

# Acción docente universitaria dentro de la epistemología de la complejidad

University teaching activity within epistemology of complexity

**Maricela Bivianney Cruz Contreras**  
[cruzmm@unesur.edu.ve](mailto:cruzmm@unesur.edu.ve) - [cruzmmster@gmail.com](mailto:cruzmmster@gmail.com)

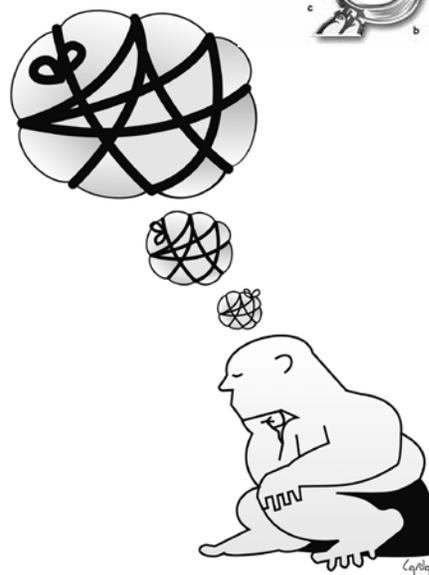
**Franklyn Alberto Morales**  
[franklyn93@gmail.com](mailto:franklyn93@gmail.com) - [moralesf@unesur.edu.ve](mailto:moralesf@unesur.edu.ve)

Universidad Nacional Experimental  
Sur del Lago "Jesús María Semprum"  
Colón, estado Zulia. Venezuela

**Kimara Carballo Pérez**  
[kimaracarballo@hotmail.com](mailto:kimaracarballo@hotmail.com)

Universidad Nacional Experimental  
Simón Rodríguez  
El Vigía, estado Mérida. Venezuela

Investigación  
arbitrada



**Lidia Florentina Ruiz**  
[lidiar@ula.ve](mailto:lidiar@ula.ve)

**Piedad Londoño Muñoz**  
[piedad@ula.ve](mailto:piedad@ula.ve)

**Maria Begoña Telleria**  
[marbegotelleria@gmail.com](mailto:marbegotelleria@gmail.com)

Universidad de Los Andes  
Escuela de Educación  
Mérida, estado Mérida. Venezuela

Artículo recibido: 16/12/2014

Aceptado para publicación: 17/01/2015

## Resumen

Los procesos de cambio en la enseñanza universitaria de la UNESUR se estudiaron con base en los postulados de la teoría de la Complejidad propuesta por Morin apoyada en la metodología cualitativa con paradigma interpretativo siguiendo el espiral propuesto por Martínez a través del círculo hermenéutico de Dilthey. Los informantes clave fueron cinco docentes, un coordinador académico y diez estudiantes. Se utilizaron entrevista en profundidad, cuestionario abierto y observación participante a través de un guión de indicadores preliminares que permitieron el corpus de categorías a partir de la triangulación de las herramientas y procedimientos de cuyos análisis emergieron hallazgos del modelo actual que deja ver la ruptura epistémica entre el deber ser y la realidad de la acción docente.

**Palabras clave:** acción, docente, universitaria, epistemología, complejidad.

## Abstract

Changes of university education at UNESUR have been made based on the Complexity theory proposed by Morin, supported by the qualitative methodology to interpretive paradigm pursuing the spiral suggested by Martínez through Dilthey's hermeneutic circle. Informants were five teachers, one academic coordinator and ten students. In-depth interviews, open questionnaires and observations were employed through a series of preliminary indicators that allowed the corpus of categories based on triangulation of tools and procedures. As a result of this analysis emerged the current model that shows the epistemic rupture between the ought-to-be and the actual teaching activity.

**Keywords:** action, teacher, university, epistemology, complexity.

## Introducción

La educación universitaria venezolana hoy día se enfrenta a un sinfín de procesos de cambio generados del empuje de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante usaremos la abreviatura TIC's), que se han penetrado con tanta fuerza en la dinámica educativa ameritándose cambios inmediatos en el proceso de enseñanza-aprendizaje adecuado con la compleja realidad social, donde el docente en la tarea de apoyar a los estudiantes en el proceso de adquirir conocimientos, es responsable de diseñar tanto oportunidades de aprendizaje, como crear o generar el entorno propicio con el uso de las TIC's.

Es fundamental que todos los docentes estén preparados para hacer uso de las posibilidades que ofrecen las TIC's y de esta manera formar y formarse, comunicar y comunicarse dentro de la nueva visión de calidad e innovación en la universidad venezolana, adecuada con la compleja realidad social. Es decir, encontrar en la práctica educativa cotidiana, equipos y plataformas tecnológicas que articulen el pensamiento social con las demandas actuales, tal como lo afirma Morín (2004): "Educar en el pensamiento complejo debe ayudarnos a salir del estado de desarticulación y fragmentación del saber contemporáneo, de sobra conocido y sufrido por la humanidad presente y pasada" (p. 20).

El pensamiento complejo se promueve dentro de los procesos educativos abiertos a las transformaciones reales, facilitando el acceso a la sociedad de la información ante los avances tecnológicos y científicos que han dejado una estela de nuevos saberes.

Con base en esta concepción de la acción educativa universitaria, apoyada en los postulados de la epistemología de la complejidad de Morín (2002), las actividades de enseñanza-aprendizaje deben trascender el espacio tradicional del aula, demandando creatividad, reflexión y motivación con la implementación de avances científicos y tecnológicos de la información y comunicación que permiten, tanto al docente como a los estudiantes, el uso de la Red con la finalidad de gestionar su propio aprendizaje, apuntando a la excelencia, la productividad y la calidad educativa.

La Universidad Nacional Experimental del Sur de Lago Jesús Semprúm (UNESUR), cuya Misión está enmarcada en intereses éticos y sociales a través de

una visión de institución académica precursora de investigación y consulta del sector agropecuario nacional, con estructura y programas objetos de constantes evaluaciones y transformaciones en correspondencia con el nuevo modelo de Universidad venezolana dentro de los parámetros de calidad.

No obstante en la realidad de la acción docente UNESUR dentro de la epistemología de la complejidad, se presentan experiencias aisladas de algunos docentes, tal es caso de Isea León, quien desde el año 2012 viene promoviendo desde la Coordinación del Laboratorio de Informática cursos para el desarrollo de habilidades y competencias en el diseño de presentaciones multimedia para unidades temáticas de cualquiera de las asignaturas, como material instruccional, aprovechando herramientas de presentación multimedia instaladas en su computador y con servicios de Internet tipo Web 2.0.

Los contenidos de estos cursos se enmarcan desde las definiciones básicas y caracterización de las herramientas tipo ofimática. Entorno de trabajo, herramientas y posibilidades didácticas. Creación y edición de una presentación con diapositivas. Orientaciones didácticas para el diseño educativo. Administración del archivo de la presentación (apertura, almacenamiento, exportación). Publicación de presentaciones multimedia en la Web. Generalidades sobre la filosofía Web 2.0. Servicios de publicación y distribución de documentos en Internet (Slideshare e Issuu). Caracterización y uso. Sugerencias para el aprovechamiento de los servicios en el ámbito educativo. Presentaciones dinámicas interactivas al estilo web 2.0. Definiciones básicas y ejemplos de presentaciones dinámicas interactivas. Servicios en internet para creación, edición y publicación (Prezi). Herramientas y sugerencias.

De igual modo, se reporta la experiencia de González (2014), quien comprobó la efectividad del uso de un software educativo para el estudio de la Palma Aceitera (*Elaeisguineensis*), abordando los aspectos generales, agronómicos, productivos y económicos de su proceso de producción en la enseñanza de la U.C. Producción Agrícola en la UNESUR. Con un diseño de carácter cuasi experimental, utilizó preprueba-posprueba y grupos intactos (experimental y control), en un experimento de campo desarrollado en cuatro (4) momentos:

- El primer momento atiende a describir la enseñanza de la U.C. Producción Agrícola Vegetal del PFG de Administración de Empresas Agropecuarias de la UNESUR, antes de aplicar un software educativo para el estudio de la Palma Aceitera (*Elaeisguineensis*) a través de la preprueba.

- En el segundo momento, diseñó el software educativo y lo aplicó.
- En el tercer momento evaluó el experimento con la posprueba.
- En el cuarto momento comparó la enseñanza entre pre y post aplicación del software educativo.

La población en estudio se conformó de veinte (20) estudiantes en el grupo control y un número similar veinte (20) en el grupo experimental. El procedimiento metodológico lo realizó apoyándose en la estadística descriptiva con programa estadístico SPSS que permitió determinar datos resaltantes de cada dimensión de la variable dependiente. Finalmente, comprobó la hipótesis con la técnica *t student* obteniéndose que para 38 grados de libertad y un nivel de confianza del 95% el valor es 1684; lo cual significa que si se aplica un software educativo, entonces, la enseñanza de la U.C. Producción Agrícola Vegetal, mejorará.

