nouveau consensus sur le développement humain durable dans la région.

Educación Superior y Sociedad (ESS), em uma Carta Semestral, editada pelo Instituto Internacional para a Educação Superior em América Latina e Caribe (IESALC) da Unesco, sede em Caracas, Venezuela. **Educación Superior y Sociedad (ESS)**, é consagrada a resultados públicos de Investigações; Identificar brechas do conhecimento e novas prioridades de investigação; Trainers al ámbito del debate cuestiones y problemas actuales; Promover a investigação e a educação superior; Disseminar informações sobre políticas e boas práticas; Contribuir para o estabelecimento de puentes entre os resultados da investigação ea formulação de políticas; Facilitar e analisar as arenas internacionais e interdisciplinares para o intercâmbio de ideias, as experiências eo debate crítico, estimular a organização de redes e a cooperação entre actores, fortalecer as condições para a inovação da educação superior; Fortalecer uma plataforma de comunicação para os investigadores e um repositório de investigações relacionadas com a educação superior nos diferentes países da região. **Educación Superior y Sociedad (ESS)**, Colección 25.º Aniversário, consolidado como um órgão de divulgação científica que responde à missão encomendada desde janeiro de 1990 e é consecutivo com os objetivos misionais de fazer um conhecimento social, para um diálogo de saberes La contextualidad local, transitando a transformação para um novo consenso no desenvolvimento humano sustentável na região.

ÍNDICE DE CONTENIDO

:: PRESENTACIÓN

- **Rafael Ramírez Camilo** **11**
Coordinador del II Programa Posdoctoral en Ciencias Sociales, FaCES-UCV
- **Elizabeth Sosa**
Investigadora, participante del II Programa Posdoctoral en Ciencias Sociales, FaCES-UCV

:: ARTICULOS

- **Colombia y Venezuela: la visión legislativa que indica como los sueños del federalismo sucumbieron a los embates del centralismo** **19**
Luis Daniel Álvarez Vanegas
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (FaCES),
Universidad Central de Venezuela (UCV)
- **Brutalidad policial y asesinato selectivo: discriminación racial en Estados Unidos** **41**
Esther Pineda
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (FaCES),
Universidad Central de Venezuela (UCV)
- **Múltiples inteligencias y complejidad de la labor docente en el aula de clases mixta** **61**
Sergio Teijero Paéz
Facultad de Humanidades y Educación (FHE),
Universidad Central de Venezuela (UCV)

- Aspiraciones individuales y opción emigratoria internacional de los y las estudiantes de la Universidad Central de Venezuela (UCV)** **84**
Emilio Osorio Álvarez
Escuela de Salud Pública, Universidad de Puerto Rico

- Problemática administrativa en la constitución de la República (1830-1847): un pathos de heterogeneidad y desarticulación** **109**
Julia Alcibádes
Escuela de Estudios Políticos y Administrativos, EEPA-UCV
Doctorado en Ciencias Políticas de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, FCJP-UCV

- Conocimiento, escritura, educación y sociedad: una propuesta didáctica del discurso del contenido literario** **139**
Elizabeth Sosa
Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas (UPEL-IPC)

- Protagonismo ciudadano y reconstrucción de espacios de participación política en Venezuela, a partir de los principios establecidos en la Constitución de 1999** **157**
José Antero Garfides González
Investigador de libre ejercicio

- Hegel, la universidad contemporánea y la investigación científica** **177**
Rafael Ramírez Camilo
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (FaCES), Universidad Central de Venezuela (UCV)

PRESENTACIÓN

Rafael Ramírez Camilo

Universidad Central de Venezuela-UCV-Venezuela

Elizabeth Sosa

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL)

Instituto Pedagógico de Caracas (IPC)

Venezuela

Las investigaciones que definen la valoración epistémica de la realidad en ciencias sociales, hay que verlas en tres dimensiones. Éstas señalan en primer lugar, la crisis de los paradigmas del conocimiento social, en segundo lugar, el desarrollo histórico de las disciplinas sociales, y por último, las tendencias generales de la formación profesional en el contexto de crisis de la sociedad contemporánea.

La crisis de los paradigmas del conocimiento social es un planteamiento recurrente en los procesos investigativos. La aproximación a la realidad ha determinado tránsitos metodológicos desde la experiencia de los sujetos sociales, donde sus representaciones y subjetivaciones pasaron a constituirse en componentes fundamentales para la generación de preceptos epistémicos. Esta visión más dinámica y contextualizada de la ciencia pone en crisis muchas de las presunciones del movimiento de reforma del currículo científico. Ya no se trata de enseñar una ciencia absoluta, sino una condicionada por intereses sociales, y sometida a procesos más o menos acelerados y profundos de cambios. El registro de la crisis de la racionalidad científica técnica provoca una redefinición teórica y metodológica de la didáctica de las ciencias y una concepción más relativa del conocimiento.

Esta revisión permite delimitar tres ámbitos de discusión:

1. la didáctica, como una práctica pedagógica asistida por las disciplinas para la comunicación efectiva de saberes, legitimación de procedimientos y estrategias comunicativas entre profesores y estudiantes.

2. La didáctica de las ciencias sociales como un ámbito de investigación que busca la expresión teórica desde lo interdisciplinar y

3. la didáctica de las ciencias experimentales, a partir del proyecto curricular de enseñanza de la ciencias, asociado a objetivos puntuales de formación de profesores; misma que busca resignificación a la luz de los nuevos paradigmas cualitativos, como factor social de desarrollo cognitivo.

El todo se conjuga desde la complejidad con métodos interaccionales, globales y dialógicos que practiquen el análisis y la síntesis, que relacionen texto y contexto. Exige tener sentido de la interdisciplinariedad, multidisciplinariedad, pluridisciplinariedad y transdisciplinariedad, desde la caracterización del paradigma referido a la noción de sistemas abiertos. Esto supone la dialogización como un recurso necesario, a partir de la articulación, y sobre ello Morin (2001) habla de una estructura de lenguaje que proponga en términos de macroconceptos, como una expresión de la necesidad de comprender y explicar una realidad con un ritmo multidimensional.

El desarrollo histórico de las disciplinas sociales en América Latina es el desafío cultural e intelectual del pensamiento social de fin de siglo XX. En la segunda mitad del siglo, el pensamiento regional no salva necesariamente las perspectivas que funcionan a través de discursos o metodologías hegemónicas. El sistema de legitimación se convierte en blanco de la crítica y, mina la saturación teleológica no sólo a partir de discursos especializados, sino también a nivel de sensibilidades de aguda actualidad. Es así como se articula un cuestionamiento no menos radical de las lógicas tradicionales, enfrentándose a ideas que diseñaban lo moderno del continente bajo el signo de lo deficitario y lo complementario o como visión de cumplimiento utópico. Es así que la indagación del pensamiento latinoamericano en el problema de la Modernidad, solía recibir orientaciones básicas de lecturas comparativas de conceptos europeos que se sostenían, en notable medida, en la racionalidad hegemónica de la cultura letrada.

El pensamiento articulador de la diferencia adquiere contornos inconfundibles con el advenimiento en la década de los ochenta de los conceptos descentrados de una condición periférica. El conjunto de experiencias de una nueva extensión cultural, señalada por medio de las topologías de lo heterogéneo, de lo multicultural y lo multitemporal, de los cruces de lo político con lo

cultural y revelando la riqueza de una historización distinta de las articulaciones entre lo masivo y lo popular. Las ciencias sociales van hacia una noción abierta; con metodologías de búsqueda que se ubican en espacios estratégicos abiertos entre la sociología de la cultura, los estudios de la comunicación, la nueva antropología, una politología cultural y unos estudios sociales que han dejado de concebir la cultura desde los cánones tradicionales. Se suman la consiguiente desestructuración de representaciones colectivas, fallas de identidad, anhelos de identificación, confusión de horizontes temporales, parálisis de la imaginación creadora, pérdidas de utopías, atomización de la memoria local, obsolescencia de tradiciones.