Estas experiencias indican que se ha venido produciendo un engranaje en el proceso de formación académica apoyándose en medios y recursos de enseñanza aprendizaje promueve y apoya la innovación como Universidad Experimental; sin embargo, se ha venido observando con preocupación a través de un diagnóstico inicial obtenido mediante entrevistas informales realizadas a estudiantes, docentes y autoridades universitarias, que aún una parte del personal docente se encuentra alejado de la realidad tecnológica demandada día a día por la sociedad del conocimiento, aunque ha sido una política institucional el cumplimiento de las disposiciones emanadas desde el Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y Tecnología a través del Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación (2007-2013), los esfuerzos son aislados porque persiste la subutilización de los recursos pedagógicos apoyados las bondades de las TIC's.

Además se observa que a pesar de la existencia de la plataforma tecnológica incorporada a los espacios de trabajo de la Universidad (producto de inversiones realizadas por el Estado, en sistemas tecnológicos integrados en redes, biblioteca, páginas web, aulas virtuales, entre otros) todavía persisten algunos docentes en el modelo educativo tradicional, evidenciándose una condición de instructor y transmisor de conocimientos convertidos, los cuales son recibidos por un estudiante de forma pasiva quien trabaja su intelecto en función de memorizar lo que se le informa.

Desde el punto de vista didáctico, el docente hace énfasis en el uso de estrategias fundamentadas en el

mismo modelo: la exposición unidireccional, vertical, a una sola voz. De esta manera, no se aprovecha al máximo la incorporación y uso de nuevas tecnologías dentro de la programación o planificación establecida, quedando subutilizados los recursos ofrecidos por las nuevas tecnologías como son: el Internet, las computadoras, las fotografías digitales, las filmadoras, los videos, simulaciones, animaciones gráficas, videoconferencias, bibliotecas virtuales, los software educativos, como apoyo a las actividades de enseñanza-aprendizaje y para beneficio del estudiante.

Se podría conjeturar en estos docentes tecnofobia, resistencia al cambio y poca motivación para su implementación; problemática que tiene como consecuencias debilidad en el desarrollo de una actividad intelectual continúa contextualizada; contrario a la condición experimental de esta casa de estudios y en contraposición de los objetivos de la Misión Alma Mater (2011), fundamentados en transformar la educación universitaria venezolana, donde destacan los procesos de formación, investigación y desarrollo tecnológico con los proyectos estratégicos de la Nación dirigidos a la soberanía política, tecnológica, económica, social y cultural.

La reflexión anterior encaja en lo expresado por Morín (2002) a través de *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro* porque permite penetrar al conocimiento complejo, el cual está implícito en un proceso de enseñanza aprendizaje pues supone una acción docente innovadora que responde a la necesidad de ofertar y diseñar el desarrollo de conocimientos y valores orientados a la formación integral y permanente de ciudadanas y ciudadanos críticos, reflexivos, sensibles, comprometidos social y éticamente con el desarrollo del país.

Todo este proceso se produce a través de la promoción, estímulo y fomento de la investigación científica e innovación tecnológica en la UNESUR. Sin embargo, para ello es necesaria la acción docente a fin de obtener un aprendizaje exitoso asistido por las TIC's, pues depende de la practicidad, de la didáctica del facilitador frente a estas tecnologías, para infundir en los participantes confianza y motivación hacia el trabajo con las comunidades de la región, de esta manera lograr los objetivos, misión y visión de esta institución.

Se requiere de una metodología que transforme la acción del docente en el aula, el cambio paulatino de una educación tradicional por una educación basada en procesos donde los estudiantes aprendan con base en el uso de las tecnologías informáticas, audiovisuales y telemáticas de enseñanza no presencial. No

obstante, estudiar con las TIC's implica esfuerzo y constancia para profesionalizarse y egresar personal formado y capacitado en las áreas del conocimiento que escogen y que la universidad les ofrece.

En principio, es preciso actualizar el pensum de estudios y reprogramar las unidades curriculares, de tal manera que los estudiantes puedan vincular la unidad curricular con la comunidad; es decir, con el entorno o el contexto de los contenidos tanto teóricos como prácticos, es necesario, pues, una metodología que facilite entornos virtuales adaptada a las necesidades crecientes y cambiantes de los sectores sociales donde se asume la modernización tecnológica, la innovación y la capacitación, a través de una red de interacciones para avanzar como organización educativa al servicio comunitario porque se consideran expectativas originales y socialmente comprometidas; como lo planteó Bolam desde 1975 [citando a Morín (2002)], como una novedad que suele venir equilibrada con la asimilación de la innovación a través de un proceso intencional y deliberado que pretende aspirar al estatuto de cambio.

Ese cambio de actitud docente promete una enseñanza con manejo de herramientas tecnológicas abiertas y flexibles hacia la formación universitaria de calidad porque facilita la capacitación continua como un abanico amplio que favorece a los estudiantes, de esta manera se logran objetivos de formación con base en adiestramiento apoyada a su vez en los Consejos Comunales a través del servicio comunitario. Implica, además, estar a la vanguardia con los programas de actualización que posibilitan el desarrollo de competencias en TIC's, en correspondencia con los distintos enfoques en materia de políticas educativas y con los componentes de la reforma del sistema educativo, cuyo objetivo primordial es crear sociedades del conocimiento inclusivas mediante la comunicación y la información; el docente se convierte en un colaborador para ayudar al estudiante a que construya su propio conocimiento apoyado en las TIC's.

Esta acción docente universitaria dentro de la epistemología de la complejidad, se corresponden con los supuestos fundamentales de Morín (2001), hacia la excelencia educativa centrada en programas y currículos, ya que aparecen en los principales trabajos en educación desarrollados a nivel mundial en los últimos tres años. Aduce este autor: “los mismos deben favorecer la investigación transversal y la articulación de conocimientos, así como que el conocimiento sea pertinente, es decir obedezca a una realidad social, política y económica” (p. 185); entre otras posibles miradas a la transformación permanente de ritmos, de medios y de contextos de aprendizaje, se

hace referencia a que un conocimiento no es pertinente más que en la medida que pueda situarse dentro de un contexto.

Asimismo Morín (2001) expresa que “es primordial aprender a contextualizar y mejor a globalizar, es decir a situar un conocimiento dentro de un conjunto organizado” (p. 52). Esta actitud hace indispensable el cultivo de una cultura de las humanidades, que fundada sobre la apertura transdisciplinaria, permita al hombre el abrirse a sí mismo, pero también desarrollar en él la capacidad de contextualizar. Esta vía favorecerá la capacidad de reflexionar, de meditar sobre el conocimiento y, eventualmente, integrarse en su propia vida para esclarecer mejor su conducta y el conocimiento de sí mismo.

La epistemología de la complejidad vista desde los aportes de Morín (2004) es, en realidad, la capacidad de la razón para sorprenderse consigo misma y con el mundo. Pues bien, el problema fundamental de una epistemología de la complejidad consiste en determinar la complejidad de un fenómeno, un comportamiento o un sistema. Del mismo modo, la revolución científico-tecnológica ha suscitado cambios profundos en la sociedad contemporánea, fundamentalmente cambios en las mentalidades, perspectivas y valores humanos.

Es por ello que el paradigma de la complejidad, asegura un marco conceptual que permite establecer interrelaciones e intercomunicaciones reales entre las diversas disciplinas, y provoca un fecundo diálogo entre especialistas, metodologías y lenguajes específicos. A tal efecto, en el paradigma de la complejidad, los sistemas complejos, según Morín (1994), se basan primordialmente, en un abordaje no-lineal de la realidad y los dogmatiza, entre otros, en los siguientes enunciados:

1. Un sistema complejo no puede ser analizado, en principio, de forma fragmentaria, es decir, por partes; se halla constituido por un sistema de elementos que tiene múltiples sentidos en la intimidad del sistema, considerados en un horizonte temporal limitado y puede sufrir transformaciones y cambios bruscos.
2. Se diferencia de un sistema complicado, dado el hecho de que la dificultad de predicción, no se encuentra en la incapacidad del observador de tener en cuenta todas las variables que influyen en su dinámica, sino en la “sensibilidad” del sistema a las condiciones iniciales (teniendo en cuenta que condiciones iniciales diferentes condujeron a evoluciones extremadamente diversas) a las cuales, se agregaron los efectos de los procesos

de autoorganización (procesos que se hallaron condicionados por las interacciones de los subsistemas componentes, y que tuvieron como efecto la aparición espontánea y no predecible de unas determinadas relaciones de orden).

3. Un sistema complejo incorpora una evolución que no resulta del análisis de las respuestas a un estímulo dado (bajo la forma de un análisis dinámico), sino que su dinámica y su evolución necesitan de abordajes específicos y distintos.

Morín asumió la idea de sistema complejo de la sistémica clásica y le integró la idea de complejidad. Asumió que la complejidad nació de la interacción de las partes que componen al sistema complejo, es decir, la complejidad se manifestó en el sistema mismo. La complejidad apareció justamente como resultado de la organización del “todo” bajo la presión de las infinitas combinaciones de interacciones simultáneas y que abundaron en interrelaciones no-lineales. La complejidad no ha resultado ser una cualidad adicional, por fuera de los sistemas complejos, sino que forma parte constitutiva de los mismos.