Las tendencias generales de la formación profesional en el contexto de crisis de la sociedad contemporánea, encuentran en el pensamiento cultural latinoamericano, teóricos que enfocan desde problemáticas complejas, dinámicas de la comunicación de masas, arqueología de experiencias entre lo masivo y lo popular, hibridación de las culturas o el descentramiento de la noción de política como una evidencia de la multiplicidad de representaciones. Nos movemos en un tablero de problemas abiertos, en la perspectiva histórica y cultural, donde se aglutinan experiencias profundas -como de la legitimidad de las metanarrativas y la heterogeneidad cultural-, como condición de la contemporaneidad y a favor de la metodología de la diferencia.

Las investigaciones en ciencias sociales se declaran plurales, transdisciplinarias, con diálogos que representan las dinámicas locales como experiencia en lo regional, en la representación de lo global. Son perspectivas abiertas hacia la representación de la realidad y en ello es importante tener en cuenta el Informe Mundial de la Ciencias Sociales de la Unesco, 2016, donde destaca la configuración de lo multidisciplinario en la concepción de la desigualdad como expresión de las diferencias.

En este marco teórico y metodológico se presenta el siguiente número temático de **Educación Superior y Sociedad (ESS)**, edición 25° Aniversario, exponiendo la experiencia de investigación del II Programa Postdoctoral de las Ciencias Sociales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (FACES) de la Universidad Central de Venezuela (UCV), planificado y ejecutado con la dirección del Doctor Rafael Ramírez Camilo, Coordinador del Área del Postgrado en Ciencias Sociales de esa universidad.

Este número reúne siete trabajos desde las investigaciones posdoctorales en Ciencias Sociales, que se describen a continuación:

Luis Daniel Álvarez Vanega, presenta una reflexión que se titula *Colombia y Venezuela: la visión legislativa que indica como los sueños del Federalismo sucumbieron a los embates del Centralismo*. Explica que normalmente las visiones federalistas parecen ir unidas a los mecanismos de descentralización, tanto a escala regional como en la dimensión municipal. Sin embargo, se hace pertinente hacer una revisión histórica sobre la forma como las distintas entidades federales se ven representadas en un ámbito nacional. La dinámica de combinar la relación entre población y equidad parece haber sido el gran reto que enfrentaron las Repúblicas latinoamericanas desde su fundación. Sin embargo, todo parece indicar que el sueño de dotar de igualdad a todos los estados, departamentos o provincias, se perdió en unos marcados intentos de centralizar la representación.

Esther Pineda presenta el trabajo *Brutalidad policial y asesinato selectivo: discriminación racial en los Estados Unidos*. Explica que en los contenidos audiovisuales, los afroamericanos comenzaron a ser presentados como una amenaza, al constituirse desde la perspectiva de la ideología racista como la fuente del crimen, la desviación social, los problemas, el conflicto, el consumo y tráfico de drogas, asaltos, robos, comisión de delitos sexuales y contra la propiedad. Estos discursos y representaciones estereotípicas cobraron vida en la dinámica cotidiana de la sociedad, dando paso a formas de discriminación, exclusión y desconfianza en los diferentes espacios de sociabilidad; reavivando en el imaginario las concepciones sobre ellos mantenidas en el periodo esclavista y posteriormente segregacionista, cuando se les consideró una potencial amenaza física, sexual y material. La prevalencia de estos prejuicios sentaron las bases para la recepción pasiva, e incluso la celebración de la instauración de políticas de seguridad de carácter racializado, al mismo tiempo que han favorecido el recrudescimiento de la brutalidad policial.

Sergio Teijero Páez, presenta un trabajo que se titula *Múltiples inteligencias y la complejidad en la labor del docente en el aula de clases mixta*. Explica la educación a distancia como un método que hace posible realizar el diseño, ejecución y

evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje, haciendo énfasis en las diferentes generaciones, modalidades y el rol de estudiantes y docentes. Se detalla la complejidad como turbación, confusión, incapacidad para expresar de manera simple y clara una situación. Se hace referencia al pensamiento complejo como la capacidad de interconectar distintas dimensiones de lo real. Se refiere a que la complejidad de un sistema no está ligada a la cantidad de variables que intervienen en él, sino a la existencia de no linealidades, interacciones y múltiples lazos de realimentación entre dichas variables, aplicando dicho concepto al comportamiento de docentes y estudiantes en el aula de clases mixta. Se destaca cómo el modelo de múltiples inteligencias puede contribuir a reforzar el rol docente y ayudar en la solución de aquellos problemas que enfrenta en el aula de clases mixta.

Emilio Osorio Álvarez, presenta una investigación sobre las *Aspiraciones Individuales y la Opción Emigratoria Internacional de los y las Estudiantes de la Universidad Central de Venezuela (UCV)*. Explica que el propósito del estudio fue conocer las aspiraciones personales y la opción de emigrar del país de un grupo de estudiantes de la Universidad Central de Venezuela (UCV). El marco teórico de dicha investigación proviene de las teorías de Ruut Veenhoven sobre Bienestar Subjetivo, de Víctor Vroom sobre las Expectativas y la Tipología Emigratoria de William Petersen. El estudio, de carácter exploratorio, se realizó a través de una muestra no probabilística de estudiantes próximos a graduarse. Los resultados revelan, entre otros datos, que 90 % de los informantes aspira marcharse del país y 70 % indica que el clima de tensión psico social y la polarización política explican su deseo de emigrar. En conclusión: se evidencia la premisa de William Petersen acerca de las aspiraciones personales como fuerza impulsora de la emigración.

Julia Alcibiades (2016-2017) presenta en su investigación *La problemática administrativa en la constitución de la República (1830-1847): Un páthos de heterogeneidad y desarticulación*. Explica que el estudio enfoca las acciones públicas respecto a lo administrativo, dentro del contexto del "espíritu de la época", en los años comprendidos entre 1830 y 1848 en Venezuela. Trata fundamentalmente de precisar las ideas y preocupaciones de los actores de entonces alrededor de la problemática de la

administración pública. Es, por tanto, un trabajo sobre las percepciones y preocupaciones de nuestros coetáneos del siglo XIX que demandaban concepciones administrativas específicas. Ellas requieren ser comprendidas para trazar una historia fundamental de lo desarrollado en la praxis pública de esos años, articulada íntimamente a lo político-jurídico. Puede ser demostrado que, de las propuestas y críticas, aparecen los relieves de lo sedimentado en el carácter de nuestro país develando, así, algunos elementos constitutivos de la venezolanidad.

Elizabeth Sosa presenta una investigación que titula *Conocimiento, escritura, educación y sociedad: una propuesta didáctica del discurso de contenido literario*. Explica que su reflexión es producto de un Programa de Docencia e Investigación que contextualiza la literatura, para dirigir sus planteamientos hacia el abordaje pedagógico del canon y la historiografía, como problema; en dirección a una pedagogía del discurso literario, como reto. La historiografía como recurso epistémico se aborda en el seno del desencuentro cultural como punto de discusión en los espacios académicos y como nudo crítico de alta problematicidad para la teoría crítica y la enseñanza de la literatura. De esta manera se llega a una propuesta pedagógica de la literatura.

José Antero Garfides González presenta una investigación donde expone un *Análisis del protagonismo ciudadano y la reconstrucción de los espacios de participación política en Venezuela*, a partir de los principios establecidos en la Constitución de 1999. Para ello realizó una revisión de los conceptos de democracia y ciudadanía, así como de la estructura axiológica de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela con respecto a la participación ciudadana, como parte de los derechos políticos. La investigación es documental, con un enfoque cualitativo-fenomenológico, un nivel interpretativo y diseño basado en el método dialéctico. Las reflexiones conclusivas apuntan hacia la idea de una estrecha relación conceptual entre la participación y el protagonismo en el texto constitucional, pero también promueven una mayor indagación acerca del significado que tiene el ejercicio de la soberanía a través de los derechos políticos, siguiendo los postulados de diferentes áreas del conocimiento.

El artículo que presenta Rafael Ramírez Camilo, *Hegel, la universidad contemporánea y la investigación científica*, conmemora el segundo centenario de la Enciclopedia de las ciencias filosóficas de 1817, llamando la atención sobre la epistemología de ese importante filósofo alemán y la íntima relación de su propuesta con el nacimiento y desarrollo de la universidad científica desde sus orígenes, con la fundación de la Universidad de Berlín, hasta sus desarrollos actuales. Ramírez coloca el énfasis en la vigencia del pensamiento universitario y científico de Hegel, y hace un llamado al mundo académico actual para que nutra su pensamiento de las orientaciones de aquel gran pensador.

De esta manera, Educación Superior y Sociedad (ESS), en cumplimiento de su misión como revista científica de las Ciencias Sociales, presenta su perspectiva de investigación con interpretaciones de la realidad, de la historia, del discurso, como una propuesta clara de su dialogicidad, multidimensionalidad y metodologías desde la práctica social.

MÚLTIPLES INTELIGENCIAS Y COMPLEJIDAD DE LA LABOR DOCENTE EN EL AULA DE CLASES MIXTA

• **Sergio Teijero Paéz**

Facultad de Humanidades y Educación (FHE), Universidad
Central de Venezuela (UCV)
Venezuela

:: Resumen

Se define la educación a distancia como un método que hace posible realizar el diseño, ejecución y evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje, haciendo énfasis en las generaciones, modalidades y el rol de estudiantes y docentes. Detalla la complejidad como turbación, confusión, incapacidad para expresar de manera simple y clara una situación. Hace referencia al pensamiento complejo como la capacidad de interconectar distintas dimensiones de lo real. Refiere que la complejidad de un sistema no está ligada a la cantidad de variables que intervienen en él, sino a la existencia de no linealidades, interacciones y múltiples lazos de realimentación entre dichas variables,

aplicando dicho concepto al comportamiento de docentes y estudiantes en el aula de clases mixta. Destaca cómo el modelo de múltiples inteligencias puede contribuir a reforzar el rol del docente y ayudarlo en la solución de los problemas que enfrenta en el aula de clases mixta.

Palabras clave: educación a distancia, complejidad, pensamiento complejo, complejidad en el aula de clases mixta, modelo de múltiples inteligencias.

:: **Abstract**

Defines distance education as a method which makes it possible to perform the design, execution and evaluation of the process of teaching and learning, emphasizing the generations, modalities and the role of students and teachers. Details the complexity such as agitation, confusion, inability to express a situation in a clear and simple way. Reference is made to the complex thinking as the ability to interconnect different dimensions of the real. It refers that the complexity of a system is not linked to the amount of variable that is involved in it, but to the existence of not nonlinearities, interactions and multiple ties of feedback between such

variable, applying said concept to the behavior of teaching and students in the classroom of mixed classes. It highlights how the model of multiple intelligences can contribute to strengthen the role of the teacher and help in the solution of the problems that face in the classroom of mixed classes.

Key words: education at distance, complexity, thought complex, complexity in the classroom of mixed classes, model of multiple intelligences.

:: Résumé

Définir l'enseignement à distance comme une méthode qui permet d'effectuer la conception, l'exécution et l'évaluation du processus d'enseignement et d'apprentissage, en insistant sur les générations, les modalités et le rôle des étudiants et des enseignants. Détaille la complexité comme l'agitation, confusion, incapacité d'exprimer une situation d'une manière claire et simple. Il est fait référence à la pensée complexe comme la possibilité d'interconnecter les différentes dimensions du réel. Est mentionné que la complexité d'un système n'est pas liée à celui de la variable qui dévoue, mais à l'existence des non linéarités, interactions

et des liens multiples de rétroaction entre ces variables, application dit concept au comportement des élèves dans la classe des classes mixtes et l'enseignement. Est souligné comment le modèle des intelligences multiples peut contribuer à renforcer le rôle de l'enseignement et l'aider dans la solution des problèmes auxquels doit faire face dans la salle de classe des classes mixé.

Mots-clés: formation à distance, complexité, pensée complexe, complexité dans les classes de types mixé, modèle des intelligences multiples.

:: Resumo

A educação a distância é definida como um método que torna possível a concepção, implementação e avaliação de ensino e aprendizagem, enfatizando as gerações, as modalidades e o papel dos alunos e professores. a complexidade e confusão, incapacidade de expressar de forma simples e clara a situação descrita. Referência é feita para o pensamento complexo como a capacidade para interligar diferentes dimensões da realidade. Refere-se à complexidade de um sistema não está ligado ao número de variáveis envolvidas na mesma, mas para a existência de não-linearidades, múltiplas interações e loops de feedback

entre essas variáveis, aplicando esse conceito para o comportamento de professores e alunos no lições de sala de aula mistas. Ele destaca como o modelo das inteligências múltiplas pode ajudar a fortalecer o papel dos professores e ajudar a resolver os problemas enfrentados nas aulas de sala de aula misturados.

Palavras chave : ensino à distância, a complexidade, o pensamento complexo, complexidade nas aulas de sala de aula mista, inteligências múltiplas modelo.

:: Introducción

La educación a distancia (EaD) surge como respuesta a necesidades educativas que han permitido que la enseñanza llegue a aquellos que no pueden recibirla presencialmente. Es una disciplina, que combina la educación y las tecnologías que permite llegar a una audiencia interesada en aprender que está separada geográficamente. Es un sistema tecnológico de comunicación masiva y bidireccional, que se centra en la acción sistemática y conjunta de diversos recursos didácticos y el apoyo de una organización tutorial, donde el estudiante aprende de manera autónoma.

El mundo de la EaD centrado en el estudiante que aprende y el profesor-tutor que imparte contenidos a distancia, se encuentra inmerso en fenómenos como el desorden, la incertidumbre y la ambigüedad, que en ocasiones hacen difícil el rol que deben jugar tanto estudiantes como profesores, al intentar clarificar situaciones, distinguirlos y jerarquizarlos para aproximarse a su solución. Estos elementos típicos de la complejidad son parte del mundo que Morín define como un todo indisoluble, donde el espíritu individual posee conocimientos ambiguos, desordenados, que necesita acciones realimentadoras y propone un abordaje de manera multidisciplinaria y multirreferenciada para lograr la construcción del pensamiento, que se desarrolla con un análisis profundo de elementos de certeza. Estos elementos se basan en la complejidad que se caracteriza por tener muchas partes que forman un conjunto intrincado y difícil de conocer.

El pensamiento complejo es una noción utilizada en filosofía y epistemología que se basa en un asunto espiritual humano como el aliento de vida. Este concepto fue introducido en el hombre cuando su cuerpo fue creado por Dios y no es ni está relacionado con el Espíritu de Dios, sino que se refiere al espíritu humano que el ser humano tiene dentro de su cuerpo. Se basa en tres principios, a saber: la dialogía, donde la coherencia del sistema aparece con la paradoja; la recursividad, como la capacidad de la retroacción para modificar el sistema; así como, la hologramía, como la parte en el todo y el todo en las partes. Es una estrategia o forma de pensamiento globalizadora o aglutinadora de los fenómenos pero, a la vez, reconoce la especificidad de las partes.

Por otra parte, la complejidad de un sistema no necesariamente está ligada a la cantidad de variables que intervienen en él, sino a la existencia de no linealidades, interacciones y múltiples lazos de realimentación entre dichas variables. Es cierto que para analizar adecuadamente el comportamiento de un sistema es necesario considerar la mayoría de sus variables, pero también es importante tener en cuenta la forma en que dichas variables se relacionan. La dinámica en un sistema complejo se aleja de un comportamiento lineal o sea de aquel en

el cual se puede realizar predicciones exactas acerca de su comportamiento. El docente, como parte del sistema complejo, debe considerar todos los factores internos y externos para tomar decisiones y establecer los lineamientos de acción a favor del éxito de la educación. Debe poseer la capacidad de concebir y adoptar decisiones que tengan acierto, garantizando el cumplimiento de los objetivos estratégicos planteados. Debe relacionarse adecuadamente con los estudiantes y brindarles soluciones. Estar preparado emocionalmente y a la vez incidir en el comportamiento emocional individual y colectivo. Nutrirse de un pensamiento profundo, que se alimente de la práctica y del conocimiento que tenga de los estudiantes, entre otras.