## Metodología

Los aspectos relacionados con la naturaleza de la presente investigación, la ubican dentro del paradigma interpretativo ya que gira en torno al conocer cómo se interpreta la acción docente dentro de la epistemología de la complejidad que se desarrolla ante las innovaciones educativas y tecnológicas, considerando el punto de vista de Morín (2002), no se trata de un mero cambio de paradigmas, sino de formas de experimentar una transformación multidimensional en permanente evolución; como forma y naturaleza de la realidad social con relación a la expresión de conocimientos, vivencias y reacciones que se manifestaron durante las entrevistas y observaciones, expresadas desde la realidad educativa universitaria objeto de investigación, atendió a un diseño abierto, flexible y emergente; considerándose en los pasos del espiral propuesto por Martínez (2004), según se representa esquemáticamente en el gráfico 1 (Diseño del proceso llevado en la investigación).

Asimismo, se tomó en consideración el “círculo hermenéutico” de Dilthey [citado por Martínez (1999)] definido como un movimiento del pensamiento que va del todo a las partes y de las partes al todo, de modo que cada movimiento aumente el nivel de comprensión. Esta técnica es graficada, tomando en consideración los tres pasos fundamentales para la interpretación: entendimiento, explicación y aplicación, acorde al citado autor, se presenta en el gráfico 2 (Círculo hermenéutico de Dilthey), el cual fue utilizado en esta investigación como referencia para el análisis de la realidad, en consonancia con lo expuesto por Hurtado y Toro (2005): “no existe la verdad, sino que el hermeneuta dice su verdad” (p. 110); por ello, el sujeto no puede desligarse de su objeto, es decir, de la acción docente universitaria dentro de la epistemología de la complejidad.

En cuanto a la selección de los informantes clave respondió a criterios relacionados con el propósito de la investigación como lo señalan Taylor y Bodgan (2005): “se trabaja generalmente con grupos pequeños y no es necesario que estadísticamente sean representativos, ajustado al tipo y cantidad de información que en cada momento se precisa” (p. 32). En este orden se seleccionaron para obtener la información cinco (05) docentes correspondientes con cada uno de los Programas Académicos que se ofrecen en la UNESUR, un (01) coordinador académico y diez (10) estudiantes dos (02) por carrera; tal como se muestran en el cuadro 1 del Anexo C.

Para la recogida de la información se siguió a Taylor y Bodgan (2005), quienes orientan cómo trabajar con datos cualitativos apoyado en selección de herramientas y procedimientos con carácter abierto, originando multitud de interpretaciones y de enfoques; prevalece el carácter subjetivo, tanto en la interpretación de resultados como en el análisis. En tal razón se empleó la entrevista en profundidad, el cuestionario abierto y la observación participante, formulándose inicialmente preguntas informales para enfocar los intereses de la investigación, en estricta correspondencia con los objetivos del estudio; según se registran en el cuadro 2.

Cuadro 1. Informantes clave seleccionados para la investigación Universidad Nacional Experimental Sur del Lago- UN-ESUR.

Grupos	Informante clave	Programa académico	Código	Fuente de información
Docentes	Profesores	Coordinador Académico Ciencias Agropecuarias	E1	Entrevista
		Administración de Empresas Agropecuarias (Licenciatura)	E2	
		Administración de Empresas Agropecuarias (Técnico Superior)	E3	
		Ingeniería en Producción Agropecuaria	E4	
		Producción Agropecuaria (Técnico Superior)	E5	
		Administración de Empresas Agropecuarias (Licenciatura y Técnico Superior -Turno nocturno)	E6	
Discentes	Estudiantes	Administración de Empresas Agropecuarias (Licenciatura)	C.A.1 C.A.2	Cuestionario abierto
		Administración de Empresas Agropecuarias (Técnico Superior)	C.A.3 C.A.4	
		Ingeniería en Producción Agropecuaria	C.A.5 C.A.6	
		Producción Agropecuaria (Técnico Superior)	C.A.7 C.A.8	
		Administración de Empresas Agropecuarias (Licenciatura y Técnico Superior -Turno nocturno)	C.A.9 C.A.10	

Fuente: Registro académico UNESUR (2013).

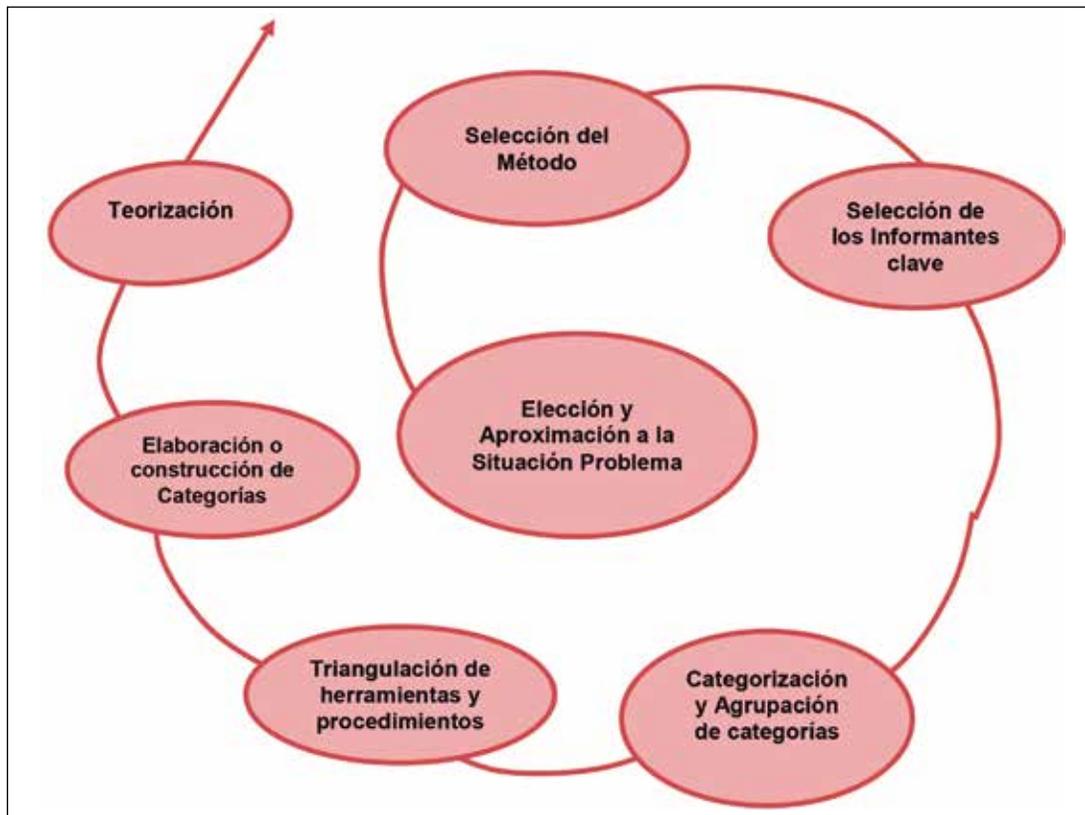


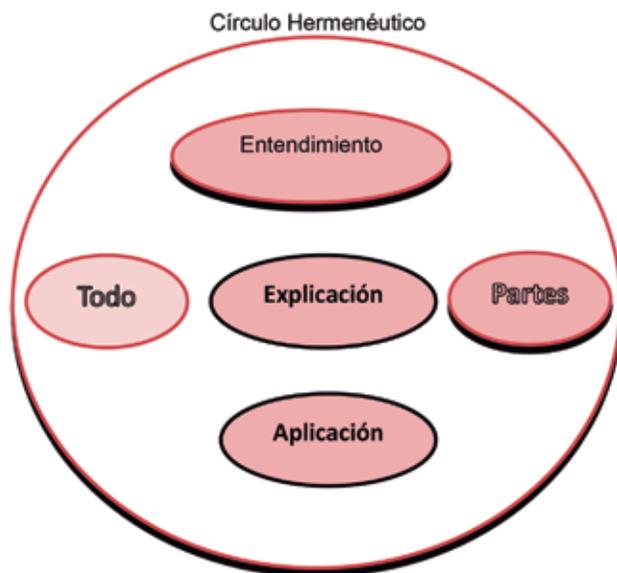
Gráfico 1. Diseño del proceso llevado en la investigación

Fuente: Martínez (2004), *Diseño del proceso de investigación cualitativa*.

**Cuadro 2.** Guión de indicadores preliminares para enfocar los intereses de la investigación.

Objetivo	Indicador preliminar	Guión para las preguntas tomando como base los indicadores preliminares
Caracterizar enseñanza-aprendizaje para la UNESUR, que se corresponda con las innovaciones educativas y tecnológicas dentro de la epistemología de la complejidad.	Acción docente universitaria dentro de la epistemología de la complejidad.	<p>¿En qué consiste según su conocimiento la educación innovadora con estrategias metodológicas apoyadas en las posibilidades de las TIC's?</p> <p>¿Qué opina de la acción docente en la UNESUR ante la introducción de las tecnologías?</p> <p>En relación a las innovaciones educativas y tecnológicas: ¿cómo se desarrolla la acción docente en la UNESUR?</p>

Fuente: Objetivos de la investigación (Cruz, 2013).



**Gráfico 2.** Círculo hermenéutico de Dilthey.

Fuente: Martínez (1999).

## Objetivos

### Objetivo general

Analizar la acción docente UNESUR dentro de la epistemología de la complejidad.

### Objetivos específicos

1. Describir desde la perspectiva de los informantes clave la acción docente UNESUR desde una visión de educación innovadora con estrategias metodológicas apoyadas en las posibilidades de las TIC's.
2. Caracterizar desde la perspectiva de los informantes clave, la acción docente UNESUR ante la introducción de las tecnologías.
3. Caracterizar enseñanza-aprendizaje para la UNESUR, que se corresponda con las innovaciones

educativas y tecnológicas dentro de la epistemología de la complejidad.