A su vez, el modelo de múltiples inteligencias puede contribuir a reforzar el rol del docente y ayudarlo en aproximarse a la solución de los problemas que enfrenta en el aula de clases mixta. En tal sentido, el estudio y profundización de este modelo puede favorecer el logro de un docente con un comportamiento más emocional, más social, más ejecutivo y más creativo, precedido por un comportamiento espiritual, que le acerque cada vez más al estudiante con el propósito de beneficiar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

:: Educación a distancia

La EaD según Arboleda Toro (2005), es un método que hace posible realizar "(...) el diseño, ejecución y evaluación del proceso de enseñar y aprender en cualquiera de los niveles y modalidades educativas, mediante una relación predominantemente no presencial entre el profesor y el estudiante" (p.28). Agiliza los procesos educativos, ganando tiempo y superando los obstáculos. Representa una ruptura de fronteras al utilizar opciones muy flexibles del manejo del tiempo por parte del sujeto que aprende.

La primera generación en EaD, se desarrolló según García Aretio (2000), entre finales del siglo XIX y principios del siglo XX, siendo su principal característica el uso de la correspondencia escrita de carácter asíncrona y horizontal transmitida por correo, donde la lección oral del profesor era reemplazada por la lección escrita. A finales de esta generación aparece la figura del tutor que daba respuesta por correo a las dudas de los estudiantes, introduciéndose paulatinamente las nacientes tecnologías como el telégrafo en 1820, el teléfono en 1876, la radio en 1901, el teletipo en 1910 y la televisión en 1935.

La segunda generación, nace a finales de los años 60 y es conocida como la generación de las telecomunicaciones, caracterizada por la enseñanza multimedia apoyada en la radio y la televisión. El texto escrito era apoyado por el audio casetes, las diapositivas y las videocasetes, siendo el teléfono quien permitió mantener una comunicación directa entre el tutor y los estudiantes. Deja

en un segundo plano la interacción entre estudiantes y entre el profesor y los estudiantes (García Aretio, 2000).

La tercera generación, se inicia en la década de los años 80 y se conoce como generación telemática caracterizada por la integración de las telecomunicaciones con otros medios educativos. La comunicación entre el profesor y los estudiantes se produce a través de emisoras de radio, de televisión, audioconferencias y teleconferencias. El estudiante aprende desde su ubicación física, lográndose inmediatez, agilidad, verticalidad y horizontabilidad; se apoya en el uso del computador personal, los programas de enseñanza asistida por computador y los sistemas multimedia, siendo posible pasar a una educación centrada en el estudiante (García Aretio, 2000).

La cuarta generación, surge a mediados de los años 90 y se caracteriza por la utilización del modelo de aprendizaje flexible, que consiste en establecer una comunicación educativa a través de Internet, utilizando redes de conferencia dentro del campus virtual. En esta generación se reconoce la necesidad de lograr una adecuada interacción entre el docente y los estudiantes, que permita apoyar el aprendizaje y utilizar la tecnología disponible para el desarrollo de teleconferencias, audioconferencias, comunicación mediante videos educativos, así como la comunicación mediada por computador (Taylor, 2000).

La quinta generación, denominada como de aprendizaje flexible inteligente se caracteriza por la utilización de los sistemas de respuestas automatizadas y los sistemas de bases de datos manejados a través de Internet. Se desarrolla en un ambiente virtual y utiliza simulaciones, así como las intervenciones de los tutores y los participantes en el proceso de aprendizaje. Es posible que tanto estudiantes como profesores se vean en la virtualidad, utilicen el chat, los foros, la videoconferencia, los materiales instruccionales y las bases de datos residentes en Internet (Taylor, 2000).

En la actualidad se acelera cada vez más la evolución del aprendizaje flexible inteligente y su repercusión en las herramientas a través de Internet, que tanto docentes como estudiantes utilizan dentro y fuera del aula de clases. Es usual encontrar un docente comunicándose con sus estudiantes a través de correo electrónico, chat, plataformas de gestión del aprendizaje, blog, videoconferencia, redes sociales, entre otras, lo cual representa un impulso importante al desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje al hacerlo más flexible y participativo.

La literatura reporta dos modalidades en EaD, la mixta o b-learning y la virtual o e-learning. La modalidad b-learning o mixta, combina lo presencial con lo virtual y se puede impartir en forma individual o grupal. En la forma individual el estudiante, según Arboleda Toro (2005), adopta un plan para el aprendizaje

por proyectos previamente discutido y concertado con el tutor, donde puede elegir asignaturas, horarios, sitios de estudio y opciones flexibles para presentar sus evaluaciones. La forma grupal se manifiesta mediante el estudio independiente alternado con clases presenciales el cual permite desarrollar un programa académico, "(...) mediante el estudio independiente realizado en el lugar que elijan los estudiantes, alternando con sesiones de clases presenciales de obligatoria asistencia atendida por uno o varios profesores especializados en la materia" (p.31).

E-learning es aprender apoyado en o mediado por la tecnología. Se realiza haciendo uso de canales electrónicos (en especial Internet), utilizando herramientas y aplicaciones digitales, como soporte para enseñar y aprender. Se caracteriza por la separación física entre el profesor y el estudiante; organización del aprendizaje por una institución educativa o corporativa; utilización de los medios técnicos para relacionar a profesores y estudiantes y transmitir los contenidos de un curso; provisión de medios de comunicación que permiten entablar el diálogo entre el profesor y el estudiante; así como, posibilidad de organizar encuentros ocasionales, con finalidad didáctica o socializadora.

Un aspecto importante en EaD lo constituye el rol que juegan tanto estudiantes como profesores. El estudiante según Jonassen y Rorher-Murphy (2000), al involucrarse en el proceso de enseñanza y aprendizaje, aprende al interpretar ejemplos, explorar y responder preguntas, interpretar y resolver problemas o elaborar y finalizar un proyecto, partiendo de los conocimientos que ya posee e integrando los nuevos conocimientos. De esta forma se involucra activamente y controla su propio proceso de aprendizaje, concentrándose en cómo pensar y entender, creando patrones de aprendizaje que pueden ser transferidos a otros estudiantes, envolviéndose en sus propias experiencias e iniciativas, así como promoviendo destrezas sociales y de comunicación que le permitan construir sus propios conocimientos, llegando a conocer lo que se espera que conozca y esté en capacidad de hacer. Para Horton (2002), un estudiante para aprender a distancia debe tener capacidad para el autoaprendizaje, ser autodisciplinado, saber expresarse con claridad, poseer formación en el manejo de las computadoras y las redes, saber realizar búsquedas de información, tener claro los objetivos de aprendizaje, así como poseer conocimientos previos del tema a tratar en el curso.

Por su parte, el docente en el proceso de enseñanza y aprendizaje crea las condiciones para que el estudiante aprenda según Jonassen y Rorher-Murphy (2000), orienta y guía el proceso de aprendizaje ejerciendo el liderazgo al proponer ideas, teorías y métodos de colaboración virtual, transformándose en guía, tutor y promotor de debates virtuales. También sintetiza, articula, evalúa y publica resultados de la actividad académica y de investigación, enriqueciendo de manera permanente el debate así como, genera y pone a disposición del

estudiante los materiales para la consulta y el estudio a través de las redes. Para Gisbert (2002), brinda soporte y provee recursos a los estudiantes para el acceso a la información, desarrolla trabajo en colaboración, facilita el aprendizaje y brinda una ayuda al estudiante. Desarrolla cursos y materiales. Posee una visión constructivista del desarrollo curricular, supervisa el proceso de aprendizaje, diagnostica las necesidades académicas de los estudiantes y ayuda al estudiante a seleccionar su programa de formación, en función de sus necesidades personales, académicas y profesionales.

El rol que juegan tanto estudiantes como profesores constituye elementos importantes para el éxito de la EaD. El estudiante que estudia a distancia debe crear habilidades para el autoaprendizaje, desarrollar el sentido crítico, aprender a dialogar, saber trabajar en equipo y en red, realizar búsquedas organizadas de información, ser flexible y adaptarse a las situaciones cambiantes de su entorno, ser autónomo, participar activamente en los procesos de aprendizaje, tener dominio y comprensión de la lectura textual, audiovisual y multimedia, expresarse y comunicarse correctamente, ser creativo y desarrollar las competencias necesarias que le permitan aprender. Por su parte, el docente se convierte en un colaborador, tutor y guía del proceso de aprendizaje. Consultor de información, facilitador y tutor que busca y gestiona información. Diseñador de situaciones de aprendizaje, medios, materiales y recursos para el aprendizaje. Además, realiza el seguimiento a las actividades ejecutadas por los estudiantes, responde preguntas y realiza contribuciones al aprendizaje, así como evalúa y selecciona las tecnologías más adecuadas para desarrollar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

:: Complejidad y pensamiento complejo

La complejidad expresa turbación, confusión, incapacidad para definir de manera simple y clara una determinada situación. (Morín, 1999). Es complejo aquello que no puede resumirse en una palabra maestra, que no puede retrotraerse a una ley, lo que no puede reducirse a una simple idea. No se trata de retomar la ambición del pensamiento simple de controlar y dominar lo real. Se trata de ejercitar un pensamiento capaz de tratar de dialogar y negociar con lo real. Lograr el verdadero conocimiento de las situaciones, poner orden en los fenómenos, rechazando el desorden, descartando lo incierto, es decir seleccionar los elementos de orden y certidumbre, quitar la ambigüedad, clarificar, distinguir y jerarquizar.

Por otra parte, el pensamiento complejo definido por Morín (1999), se refiere a la capacidad de interconectar distintas dimensiones de lo real. Ante la emergencia de hechos u objetos multidimensionales, interactivos y con componentes aleatorios, el sujeto se ve obligado a desarrollar una estrategia de pensa-

miento que no sea reductiva ni totalizante, sino reflexiva. El concepto se opone a la división disciplinaria y promueve un enfoque transdisciplinario y holístico. Los trabajos desarrollados por Edgar Morín lo han llevado a ubicarse entre la ciencia y la filosofía, asumiendo aspectos de cada una de ellas, que le han permitido tratar de establecer una comunicación entre ambas. Al respecto, Morín (2005), plantea creer en la tentativa de desarrollar un pensamiento lo menos mutilante posible y lo más racional permisible. Y afirma, “Lo que me interesa es respetar los requisitos para la investigación y la verificación propios del conocimiento científico y los requisitos para la reflexión, propuestos por el conocimiento filosófico” (p.140).

En tal sentido, se destaca la importancia de sembrar en los seres humanos la noción de incertidumbre, confusión y complicación, presente en los fenómenos que se dan en la vida real, considerando que cualquier cosa puede pasar y en el momento menos esperado; esto implica estar despierto ante cualquier acontecimiento que se produzca en la naturaleza. Por ello afirma Morín (2005), que la observación humana llevará al desarrollo de un tipo de pensamiento distinto que esté pendiente de los detalles, de los procesos, de los aspectos constitutivos del todo en general, de cada una de las cosas abordadas con el razonamiento y con el pensamiento. Destacando, que “(...) la conciencia de la complejidad nos hace comprender que no podremos escapar jamás a la incertidumbre y que jamás podremos tener un saber total: la totalidad es la no verdad” (p.101). De esta manera, se establece que lo que podría propagarse durante la formación del ser humano, es una actitud de búsqueda constante en el intento de llegar, aunque resulte difícil, a la totalidad de los saberes. Esto implica que el ser humano en su búsqueda constante, puede hacer aproximaciones consecutivas al objeto de estudio, preservando la constancia en la investigación del porqué de las cosas y de los fenómenos que se viven y se observan.

El planteamiento sobre el desarrollo de un pensamiento complejo aparece como una necesidad en Morín (2005), para transformar la realidad humana, así como una especie de desafío a la hora de abordar y razonar todo lo que rodea al ser humano. Esto permite reconocer al pensamiento complejo como razonar las complicaciones, las incertidumbres y las contradicciones; pensar que la complejidad va más allá de observar lo aparente, es pensar tanto los elementos constitutivos como el todo; reconocer la necesidad que cada investigador se entrene en la observación de lo que se ve y lo que no ve, sabiendo interpretar más allá de lo que está escrito en textos, periódicos y/o documentos diversos; así como, buscar lo oculto mediante la reflexión de las verdaderas ideas, que se quieran transmitir en los medios antes mencionados o a través de la comunicación con otras personas.

Para Morín (2005), la simplicidad y la complejidad están unidas, de manera que los procesos de la primera (selección, jerarquización, separación y reducción)

se unen con los procesos de la segunda, que implican la comunicación y la articulación de lo que se presenta disociado. En tal sentido, declara su convicción de la posibilidad de conocer las partes, agregando“(...) pero tengo por no menos imposible la posibilidad de conocer al todo sin conocer singularmente a las partes”(p.144). Esto le permite consolidar una visión reductora y global, en la que las partes pueden verse en el todo y viceversa.

Lo anterior, produce un círculo productivo que permite a las personas abordar el pensamiento acercándose a cualquier objeto de estudio, es decir, es la manera de conocer desde el punto de vista inductivo, obteniendo conclusiones generales a partir de alguna premisa particular y deductiva, donde se pasa de lo general a lo particular. Esto permite desarrollar en los seres humanos, desde muy temprana edad, los diversos procesos que forman parte del pensamiento humano. Es necesario para comprender cualquier fenómeno o acontecimiento estudiar las partes y el todo al mismo tiempo, ya que los cambios que se produzcan en los elementos constitutivos originarán cambios a nivel general.

La complejidad no es un fundamento, es el principio regulador que no pierde nunca de vista la realidad, sino que la ve tal y como se muestra en la percepción, en la cual se encuentra el ser humano y que constituye su mundo. Por lo tanto, pensar desde la complejidad es acercarse al aparente mundo real y descubrir lo invisible, algo que siempre ha estado allí pero que jamás fue averiguado por la observación y el pensamiento. Para Morín (1999), El hecho de investigar constantemente lo que nos rodea, conscientes de la incertidumbre, comprende al mismo tiempo estar alerta de una condición natural con la que nace el ser humano: la curiosidad” (p.24).

Es importante ubicar cualquier hecho, situación, conocimiento o información, dentro del medio en el cual tiene sentido. En tal sentido, situar un acontecimiento en su contexto incita a ver como éste modifica ese contexto. Para Morín (1999),“Un pensamiento de este tipo se vuelve inseparable del pensamiento de lo complejo, pues no basta con inscribir todas las cosas y hechos en un “marco” u horizonte”(p.27). Se trata de buscar siempre las relaciones e inter-retro-acciones entre todo fenómeno y su contexto, las relaciones recíprocas entre el todo y las partes, de cómo una modificación local repercute sobre el todo y una modificación del todo repercute sobre las partes.

Pensar desde la complejidad significa según Morín 1999), una tarea ardua de ejercitación como observador e investigador; estar al tanto de las variables que intervienen en la naturaleza para describirlas y comprenderlas; detallar como se dan las relaciones entre un fenómeno determinado y su contexto para ser bien interpretado; así como, buscar la explicación del por qué se dan los eventos o fenómenos y cómo se producen. No hay otra ciencia que la de lo oculto y que,“(...) de tanto indagar buscando lo invisible, el investigador encuentra

su recompensa al saberse saciado en su curiosidad, y descubre cosas que no esperaba” (p.144).