## Triangulación de herramientas y procedimientos

Esta investigación implicó un proceso sistemático, mediante el cual la investigadora fue construyendo una base de datos por cada herramienta aplicada, mostrándose el significado de lo que cada grupo de informantes clave entrevistados quiso expresar para luego elaborar las categorías, tomando en cuenta la información dada con base en los indicadores preliminares; de esa manera se constituyeron categorías similares para cada grupo y se representaron en el modelo del círculo hermenéutico de Dilthey, [citado por Martínez (1999)] donde se interpreta, aplica y explica la acción docente UNESUR dentro de la epistemología de la complejidad; lo cual atiende a términos de credibilidad, transferibilidad, dependencia, confirmabilidad tal como expresan Taylor y Bodgan (2005), porque se evidencia la estrecha relación entre el método hermenéutico y la lógica de validación, proponiendo términos más adecuados al enfoque cualitativo.

A tales efectos se tomaron las informaciones de cada instrumento utilizado (entrevista-cuestionario-guión de observación) en contraste con el registro de observaciones comunes en ambos grupos de informantes clave (docentes-estudiantes), en cada contexto de enseñanza aprendizaje tanto en ambientes virtuales como en los laboratorios de informática; de esta manera se facilitó la triangulación de herramientas y procedimientos con los antecedentes reportados, las teorías y conceptos que permitieron a la investigadora las categorías de análisis, exposición y conclusiones, estableciéndose así criterios de validez del método hermenéutico.

**Cuadro 3.** Guión para el Cuaderno del Investigador - registro de las observaciones participantes.

Indicadores Preliminares	Observación Participante
Acción docente universitaria dentro de la epistemología de la complejidad	Fecha: _____ Hora: _____ Objetivo de la Observación: _____ _____ Código: _____ _____ Registro: _____ _____ _____

Fuente: Objetivos de la investigación (Cruz, 2013).

### Hallazgos de la entrevista en profundidad

Se caracterizó este contexto interpretativo de la acción docente UNESUR dentro de la epistemología de la complejidad, tal como se presenta en el cuadro 4 (Hallazgos de la entrevista en profundidad). Atendió a la agrupación, estructuración y presentación de la información obtenida de cada informante clave (docente-coordinador académico), para ir construyendo una base de datos, estos se identificaron con

los códigos: E1: Coordinador Académico; E2: docente de Administración de Empresas Agropecuarias a nivel de licenciatura; E3: docente de Administración de Empresas Agropecuarias a nivel de Técnico Superior; E4: docente de Ingeniería en Producción Agropecuaria; E5: docente de Técnico Superior en Producción Agropecuaria; E6: docente de Administración de Empresas Agropecuarias Turno nocturno Licenciatura y Técnico Superior.

**Cuadro 4.** Resultados e interpretación desde perspectiva de los informantes clave la acción docente UNESUR dentro de la epistemología de la complejidad.

Pregunta	E1	E2	E3	E4	E5	E6
1. ¿En qué consiste según su conocimiento la acción docente UNESUR desde una visión de educación innovadora con estrategias metodológicas apoyadas en las posibilidades de las TIC's?	Incorporar las TIC's en cada uno de los temas, implementar las páginas web, el internet, el uso de estrategias computacionales las computadoras, clases interactivas.	-Tácticas o formas de trabajo en equipo, cooperativo entre docente y estudiantes. -Todavía en UNESUR hay resistencia al uso de las tecnologías -Prepararse ante la introducción de las tecnologías.	-Enfocarse a utilizar las herramientas de la web 2.0.	-Innovar. -Implementación de estrategias metodológicas acordes a las exigencias y modos de aprendizajes de los jóvenes. - Rompiendo con el viejo y tradicional modo de impartir clases. -Presenta algunas implicaciones como la formación y capacitación docente, la disposición de querer cambiar. -Dotación de espacios educativos en torno de redes.	-Abordando una serie de estrategias que permitan de una manera más eficiente llegar al alumnado.	-Innovar en la aplicación del conocimiento, haciendo uso de una gama de recursos como de estrategias que conlleven al uso de las TIC's como herramienta tecnológica.

### Síntesis interpretativa.

A partir de las respuestas obtenidas de la entrevista con los docentes se puede inferir que ellos interpretan de la educación innovadora con estrategias metodológicas apoyadas en las posibilidades de las TIC's, como la incorporación de las mismas para unas clases interactivas, porque consideran que son tácticas o formas de trabajo en equipo, cooperativo entre docente y estudiantes; además deben responder a las exigencias y modos de aprendizajes de los jóvenes con la dotación de espacios educativos en torno de redes que lleguen de una manera eficiente al alumnado haciendo uso de una gama de recursos. No obstante, indican resistencia al cambio en UNESUR, opinan de docentes que deben romper con el viejo y tradicional modo de impartir clases, que necesitan prepararse ante la introducción de las tecnologías e innovar con el uso de estas; lo cual implica la formación y capacitación docente; así como la disposición a cambiar.

Pregunta	E1	E2	E3	E4	E5	E6
2. ¿Qué opina de la acción docente en la UNESUR ante la introducción de las tecnologías?	Adaptarse a la era tecnológica, a la globalización y todas las técnicas que ha introducido. Pero sabemos que todos los docentes no manejan estas herramientas, deben recibir un programa de capacitación.	-Se desarrolla muy lentamente sin un plan bien definido para impartir sus clases.	-La UNESUR, no está realizando un esfuerzo mancomunado no hay un plan estratégico.	- UNESUR cuenta con una plataforma tecnológica ideal para el desarrollo de una acción docente basada en el uso de las TIC's, sin embargo la mayoría de los docentes no aprovechamos esa gran fortaleza. -La resistencia al cambio resulta un factor que incide en la introducción de las tecnologías a la educación.	-Aún estamos en pañales, quizás por falta de conocimiento, falta de formación docente.	-Vanguardia, ante los procesos innovadores que exige la era de la globalización capacitación teórico/ práctico, dotación y supervisión.

### Síntesis interpretativa.

De las respuestas emitidas por los informantes clave se puede inferir de la acción docente en la UNESUR ante la introducción de las tecnologías, que deben adaptarse a la era tecnológica, a la globalización y todas las técnicas que ha introducido a través de capacitación teórico/ práctico, dotación y supervisión.  
Sin embargo, se afirma que todos los docentes no manejan estas herramientas, deben recibir un programa de capacitación. La resistencia al cambio resulta un factor que incide en la introducción de las tecnologías a la educación, donde afirma que aún están en pañales, quizás por falta de conocimiento, falta de formación docente.

Pregunta	E1	E2	E3	E4	E5	E6
3. ¿En relación a las innovaciones educativas y tecnológicas, cómo se desarrolla la acción docente en la UNESUR?	Han recibido formación y capacitación en el área educativa y tecnológica, pero el esfuerzo debe ser mayor. 25% aplican estas herramientas tecnológicas. El resto no. Establecer un lineamiento estratégico de capacitación y adiestramiento.	-Aliado valioso como lo son las tecnologías que permiten conectarse con el mundo.	- No hay nada planificado sólo esfuerzos aislados.	-Requiere de la capacitación y formación del docente, también es cierto que la UNESUR ha promovido la formación para una práctica docente innovadora, tal es el caso de los Diplomados y Postgrados -Sin embargo en el ámbito tecnológico sigue existiendo un vacío.	- Lo poco que he hecho es la utilización del programa Dropbox.  -La plataforma amplia que ofrece dicho programa.	- Endeble.

**Síntesis interpretativa.**

Se exhiben opiniones en relación a las innovaciones educativas y tecnológicas, tales como valioso aliado que permite conectarse con el mundo. Asimismo, se evidencia la necesidad de establecer un lineamiento estratégico de capacitación y adiestramiento; aunque se han desarrollado actividades como Diplomados y Postgrados, lo poco que se ha hecho es la utilización del programa Dropbox; sin embargo en el ámbito tecnológico sigue existiendo un vacío; el esfuerzo debe ser mayor, considera E1 que solo el 25% aplican estas herramientas tecnológicas.

**Fuente:** Respuestas de las entrevistas en profundidad (Cruz, 2013).

Entre los aspectos que resaltaron se revela un proceso dialéctico de las respuestas emitidas por los informantes clave: docente-coordinador académico que se presentan resumidas para construir el corpus de categorías emergentes que se obtienen a saber:

- a. Las favorables atienden a que la incorporación de las TIC's hacen las clases interactivas, son tácticas o formas de trabajo en equipo, cooperativo entre docente y estudiantes; acorde a las exigencias y modos de aprendizajes de los jóvenes, dotación de espacios educativos, haciendo uso de una gama de recursos. Adaptarse a la era tecnológica, a la globalización y todas las técnicas que ha introducido a través de capacitación teórico/practico, dotación y supervisión porque es un valioso aliado que permite conectarse con el mundo.
- b. Hubo respuestas que indican resistencia al cambio en la UNESUR, se les dificulta romper con el antiguo y tradicional modo de impartir clases, necesitan prepararse e innovar; lo cual implica la formación y capacitación docente; así como la disposición de querer cambio. No hay un plan estratégico, quizás por falta de conocimiento, falta de formación docente. Aunque se han desarrollado actividades como Diplomados y Posgrados, lo poco que se ha hecho es la utilización del programa Dropbox; sin embargo en el ámbito tecnológico sigue existiendo un vacío; el esfuerzo debe ser mayor, por ejemplo lo señalado por E1: "sólo el 25% aplican estas herramientas tecnológicas".

**Hallazgos del cuestionario abierto**

En este apartado se registra en el cuadro 5 (Hallazgos del cuestionario abierto) una síntesis de las respuestas obtenidas de los informantes clave diez (10) estudiantes, dos (02) por cada Programa Académico, identificados desde C.A.1 sucesivamente hasta C.A.10. De igual modo se agrupan las categorías elaboradas en función de la pregunta y las respuestas obtenidas de cada indicador preliminar sobre lo que interpretan, aplican y explican estos estudiantes en referencia de la acción docente UNESUR dentro de la epistemología de la complejidad, en su mayoría consideraron que la enseñanza-aprendizaje, apoyada en el uso de las TIC's, no están presentes en las estrategias metodológicas utilizadas por los docentes, la refieren pobre, pocos las emplean, no van a la par con el desarrollo tecnológico, falta más capacitación, deben estar preparados en las tecnologías para poner en práctica ideas y proyectos.

En la concepción epistémica de la acción docente la mayoría de estos estudiantes encuestados coinciden en que el profesor debe ser un guía, orientador, motivador, con conocimiento para aclarar las dudas y orientar al estudiante. Deben concurrir los tres elementos básicos: estado-docentes-estudiantes para la inserción social preparados ante los avances las TIC's porque refieren en su mayoría que deben mejorar la comunicación para la efectiva colaboración.

**Cuadro 5.** Resultados e interpretación desde perspectiva de los informantes clave la acción docente UNESUR dentro de la epistemología de la complejidad.

Indicador preliminar	Acción docente ante las posibilidades TIC's.	Acción docente UNESUR ante la introducción de las tecnologías	Concepción epistémica de la acción docente
Informantes Clave			
CA.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poner en práctica ideas y proyectos.</li> <li>- Es muy pobre.</li> <li>- Pocos docentes la aprovechan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se usa poco ese recurso.</li> <li>- Metodología investigativa y muy pocas veces la innovación tecnológica.</li> <li>- Corrigiendo el proyecto del Servicio comunitario, si nos los enviamos a través del correo electrónico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoyándonos a través de la web.</li> <li>- Asistida, participación.</li> <li>- Proyección y facilitación de información.</li> </ul>

Indicador preliminar	Acción docente ante las posibilidades TIC's.	Acción docente UNESUR ante la introducción de las tecnologías	Concepción epistémica de la acción docente
Informantes Clave			
CA.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sin ningún inconveniente ante las posibilidades TIC's.</li> <li>- Mejoramiento profesional, aún es escasa la implementación de nuevos modelos o métodos tecnológicos.</li> <li>- Capacitarse para aprovechar estos recursos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Video beam y proyector de videos.</li> <li>- No tienen información sólida.</li> <li>- Servicio comunitario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intercambio con estrategias metodológicas.</li> <li>- Estado fomenta la implementación y capacitación los docentes deben impartir como un derecho a los estudiantes.</li> <li>- Romper barreras comunicacionales preparándose.</li> </ul>
CA.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participativas con los estudiantes y trabajen de una manera coordinada con las TIC's.</li> <li>- Que no van a la par con el desarrollo tecnológico, falta más capacitación.</li> <li>- Falta experiencia en esta nueva forma educativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodología de práctica, talleres, debates, foros.</li> <li>- Talleres, cursos, congresos.</li> <li>- Relación existente entre la universidad y las comunidades.</li> <li>- Apoyo a las comunidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitado en esta área también.</li> <li>- Debe darse más motivación.</li> <li>- Preparados ante los avances las TIC's.</li> <li>- Dinámica participativa.</li> </ul>
CA.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guía, implementando las metodologías con nuevas tecnologías.</li> <li>- Hay quienes se apoyan en herramientas tecnológicas de información y hay quienes no lo hacen.</li> <li>- Limitado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retroproyectores, salas OPSU, y salas de informática.</li> <li>- Video beam, redactar, laboratorios de computación.</li> <li>- Muy lenta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Universidad ocuparse de preparar docente en la TIC's.</li> <li>- Armonía y comunicación.</li> <li>- Colaboración Estado-Docentes-Estudiantes.</li> <li>- Mejorar su desempeño.</li> </ul>
CA.7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esté preparado, asimismo con el mejor ánimo de ayudar y orientar a los estudiantes.- A través de laptops, video beam entre otras lo cual facilita el trabajo o las clases.</li> <li>- Deben capacitarse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UNESUR, no cuenta con una plataforma.</li> <li>- Talleres, cursos, congresos.</li> <li>- Orientando al estudiante su labor comunitaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es muy pobre.</li> <li>- Concurrir.</li> <li>- Implementar estrategias sólidas en cada área de aprendizaje.</li> </ul>
CA.8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aclarar las dudas y orientar al estudiante.</li> <li>- hay poca utilización por los docentes, la información necesaria la busca el estudiante.</li> <li>- Es ineficiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bajo reconocimiento.</li> <li>- No se cuenta con esa promoción o apoyo.</li> <li>- Realizando trabajos comunitarios como adiestramiento a consejos comunales a través del servicio comunitario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de capacitación en esta área.</li> <li>- Involucración ineficiente.</li> <li>- Capacitado.</li> </ul>
CA.9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poca orientación ante las nuevas tecnologías.</li> <li>- Muy pocos emplean los docentes las estrategias metodológicas apoyadas en las posibilidades de las TIC's.</li> <li>- Poca utilización de estos recursos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bajo reconocimiento.</li> <li>- Engorrosa solo en talleres, cursos, congresos.</li> <li>- Servicio comunitario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta preparación.</li> <li>- Hay poca cooperación.</li> <li>- Conociendo, actualizándose.</li> </ul>
CA.10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deben buscar una metodología más aceptada a la hora de dar sus clases.</li> <li>- No todos los docentes han implementado el uso de las TIC's.</li> <li>- Pocos docentes que hacen uso de las innovaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No se aprovechan estos recursos de la web.</li> <li>- Muy pocas veces la innovación tecnológica.</li> <li>- Servicio comunitario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es muy pobre.</li> <li>- Es una obligación.</li> <li>- Brindar un aprendizaje efectivo y fácil.</li> </ul>

Fuente: Respuestas al cuestionario abierto (Cruz, 2013).

## Hallazgos en la observación participante

Los aspectos se resaltaron en los respectivos contextos en que se desarrollan las actividades virtuales como los laboratorios de informática o de la forma de utilizar el servicio de correo electrónico e Internet para apoyar en proceso de enseñanza y aprendizaje de los informantes clave; permitieron contrastar la información con respecto a lo observado según se registra en el cuadro 6 (Hallazgos en la observación

participante). En la concepción epistémica de la acción docente la mayoría coincide en que el profesor debe ser un guía, orientador, motivador, con conocimiento para aclarar las dudas y orientar al estudiante. Deben concurrir los tres elementos básicos: estado-docentes-estudiantes para la inserción social preparados ante los avances las TIC's porque refieren en su mayoría deben mejorar la comunicación para la efectiva colaboración.

**Cuadro 6.** Resultados del registro de observación sobre la acción docente UNESUR dentro de la epistemología de la complejidad.

Categoría	E1	E2	E3	E4	E5	E6
Acción docente ante las posibilidades TIC's.	Demuestra interés y se ocupa de la formación y capacitación	Prácticas pedagógicas tradicionales.	Prácticas pedagógicas tradicionales.	Aunque su práctica pedagógica es tradicional, interactúa a través de la red algunas actividades.	Prácticas pedagógicas tradicionales	Demuestra interés y se ocupa de la formación y capacitación.
Acción docente UNESUR ante la introducción de las tecnologías	Implementa las páginas web, el internet, clases interactivas.	Ausente.	Ausente.	Utiliza el servicio de correo electrónico.	Ausente.	Utiliza las herramientas de la web 2.0.
Categoría	E1	E2	E3	E4	E5	E6
Concepción epistémica de la acción docente.	Se preocupa y ocupa de capacitarse en el área educativa y tecnológica. Hace un trabajo en equipo. Es cooperativo entre docente y estudiantes.	Le falta preparación Utiliza métodos tradicionales para impartir clases.	Le falta preparación Utiliza métodos tradicionales para impartir clases.	Aunque refleja un interés hacia el mejoramiento profesional, aun es escasa la implementación de nuevos modelos o métodos tecnológicos.	Le falta preparación Utiliza métodos tradicionales para impartir clases	Tiene un interés por mejorar su práctica con nuevos modelos o métodos tecnológicos.
Síntesis interpretativa						
La acción docente UNESUR dentro de la epistemología de la complejidad, prevalece el modelo tradicional ya caducado, demuestran necesidades de formación y capacitación aunado a esto se observó la sub-utilización de las TIC's como recursos tecnológicos apoyados en los espacios virtuales, lo cual impide cambios trascendentales en la formación de los estudiantes y con ello, la construcción de nuevos conocimientos. Tampoco se aprovechan los espacios interactivos que permitan un mayor y mejor intercambio de conocimiento, desvirtuándose la concepción epistémica de la acción docente dentro del valor educativo y formativo con base en estrategias metodológicas en pro de modernizar la Educación Universitaria.						