• **Complejidad de la labor docente en el aula de clases mixta**

Un sistema complejo según Holland y Miller (1991), está compuesto por múltiples elementos individuales interactuantes y excitables entre sí, conocidos como agentes. Estos agentes cambian sus estados internos según la interacción que tienen con otros agentes y el ambiente en que están inmersos. Aunque el comportamiento individual de dichos agentes puede resultar simple, la interacción entre estos produce comportamientos y características del sistema, que como un todo son diferentes a una incorporación lineal de sus conductas individuales. El comportamiento colectivo puede ser una propiedad emergente del sistema, la que no es posible explicar si se considera como una propiedad del sistema mismo y no como algo que emerge de la interacción entre los agentes del sistema. Por lo que de un comportamiento individual muy sencillo, puede emerger un comportamiento grupal mucho más complejo. La autoorganización es otra característica propia de un sistema complejo, manifestada como la interacción de sus agentes. Sin conciencia ni planificación alguna, se genera un orden espontáneo, representado en patrones espaciales y/o temporales en la dinámica del sistema.

Viendo esto desde la óptica del aula de clases, es usual que un profesor siguiendo la dinámica de un determinado curso, aplique diferentes estrategias de enseñanza para mejorar el rendimiento de los estudiantes. Sin embargo, constata que existen estudiantes motivados y otros con escasa motivación, con frecuencia agrupados espontáneamente y muchas veces concentrándose en las categorías de estudiantes que les va bien y les sigue yendo bien o mejor y otros que desde un comienzo les va mal y siguen mal o empeoran. Además, se percata que estos rendimientos no necesariamente están directamente relacionados con competencias o habilidades individuales de los estudiantes. Entonces, ¿por qué si el profesor se ha esforzado en aplicar diversas estrategias para mejorar el rendimiento de todos sus estudiantes no observa una mejoría global? Podría pensarse que el profesor está observando el proceso educativo desde una mirada donde el propósito fundamental es transmitir información a los estudiantes y suponer a estos como simples receptores.

Ahora el profesor tratando de buscar una respuesta a la interrogante planteada y percatándose que los estudiantes no son meros receptores de información, sino que desean participar en el proceso educativo y decidir la forma de recibir la información y aprender, agrega otra nueva variable al proceso, la motivación, tanto mediante evaluaciones como a través de valoración individual y colectiva del conocimiento.

El profesor ha incorporado varias variables en el proceso de enseñanza y aprendizaje tales como, la cantidad de información entregada, la motivación y se ha dedicado a controlarlas. Sin embargo, no ha recibido la respuesta que esperaba. Estas estrategias se asocian a un paradigma que trata de explicar un sistema integrando los parámetros de observación y controlarlos para así llegar a los resultados planificados. Este tipo de estrategia corresponde con la observación del sistema educativo desde un punto de vista simple, sin tener en cuenta la complejidad inherente a estos tipos de sistemas.

La complejidad de un sistema no necesariamente está ligada a la cantidad de variables que intervienen en él, sino a la existencia de no linealidades, interacciones y múltiples lazos de realimentación entre dichas variables. Es cierto que para analizar adecuadamente el comportamiento de un sistema es necesario considerar la mayoría de sus variables, pero también es importante tener en cuenta la forma en que dichas variables se relacionan e interactúan. El ejemplo analizado demuestra que las experiencias educativas pueden verse envueltas por una gran complejidad, por lo que pueden explicarse mejor si tratan asociadas al paradigma de los sistemas complejos.

La dinámica en un sistema complejo se aleja de un comportamiento lineal o sea de aquel en el cual se puede realizar predicciones exactas acerca del comportamiento del sistema, partiendo de las condiciones iniciales a que está sometido. Más bien se asocia a sistemas con dinámica no lineal donde una pequeña variación en las condiciones iniciales puede generar un comportamiento totalmente diferente a lo largo del tiempo. Si el ejemplo del aula de clases se considerara lineal y dependiera de una buena transmisión de información y motivación del alumnado, entonces dado un cierto nivel de dichas variables, se debería poder predecir el rendimiento de los estudiantes. Sin embargo, esto no fue así se observó como el curso podría concentrarse en estudiantes con alto rendimiento y otros con bajo, lo cual es indicativo de una dinámica no lineal.

Si el ejemplo del aula de clases se observara desde la mirada de los sistemas complejos, fuera posible explicar la polarización de los estudiantes en dos grupos; alto y bajo rendimiento, considerando que estarían inmersos en un lazo con realimentación positiva que se incrementa y otro que decrece respectivamente. En efecto, aquellos estudiantes que comienzan el curso con un comportamiento positivo con alto rendimiento, estarán altamente motivados, aprenderán los contenidos adecuadamente y eso les permitirá estar mejor preparados para seguir bien el resto del curso. Por otra parte, aquellos estudiantes que comienzan mal, estarán peor preparados para continuar con el aprendizaje de los contenidos del resto del curso.

En otro orden de ideas, según Rumelhart, McClelland y PDP research group (1986), es necesario considerar que el aprendizaje es una propiedad emergente

tanto a nivel individual como colectivo. A nivel individual, las neuronas cerebrales son dispositivos muy simples, que se limitan a ponderar ciertas entradas o estímulos, que se suman y si dicha suma excede un determinado valor, se dispara una salida que se convierte en un estímulo para una entrada de otra neurona. Además, de la interacción de miles de millones de neuronas emergen propiedades tales como el aprendizaje y la inteligencia.

También es necesario considerar que según Mandelbrot (1987) y Quesada (2005:2006), en una escala superior a la neuronal, es decir, a nivel de funcionamiento cognitivo, existen evidencias de características propias de los sistemas complejos, derivado de investigaciones sobre solución de problemas de localización espacial, donde se presentaron patrones fractales en las estrategias de cada persona. Esto para la educación puede ser importante al considerar las modalidades de aprendizaje que cada estudiante tiene. En tal sentido, podría pensarse que todos los estudiantes tienen la capacidad de aprender sin embargo, sus patrones de incorporación de información y sus ciclos de atención, podrían ser únicos e individuales y mantenerse como un sello de identidad a lo largo de su vida escolar. Asimismo, daría pie para reforzar la idea de que no existe una fórmula única que despierte de igual forma las habilidades de los estudiantes, sino que el profesor debe aplicar las estrategias que mejor se ajusten a las características individuales de cada estudiante.

Por otra parte, todo lo anterior se vincula directamente con el componente virtual del aula de clases mixta. En este caso la flexibilidad del proceso debe estar muy vinculada al papel que juega el profesor y las estrategias que aplica en su rol de tutor-acompañante del estudiante, sabiendo determinar cómo hacer llegar los contenidos a los estudiantes y cómo realizar su papel de acompañante en el proceso educativo, sin impedir que el estudiante desarrolle su propio proceso de aprendizaje.

A nivel de grupo, también es posible argumentar que existe un aprendizaje e inteligencia social. En este caso ya no se habla de una red de neuronas, sino que de una red de individuos. Para Hastie y Kameda (2005), muchas de las decisiones que se toman en grupo son mejores que las individuales en contextos similares. Los autores destacan el significado en cuanto al avance de la ciencia en lo relativo a la interacción de los miembros de la comunidad científica en la toma de decisiones, a diferencia de la ejecución de trabajos aislados. Esto se aplica igualmente a la organización cuando se realizan trabajos para lograr un objetivo que sería imposible lograrlo de manera individual. En tal sentido, Cohen et al., (1972), destaca que no solamente el logro del objetivo es grupal, sino que el objetivo mismo es una manifestación de la interacción entre los diferentes agentes, sean estos individuos o grupos. De esta manera, las propiedades emergentes se producen a diferentes escalas y niveles de análisis en este caso a nivel neuronal, individual, grupal y organizacional. Un fenómeno

emergente a cierto nivel sienta las bases para crear otro en un nivel superior y así sucesivamente.