**Fuente:** Hallazgos en la observación participante. (Cruz, 2013).

## Triangulación de los resultados

Una vez realizado el análisis e interpretación de la información en cada grupo con las herramientas y procedimientos aplicados, se muestra en el cuadro 7 del Anexo F, la triangulación de los resultados que permiten analizar la acción docente UNESUR dentro de la epistemología de la complejidad, en la realidad no hay nada planificado, sólo esfuerzos aislados, a pesar de tener una plataforma tecnológica ideal para el desarrollo de una acción docente, según cifras de uno de

los docentes entrevistados sólo un 25% se preocupan y ocupan por adaptar su acción docente a las innovaciones, tomándose de las respuestas obtenidas, como institución debe orientarse hacia la era tecnológica y la globalización, utilizando lineamientos estratégicos de formación y capacitación en el área educativa y tecnológica buscando romper con tradicionales modos de impartir clases, para mejorarlas con tácticas o formas de trabajo en equipo cooperativo entre docente y estudiantes.

**Cuadro 7.** Triangulación de los Resultados sobre la Acción Docente que se desarrolla en la UNESUR.

Categoría	Entrevista	Cuestionario	Registro de Observación
Acción Docente	Romper con el viejo y tradicional modo de impartir clases y adaptarse a la era tecnológica, la globalización. Necesidades de formación y capacitación. Se debe establecer lineamientos estratégicos, trabajo en equipo, cooperativo entre docente y estudiantes.	Falta más capacitación, deben estar preparados en las tecnologías para poner en práctica ideas y proyectos, con conocimiento para aclarar las dudas y orientar al estudiante.	Acción docente donde prevalece el modelo tradicional ya caducado, se demuestran necesidades de formación y capacitación.

**Fuente:** Resultados de la aplicación de herramientas (Cruz, 2013).

En cuanto a la posición de los estudiantes, la acción docente debería poner en práctica ideas y proyectos apoyados en las TIC's. Se requiere que los docentes sean personas participativas con los estudiantes y trabajen de una manera coordinada, sirviendo de guía, implementando las metodologías de nuevas tecnologías como una alternativa para el aprendizaje. También expresan la necesidad de un docente preparado, con el mejor ánimo de ayudar y orientar con base en una metodología actualizada con la era tecnológica y de la globalización.

Al contrastar las respuestas de los docentes con las de los estudiantes, se corroboran las observaciones de la investigadora: La acción docente dominante en la UNESUR, se enmarca en prácticas pedagógicas tradicionales con marcada resistencia al cambio de algunos docentes ante las posibilidades de las TIC's, tal como fue expresado por los propios docentes entrevistados, por ejemplo: El expresó:

“La acción docente de la UNESUR, debe adaptarse a la era tecnológica, a la globalización y todas las técnicas que ha introducido. Pero sabemos que todos los docentes que integran cada uno de los programas no manejan estas herramientas, por tanto, deben recibir un programa de capacitación”; ratificado por E2 cuando afirmó: “Creo que todavía en UNESUR hay resistencia al uso de las tecnologías”, E4, sostuvo: “rompiendo con el viejo y tradicional modo de impartir clases”.

El escenario anterior, contradice lo expuesto por Torrealba (2007), acerca de las posibilidades de las TIC's que “revolucionan las prácticas en el aula y preparan la próxima generación para un floreciente campo de trabajo, vinculan a la educación con la comunicación y con la sociedad” (p. 3); es decir, pueden ayudar a crear un entendimiento más profundo de conceptos complejos integrando diferentes disciplinas a través del trabajo con proyectos individuales o grupales.

Siguiendo el contraste de la información obtenida de los estudiantes informantes clave, acerca de la acción docente en la UNESUR: CA.9 afirma: “hay

muy poca orientación ante las nuevas tecnologías” CA.2 opina: “deberían estar más preparados y capacitados ante las posibilidades TIC's”. En este orden de ideas, se hace notoria la necesidad de capacitación y preparación para aprovechar estos recursos. Sobre el particular, la investigadora corrobora que realmente la Universidad cuenta con una plataforma tecnológica incorporada a los espacios con sistemas tecnológicos integrados en redes, biblioteca, páginas web, aulas virtuales, entre otros; sin embargo, CA.6 se mantiene el modelo tradicional de la enseñanza, con uso del pizarrón donde son subutilizados los recursos que acompañan las tecnologías, como son las computadoras, el Internet, las fotografías digitales, las filmadoras, los videos y los software educativos entre otros.

Por tal razón, es conveniente establecer un programa de capacitación permanente destinado al personal docente, tomando como referencia a Morin (2002) cuando se refiere a una “excelencia educativa que implica además de amplios conocimientos, desarrollar una mente crítica, con capacidad para entender la realidad social, con conciencia de sus derechos y deberes” (p.184). Algunos docentes usan los blog, como estrategias en sus clases, pero son muy pocos los proyectos de investigación; tal como afirman cada uno de ellos, a saber:

El expresó que en la coordinación de servicio comunitario los estudiantes tienen contacto con las comunidades organizadas. Consejos comunales para el desarrollo de los proyectos. E2: manifestó que a través del aprendizaje cooperativo, videos, películas, dramatizaciones, debates, foros, lecturas, videoconferencias. E3: Algunos proyectos de investigación que se desarrollan a través del diplomado en educación universitaria. Servicio comunitario con los consejos comunales. E4 afirmó que pocos docentes que utilizan las TIC's. Las más utilizadas son: proyector multimedia, el Blogger, correo electrónico, videos, Slideshare, páginas web, el uso de ordenadores. E5 expresó: Cumpliendo con el servicio comunitario. E6: La materia tecnología en alimentos no nos apo-

yamos mucho en esto de las TIC's, porque en realidad el trabajo es mucho más artesanal.

Cabe destacar que un docente entrevistado, que no utiliza este recurso de las TIC's en la materia tecnología en alimentos, argumentó que el trabajo es mucho más artesanal, afirmación contradictoria a la vanguardia de la acción docente ante la introducción de las tecnologías, lo cual contradice lo expresado por el Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE) conjuntamente con el Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y la Tecnología (MPPCT), que se han implementado y consolidado programas y proyectos como recursos para el aprendizaje, marcando un hito en la educación venezolana, a través del Centro Bolivariano de Informática y Telemática (CBIT)

Esta fundamentación de la normativa venezolana, permite conjeturar que los objetivos de Plan de la Patria 2007-2013 no se lograron según la opinión de los estudiantes sujetos de investigación, cuando señalan de la acción docente en la UNESUR: CA.1: "Es muy pobre". CA.2: "Es muy escasa con relación al avance tecnológico global del momento". CA.3: "Que no van a la par con el desarrollo tecnológico, falta más capacitación". CA.5: "Hay quienes se apoyan en herramientas tecnológicas de información y hay quienes no lo hacen". CA.9: "Muy pocos emplean los docentes las estrategias metodológicas apoyadas en las posibilidades de las TIC's". CA.10: "No todos los docentes han implementado el uso de las TIC's".

Al contrastar estas respuestas con las observaciones de la investigadora, coinciden en que debería ser competitiva para adaptarse al mundo que obliga la globalización con los adelantos tecnológicos, corroborándose que los docentes no hacen uso de las innovaciones, se deduce la falta de experiencia en esta nueva forma educativa. En consecuencia, debe existir una capacitación permanente para aprovechar dichos recursos; haciendo del docente un colaborador que ayude al estudiante a construir su propio conocimiento apoyado en las TIC's, con disposición y motivación traducidas en una actitud de cambio.

Para lograr el objetivo anterior, se requiere de la capacitación teórico-práctica, dotación y supervisión del docente; tal como afirma Morín (2004): "Educar en el pensamiento complejo debe ayudarnos a salir del estado de desarticulación y fragmentación del saber contemporáneo de sobra conocido y sufrido por la humanidad presente y pasada" (p. 20).