El profesor y su curso también presentan una situación de aprendizaje como fenómeno emergente a nivel neuronal, individual, a nivel de grupos y del curso. Es posible que los estudiantes de buen rendimiento se agrupen para trabajar igualmente con los de menos rendimiento. Esto tenderá a enaltecer la realimentación positiva. Es por ello que el profesor podrá, como medio para facilitar el aprendizaje, propiciar que los estudiantes de buen rendimiento trabajen con los de menor rendimiento, para evitar la polarización del curso y mejorar el rendimiento global del curso. Esto puede fortalecerse elaborando proyectos en grupo, desarrollando discusiones presenciales y virtuales, siempre tratando de mezclar los estudiantes de buen y mal rendimiento. No se descarta la posibilidad que los estudiantes de mejor rendimiento, tratando de compensar la situación, trabajen más que los de menor rendimiento, por lo que el profesor deberá estar atento y equilibrar el trabajo, utilizando diversas estrategias, que permitan evaluar lo individual y lo grupal.

- **Modelo de múltiples inteligencias**

La inteligencia es la capacidad de asimilar, guardar, elaborar información y utilizarla en resolver problemas. Es facilidad para aprender, aprehender o comprender, es percepción, intelecto e intelectualidad. Es calidad o capacidad de comprender y adaptarse fácilmente. Es capacidad para resolver situaciones problemáticas (Gardner, 2000 y Riveiro, 2003).

Según Gardner (2000), el concepto de inteligencia como medida singular de competencia debe desaparecer. Los seres humanos tienen una gama de competencias, denominadas inteligencias, que existen en diferentes proporciones en distintas personas. En base a lo anterior, el modelo de inteligencias múltiples queda estructurado por las siguientes inteligencias: visual-espacial, capacidad para pensar y formar un modelo del mundo en 3D; lógico-matemática, capacidad de utilizar el pensamiento para entender la relación causa-efecto en las personas y resolver problemas que requieran de la lógica y la matemática; musical, capacidad auditiva para llevar el ritmo, el tono y el timbre; verbal-lingüística, capacidad para utilizar el lenguaje oral y escrito para comunicar sentimientos; corporal-cinestésica, capacidad de utilizar el cuerpo humano para resolver problemas; intrapersonal, capacidad para tomar conciencia de sí mismo y conocer sus aspiraciones; interpersonal, capacidad para sentir distinciones entre los demás; así como, naturalista, capacidad para percibir relaciones entre las especies.

Los trabajos de Gardner no quedaron en su modelo de inteligencias múltiples, sino fueron más allá, cuando habla de una novena inteligencia. La inteligencia de las grandes preguntas. Cuando los niños preguntan el tamaño del universo,

cuando los adultos meditan sobre la muerte, el amor, el conflicto, el futuro del planeta, se están ocupando de cuestiones existenciales. Sin embargo, la duda de Gardner para declararla como una inteligencia totalmente estructurada, surge de su incertidumbre sobre si ciertas regiones del cerebro están dedicadas, a la contemplación de cuestiones que son muy vastas o demasiados infinitesimales para definir las (Gardner, 2005).

Partiendo del modelo de inteligencias múltiples, Teijero (2016b) define su modelo de múltiples inteligencias, el cual queda estructurado por las siguientes inteligencias: emocional, social, ejecutiva, creativa y espiritual.

La inteligencia emocional o intrapersonal se define como la capacidad de mantener la calma y dominar la impulsividad, la capacidad de motivar a los seres humanos, a perseverar en el empeño a pesar de las posibles frustraciones, de diferir las gratificaciones, de regular los propios estados de ánimo, de evitar que la angustia interfiera con las facultades racionales y la capacidad de empatizar y confiar en los demás (Goleman, 2010a).

La inteligencia interpersonal o social, según Albrecht (2007), es una combinación de comprensión básica de la gente, una especie de conciencia social estratégica y un conjunto de habilidades para interactuar con éxito con ella. Para Buzan (2008), es la que permite crear capacidades para adentrarse en el modo de vida de la gente apreciando en profundidad su comportamiento ante la sociedad. Según Goleman (2010b), permite crear capacidades para que la gente coopere en el intento de comprender su comportamiento.

La inteligencia ejecutiva, afirma Marina (2012), es la que organiza a todas las demás inteligencias y tiene como objetivo dirigir bien la acción, aprovechando los conocimientos y emociones del ser humano. Son aquellas operaciones mentales que permiten elegir objetivos, elaborar proyectos y organizar la acción para realizarlos.

La inteligencia creativa según Marina (2007:2013), es la que trata de resolver un problema de una manera nueva y eficiente. Es la capacidad para descubrir metas, resolver problemas, inventar salidas cuando parece que no las hay, evitar la rutina, el aburrimiento o la desesperanza. Para Buzan (2003), es la habilidad de tener ideas nuevas, de resolver problemas de manera original y de destacar por encima de la medida en lo que se refiera a imaginación, conducta y productividad.

La última de las inteligencias presentada por Teijero (2016a) y Buzan (2008a) es la inteligencia espiritual. Es la forma de cómo cultivar y desarrollar el espíritu y la espiritualidad. Es la que permite entender el mundo, a los demás y a los seres humanos en tanto especie, desde una perspectiva más profunda y más llena de

sentido; es la que ayuda a trascender el sufrimiento. Es la inteligencia con la que se afronta y resuelven problemas de significados y valores, con la que es posible poner los actos y la vida del ser humano en un contexto más amplio, más rico y significativo, la inteligencia con la que es posible dar curso a una acción, un curso significativo para la vida o la que permite determinar cuál es el camino más importante, para lograr una determinada acción, que conducirá al éxito.

La inteligencia espiritual según Teijero (2016a), es el estado de relajación que el ser humano logra cuando el espíritu se acerca al cuerpo y se produce la multiplicación del poder de la mente. Es en este momento, cuando el ser humano se activa, pierde el miedo, baja los niveles de estrés, en fin es capaz de unir lo espiritual con lo material y llevar una vida más feliz. Se convierte en un ser humano dispuesto a enfrentar la vida, asumir riesgos, vivir, sentir y brindar placer a sus semejantes. Es la conversión de un ser humano normal a uno creativo, eminentemente inteligente y sobre todo eminentemente espiritual.

Igualmente, expone Teijero (2016a), que la inteligencia espiritual es la capacidad de ir más allá de lo biofísico y social, más allá del cuerpo y las emociones. Opera con el ojo de la contemplación, es una inteligencia transpersonal porque se sitúa más allá del ego narcisista. Opera con visión universal. Es transracional, porque no se limita a la racionalidad instrumental mecánica de la ciencia. Es la única inteligencia que puede darle sentido espiritual a la vida, es decir, generar sentido trascendente para vivir, alimentar y potenciar la integridad de la mente. Como se aprecia en estas definiciones, la inteligencia espiritual es la que permite entender el mundo, a los demás y al propio ser humano desde una perspectiva más profunda y llena de sentido; ayuda a trascender el sufrimiento y ver más allá del mundo material, entrando en esa amplia e interconectada dimensión espiritual, tan alejada del mundo material en el que habitualmente se desenvuelve el ser humano. Por este motivo, muchos autores la consideramos la Suprema de las Inteligencias.

:: Conclusiones

1. Se definió el concepto de EaD como un método que hace posible realizar el diseño, ejecución y evaluación del proceso de enseñar y aprender en cualquiera de los niveles y modalidades educativas, mediante una relación predominantemente no presencial entre el profesor y el estudiante, matizado por sus generaciones, modalidades, así como el rol de docentes y estudiantes.
2. Se caracterizó la complejidad como turbación, confusión, incapacidad para definir de manera simple y clara una determinada situación, así

como el pensamiento complejo como la capacidad de interconectar distintas dimensiones de lo real.

3. Se destacó la importancia de sembrar en los seres humanos la noción de incertidumbre, confusión y complicación, presente en los fenómenos que se dan en la vida real, considerando que cualquier cosa puede pasar y en el momento menos esperado, esto implica estar despierto ante cualquier acontecimiento que se produzca en la naturaleza. La observación humana llevará al desarrollo de un tipo de pensamiento distinto que esté pendiente de los detalles, de los procesos, de los aspectos constitutivos del todo en general, de cada una de las cosas abordadas con el razonamiento y con el pensamiento.