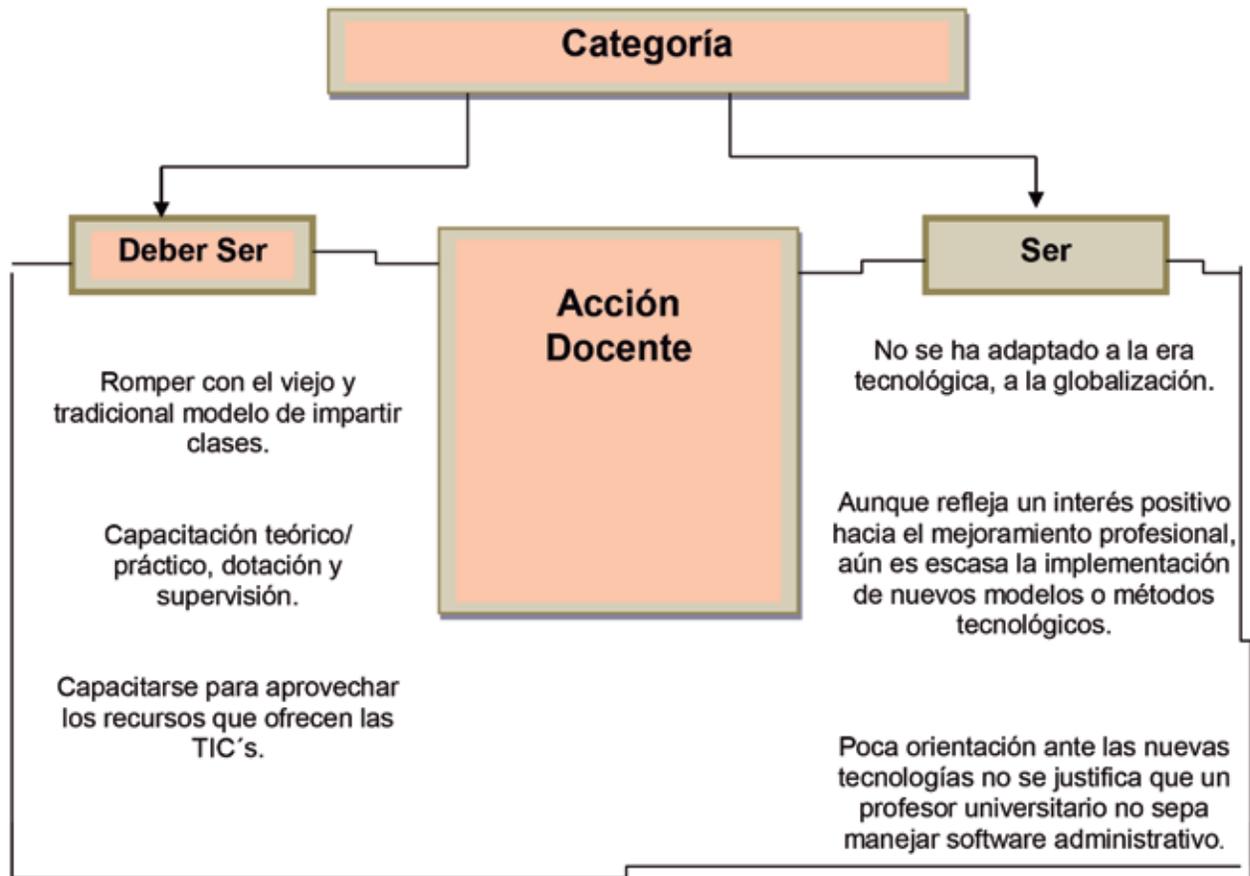
Esta afirmación, se relaciona con la respuesta dada por E6, quien consideró que se debe "innovar en la aplicación del conocimiento", haciendo uso de una

gama de recursos como de estrategias que conducen al uso de las TIC's como herramienta tecnológica. "Vanguardia, ante los procesos innovadores que exige la era de la globalización. Capacitación teórico-práctica, dotación y supervisión".

Siguiendo con este importante aspecto de la acción docente de la UNESUR, existen opiniones de los informantes clave vinculadas con el desarrollo de proyectos comunitarios apoyados en el trabajo social en las comunidades, el cual todo estudiante universitario está obligado a prestar de forma gratuita y guiados por el tutor en la *Ley de Servicio Comunitario* (2005), se ha definido en su Artículo 4 como "la actividad que deben desarrollar en las comunidades, los estudiantes de Educación Superior que cursen estudios de formación profesional, aplicando los conocimientos científicos, técnicos, culturales, deportivos y humanístico adquiridos durante su formación académica, en beneficio de la comunidad, y deben mejorarse, desde el punto de vista académico y administrativo por parte de las autoridades para llevar a cabo acciones tendientes a generar compromisos socio económicos dirigidos a su cumplimiento".

Es decir, se busca poner en contacto directo a los futuros profesionales con los contextos involucrados con sus profesiones y además permitirles el acercamiento a las realidades socioculturales, facilitándoles así la concreción de la organización comunal y por consiguiente gestar desde el mismo espacio, la solución a los problemas de las colectividades. A tal efecto, debe organizarse la acción docente de la UNESUR, ante las innovaciones educativas y tecnológicas, centrada en el asesoramiento, motivación, guía, planificación y seguimiento de la ejecución de proyectos de servicio comunitario, con miras a la solución de problemas de la comunidad, la cual a su vez, tendrá una participación activa, democrática y protagónica. De esta manera, se logra la vinculación e integración con la universidad a través de los Consejos Comunales.

Con base en tales ideas, se representa en el gráfico 3 (Acción Docente que se desarrolla en la UNESUR), la acción docente que se desarrolla en la UNESUR. Cabe destacar que se observó de cerca un desarrollo de actividades de enseñanza-aprendizaje y se comprobó, desde la expresión de los mismos informantes clave, una acción docente con marcada resistencia al cambio en cuanto al uso de estrategias metodológicas apoyadas en las posibilidades de las TIC's, lo cual imposibilita la correspondencia con una sociedad cada vez más compleja, tampoco una verdadera concurrencia de los tres elementos básicos: estado-docentes-estudiantes.



**Gráfico 3.** Acción Docente que se desarrolla en la UNESUR.  
Fuente: Cruz (2013)

## Conclusiones

Los resultados del análisis acerca de la acción docente UNESUR dentro de la epistemología de la complejidad, indican la prevalencia de un modelo tradicional ya caducado de la educación en esta casa de estudios, que se constató en las respuestas y acciones de algunos docentes entrevistados, estos mostraron cierta resistencia a utilizar los espacios interactivos que permitan un mayor y mejor intercambio de conocimiento, mientras que los estudiantes sí lo hacen y lo utilizan en su vida diaria. De este modo la subutilización de los recursos tecnológicos en la acción docente, a pesar de la existencia de espacios de trabajo con excelente plataforma tecnológica, lo cual desvirtúa el valor educativo y formativo que pudiera lograrse mediante prácticas formales, por medio de la Internet en cuestiones de desarrollo profesional docente que ofrece en el proceso educativo universitario, pocos profesores usan la metodología investigativa y muy pocas veces la innovación tecnológica.

Los estudiantes expresaron debilidades del personal docente para apoyarlos en el trabajo con las comunidades de la región utilizando las posibilidades las

TIC's, lo cual dificulta el cumplimiento de objetivos, misión y visión de la UNESUR. Poco se aprovecha del intercambio con los Consejos Comunales a través del Servicio Comunitario que deben cumplir los estudiantes, lo cual se ratificó en expresiones de los docentes entrevistados, por ejemplo: "se necesita una actualización del pensum de estudios y una reprogramación en las unidades curriculares de tal manera que los estudiantes puedan vincularse con la comunidad, dado que en los actuales momentos no se incorporan las TIC's en la acción docente".

A favor estuvieron las expectativas de mejorar e impulsar un cambio en el colectivo sobre las propias prácticas y hacia el perfeccionamiento del currículo a través del uso de nuevas estrategias. Situación que se vio favorecida ante la activación de la conciencia de los docentes, quienes expresaron cómo debería ser la acción docente dentro de la epistemología de la complejidad, con base en la enseñanza-aprendizaje, innovadora apoyada en TIC's, entre las cuales resalta crear sus propias páginas web, la incorporación de contenidos en ellas o en la misma página de UNESUR y lo más importante la capacitación en el área.

Asociándose con la teoría de la complejidad refieren la conjugación teoría-práctica innovadora y no rutinaria, a fin de que el estudiante se forme con sólidas competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales relacionadas tanto con el perfil a egresar como en el manejo de las TIC's.

Con base en las consideraciones anteriores, existen demostraciones de interés en el personal docente para hacer concurrir los tres elementos básicos: estado-docentes-estudiantes, apoyados en las posibilidades de las TIC's en su acción pedagógica, pues se efectuarán talleres para la promoción, estímulo y fomento de la investigación científica e innovación tecnológica en la UNESUR. Para que el Estado envíe recursos a fin de desarrollar proyectos lo que debe haber son proyectos que el Ministerio de Ciencia y Tecnología está dispuesto a avalar y financiar.

En consecuencia, la acción docente de la UNESUR dentro de la epistemología de la complejidad, debe asesorar, motivar, guiar, planificar y hacer un efectivo seguimiento de proyectos para la solución de problemas de la comunidad, enfocados, en una relación entre la universidad y las comunidades donde el protagonista es el estudiante, quien propicia colaboración y trabajo en red, acorde con las exigencias actuales que demanda la sociedad venezolana.

El logro de estos objetivos exige desarrollar un enfoque globalizador de las materias de estudio, desde la perspectiva de la interrelación constante, apoyado en diferentes herramientas que fortalezcan la adaptación docente a la era tecnológica e incorporar nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje con entornos virtuales, para lo cual se necesita formación, creatividad y un alto grado de compromiso, capacitación y, sobre todo, de vocación.

Los elementos mencionados, deben caracterizar la acción docente UNESUR dentro de la epistemología de la complejidad que se logra a través de la articulación e integración para, querer, poder y hacer un trabajo cooperativo que beneficiará al estudiante, quien saldrá capacitado al campo laboral, ya que se potencia la calidad y la actividad investigadora en educación.

La dinámica en la Universidad debe, necesariamente, describir los rasgos básicos que la condicionan como institución social en el contexto histórico correspondiente, con una cultura de aprendizaje que implique la adaptación al mundo global, guiada la misma por una doctrina globalizadora para hacer efectiva su Misión enmarcada en la responsabilidad social universitaria que le compete para formar el talento humano, definir normas, estándares y políticas para la modernización de la plataforma nacional de las TIC's.

De esta manera, se estará en la posibilidad de producir cambios positivos en lo académico, en lo personal, lo social, lo moral, lo ético y en los sentimientos de los estudiantes para que tengan un mejor desenvolvimiento en la sociedad, formándose para un futuro sostenible. Todo ello, sobre la base de la concepción epistémica que favorece la acción pedagógica, tal como se representa en el gráfico 4 (Acción Docente UNESUR dentro de la Epistemología de la Complejidad) sobre una efectiva acción docente UNESUR dentro de la epistemología de la complejidad para innovar en los planes de estudio que fortalecen el proceso de enseñanza-aprendizaje en la efectiva concurrencia de los tres elementos básicos: estado-docentes-estudiantes, lo cual marca la relevancia de las finalidades y contenido de la educación universitaria de calidad. ©

---

**Maricela Bivianney Cruz Contreras.** Dra. Profesora Ordinaria en la categoría de Asociado a Dedicación Exclusiva en la Universidad Nacional Experimental Sur del Lago "Jesús María Semprum" (UNESUR).

**Franklyn Alberto Morales.** Dr. Profesor Ordinario en la categoría de Asociado a Dedicación Exclusiva en la Universidad Nacional Experimental Sur del Lago "Jesús María Semprum" (UNESUR).

**Lidia Florentina Ruiz.** Profesora Jubilada de la Universidad de Los Andes, Núcleo Universitario Dr. "Rafael Rangel", Trujillo. Doctora en Planificación Educativa, PEI-ULA, PEI-ONCTI. Coordinadora de la Maestría en Evaluación Educativa. Mérida.

**Piedad Londoño Muñoz.** Dra. Psicología de la Comunicación Docente Universidad de Los Andes. Jefa. Departamento de Educación Preescolar. Coordinadora Comisión Memoria de Grado Preescolar. Coordinadora Servicio Comunitario Preescolar. Coordinadora Comisión Curricular Preescolar.

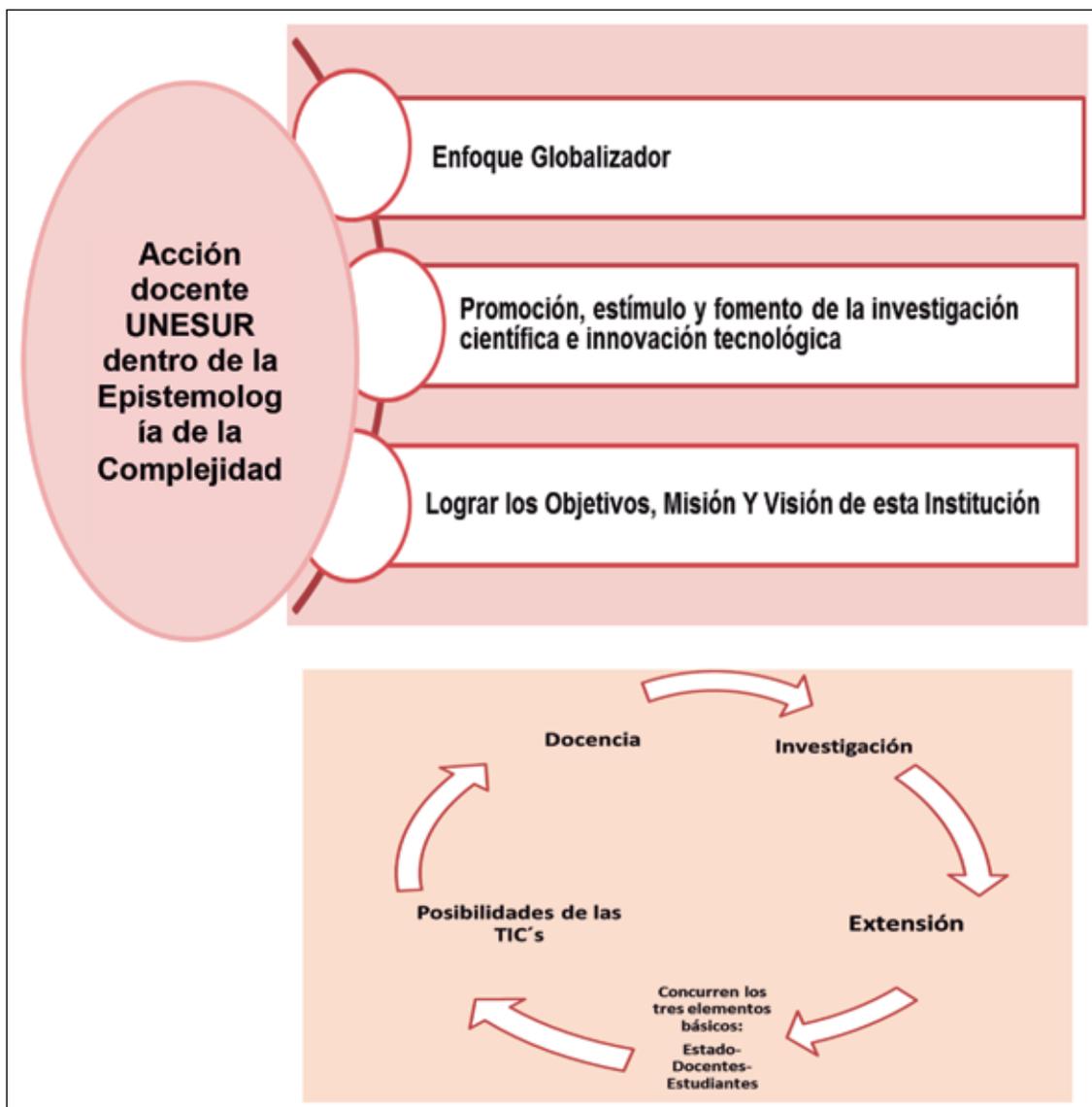
**Kimara Carballo Pérez.** Profesora titular jubilada UNESUR, El Vigía, Estado Mérida.

**María Begoña Tellería S.** Profesora Titular Jubilada Activa de la Universidad de Los Andes. Coordinadora del Doctorado en Educación. Coordinadora de la Licenciatura en Educación Mención de Lenguas Modernas (2006-2009; 2011-2014) Universidad de Los Andes (Mérida-Venezuela).

---

## ANEXO I

### Acción Docente UNESUR dentro de la Epistemología de la Complejidad



**Gráfico 4.** Acción Docente UNESUR dentro de la Epistemología de la Complejidad.

Fuente: Cruz (2013)

### Bibliografía

- González, José. (2014). *Efectividad del uso de un software educativo para el estudio de la Palma Aceitera (Elaeisguineensis), abordando los aspectos generales, agronómicos, productivos y económicos de su proceso de producción en la enseñanza de la U.C. Producción Agrícola en la UNESUR*. Trabajo de Ascenso presentado a la UNESUR no publicado.
- Hurtado, León, Iván & Toro Garrido, Josefina. (2005). *Paradigmas y métodos de investigación en tiempos de cambio*. Valencia, Venezuela: Episteme. Consultores Asociados C.A.
- Ley de Servicio Comunitario del Estudiante de Educación Superior*. (2005). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.272 del 14 de septiembre de 2005.
- Martínez Miguélez, Miguel. (1999). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. México: Trillas.
- Martínez Miguélez, Miguel. (2004). *El método de investigación-acción*. México: Limusa-Noriega Editores.

- Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y Tecnología (MPPCT). *Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación (2007-2013)*. Fundaciones para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (Fundacite).
- Ministerio del Poder Popular para la Educación. (2007). *Currículo Nacional Bolivariano. Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano*. Caracas-Venezuela: Autor.
- Misión Alma Mater. (2011). *Objetivos fundamentados en transformar la Educación Universitaria Venezolana. Programa Gubernamental Venezolano*. Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria. Caracas-Venezuela: Autor.
- Isea León, Fernando. (2012). *Cursos y talleres de capacitación y actualización en la TIC's en la UNESUR. Coordinación del Laboratorio de Informática UNESUR*. Santa Bárbara de Zulia, Municipio Colón-Venezuela.
- Morín, Edgar. (1994). *El método. Volumen I: El conocimiento del conocimiento*. Madrid, España: Cátedra.
- Morín, Edgar. (2001). *La mente bien ordenada*. (Segunda edición). Barcelona, España: Seix Barral.
- Morín, Edgar. (2002). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Buenos Aires, Argentina: Nueva Visión.
- Morín, Edgar, (2004). *Introducción a una política del hombre*. (Tomás Fernández Auz & Beatriz Eguibar, Trads.). España: Gedisa.
- Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación (2007-2013)*. Líneas Generales del Plan de Desarrollo Social y Económico. Ministerio del Poder Popular para la Planificación y el Desarrollo Venezolano. Caracas-Venezuela: Autor.
- Taylor, Steven & Bodgan, Robert. (2005). *Investigación Cualitativa. Retos e Interrogantes*. Madrid, España: La Muralla.
- Torrealba, Gilberto. (2007). *Las TIC y la metodología de proyectos de aprendizaje: Algunas experiencias en formación de docentes*. Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL). Maturín. Monagas. Venezuela. Tesis no publicada.