4. Se expresó que la simplicidad y la complejidad están unidas, de manera que los procesos de la primera (selección, jerarquización, separación y reducción) se unen con los procesos de la segunda, que implican la comunicación y la articulación de lo que se presenta disociado. En tal sentido, se declaró la convicción de Edgar Morín acerca de la posibilidad de conocer las partes, pero con la convicción de conocer al todo sin conocer singularmente a las partes. Principio fundamental del pensamiento complejo.

5. Se valoró que la complejidad de un sistema no necesariamente está ligada a la cantidad de variables que intervienen en él, sino a la existencia de no linealidades, interacciones y múltiples lazos de realimentación entre dichas variables. Es cierto que para analizar adecuadamente el comportamiento de un sistema es necesario considerar la mayoría de sus variables, pero también es importante tener en cuenta la forma en que dichas variables se relacionan e interactúan.

6. Se analizó un ejemplo de un sistema educativo desde el paradigma de los sistemas complejos, considerando que una pequeña variación en las condiciones iniciales puede generar un comportamiento totalmente diferente a lo largo del tiempo. Se hizo hincapié que si ese ejemplo del aula de clases se hubiera considerado como lineal y dependiera de una buena transmisión de información y motivación del alumnado, como variables principales, entonces dado un cierto nivel de dichas variables, se hubiera podido conocer el rendimiento de los estudiantes. Sin embargo, esto no fue así se observó como el curso podría concentrarse en estudiantes con alto rendimiento y otros con bajo, lo cual es indicativo de una dinámica no lineal, característica de un sistema complejo.

7. Se observó como en el ejemplo del aula de clases visto desde la mirada de los sistemas complejos, era posible explicar la polarización de los estu-

diantes en dos grupos; alto y bajo rendimiento, considerando que estarían inmersos en un lazo con realimentación positiva que se incrementa y otro que decrece respectivamente. En efecto, aquellos estudiantes que comienzan el curso con un comportamiento positivo con alto rendimiento, estarán altamente motivados, aprenderían los contenidos adecuadamente y eso les permitiría estar mejor preparados para seguir bien el resto del curso. Por otra parte, aquellos estudiantes que comienzan mal, estarán peor preparados para continuar con el aprendizaje de los contenidos del resto del curso.

8. Se expresó que todo lo anterior se vincula directamente con el componente virtual del aula de clases mixta. En este caso la flexibilidad del proceso debe estar muy vinculada al papel que juega el profesor y las estrategias que aplica en su rol de tutor-acompañante del estudiante, sabiendo determinar cómo hacer llegar los contenidos a los estudiantes y cómo realizar su papel de acompañante en el proceso educativo, sin impedir que el estudiante desarrolle su propio proceso de aprendizaje.

9. Se caracterizó el modelo de múltiples inteligencias diseñado por el Dr. Teijero integrado por la inteligencia emocional, social, ejecutiva, creativa y la espiritual, significando que dicho modelo puede contribuir a reforzar el rol del docente y ayudarlo en aproximarse a la solución de los problemas que enfrenta en el aula de clases mixta. En tal sentido, el estudio y profundización de este modelo puede favorecer el logro de un docente con un comportamiento más emocional, más social, más ejecutivo y más creativo precedido por un comportamiento eminentemente espiritual, que lo acerque cada vez más al estudiante con el propósito beneficiar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

REFERENCIAS

- **Arboleda Toro, T. (2005).** *Abc de la Educación Virtual a Distancia.* Bogotá: Filigrana E.U.
- **Albrecht, K. (2007).** *Inteligencia Social. La nueva ciencia del éxito.* Barcelona: ZETA.
- **Buzan, T. (2003).** *El poder de la Inteligencia Creativa. 10 formas de despertar tu genio creativo.* Madrid: URANO, S.A.
- **Buzan, T. (2008a).** *El poder de la Inteligencia Espiritual. 10 formas de despertar tu genio espiritual.* Madrid: URANO, S.A.
- **(2008b).** *El poder de la Inteligencia Social. 10 formas de despertar tu genio social.* Madrid: Ediciones URANO, S.A.
- **Cohen, M. D.; March, J. G.; Olse, J. P. (1972).** *A garbage can model of organizational choice.* *Administrative Science Quarterly*, (17), 1-25.
- **García Aretio, L. (2000).** *Historia de la educación a distancia.* Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- **Gardner, H. (2000).** *Estructuras de la Mente.* México D.F.: Fondo de cultura Económica.
- **(2005).** *Múltiples lentes sobre la mente.* Trabajo presentado en la Conferencia de Expo Gestión. Bogotá. Colombia.
- **Gisbert, M. (2002).** *El nuevo rol del profesor en entornos tecnológicos.* *Acción y Pedagogía* (11), 1-15.
- **Goleman, D. (2010a).** *La Inteligencia Emocional.* México D.F.: Zeta

- **(2010b)**. Inteligencia Social. Barcelona: Kairos.
- **Hastie, R. y Kameda, T. (2005)**. The robust beauty of majority rules in group decisions. *Psychological Review*, (112), 494-508.
- **Holland, J. H. y Miller, J. H. (1991)**. Learning and adaptive economic behavior. *American Economic Review*, (81), 365-370.
- **Horton, W. (2002)**. Leading e-learning. *American Society for Training and Development* (11), 10.
- **Jonassen, D. y Rorher-Murphy, L. (2000)**. Activity Theory as a framework for designing constructivist learning environments. *Educational Technology Research and* (46), 1-14.
- **Mandelbrot, B. (1987)**. Los objetos fractales: forma, azar y dimensión. Barcelona: Tus-quets (Orig. 1977).
- **Marina, J. A. (2007)**. Teoría de la inteligencia creadora. Barcelona: ANAGRAMA.
- **(2012)**. La Inteligencia Ejecutiva. Barcelona: Ariel.
- **Marina, J. A. y Marina, E. (2013)**. El aprendizaje de la creatividad. Barcelona: Ariel.
- **Morín, E. (2005)**. Introducción al Pensamiento Complejo. España: Editorial Gedisa.
- **Morín, E. (1999)**. La Cabeza Bien Puesta: Repensar la reforma, refor-mar el pensamiento. Argentina: Ediciones Nueva Visión.
- **Quezada, A. (2006)**. Fractales en el estudio de la Psicología. *Digital Universitaria*, (7) 1-12
- **(2005)**. Fractales, más allá de 1D, 2D o 3 D. *Digital Universitaria*, (6), 1-14.
- **Riveiro, L. (2003)**. Inteligencia aplicada. Caracas: Planeta.
- **Rumelhart, D. E. y McClelland, J. L., and the PDP research group. (1986)**. Parallel distributed processing. *Explorations in the microstructure of cognition*, (1), 8-10.

- **Taylor, J. (2000).** Life in Virtual Worlds: Plural Existence, Multimodalities, and Other Online Research Challenges. *American Behavioral Scientist*, (23), 436-449.
- **Teijero, S. (2016a).** Inteligencia Espiritual. La suprema de las inteligencias. Edición propia en formato electrónico. Liberado en Saber UCV. Repositorio Institucional de la Universidad Central de Venezuela.
- **(2016b).** Múltiples inteligencias para la gerencia organizacional. Una visión empresarial para las organizaciones del siglo XXI. Edición propia en formato electrónico. Liberado en Saber UCV. Repositorio Institucional de la Universidad Central de Venezuela.

NOTA BIOGRÁFICA

:: **Sergio Teijero Páez**

Doctor en Educación. Profesor Asociado de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad Central de Venezuela. Profesor Universitario durante 39 años. Conferencista nacional e internacional. Profesor de postgrado de la UNEFA. Facilitador del Programa Regional de Capacitación en Ciencias de la Información en la Universidad Nacional Abierta (UNA). En mayo 2017, culminó el II Ciclo de Investigaciones Posdoctorales en Ciencias Sociales, en FaCES-UCV

Correo electrónico:

steijero@gmail.com , steijero@cantv.net