



XVI
Congreso Nacional de
Investigación Educativa
CNIE-2021

Religar docencia e investigación: experiencias recursivas para un acercamiento a prácticas transdisciplinarias

Isabel guzmán Ibarra

Universidad Autónoma de Chihuahua
iguzman@uach.mx

Rigoberto Marín Uribe

Universidad Autónoma de Chihuahua
rmarin@uach.mx

Marleidis Martínez Frómeta

Universidad Autónoma de Chihuahua
marleidismartinez25@gmail.com

Área temática 08. Procesos de formación.

Línea temática: Procesos formativos de alumnos, profesores, académicos, supervisores, directivos.

Tipo de ponencia: Intervenciones educativas sustentadas en investigación



Resumen

Se comunica una experiencia educativa recursivante que tuvo como propósito construir estrategias de investigación y de docencia para superar la visión fragmentaria, reduccionista y lineal de los esquemas tradicionales de docencia. Desde un enfoque del pensamiento complejo y de transdisciplinariedad se buscó religar la investigación y la docencia en un proceso de formación universitaria, entendidas como la oportunidad del encuentro entre cosmovisiones necesarias a partir del diálogo de lógicas contradictorias, a la vez complementarias. Metodológicamente se siguieron procesos de investigación-formación-acción y estudio de casos, con un grupo de “práctica docente” de la licenciatura en Filosofía de una universidad pública del norte de México. La construcción colegiada del método permitió encontrar sentido a lo aprendido y significado a los haceres orientados a la transformación de los contextos concretos y, con ello, a una formación integral y versátil de los sujetos participantes. La intervención a través de las estrategias de docencia e investigación construidas e implementadas permitieron articular investigación-formación-acción. Se concluye que los procesos vividos representan acercamientos a prácticas transdisciplinares y complejas de espacios autogestionados que potencian el encuentro, el diálogo de saberes y nuevas visiones que permiten transitar del yo al nos-otros para encontrar nuevas formas de mirar y apostar por un cambio que priorice la condición y dignidad humana, así como el respeto y el compromiso con el entorno.

Palabras clave: Formación docente, práctica educativa, complejidad, transdisciplinariedad, Investigación-formación-acción.

Introducción

Actualmente en la educación superior se demandan de forma urgente cambios en la investigación, los currícula y la docencia, que lleven a los docentes a implementar estrategias en sus prácticas educativas a fin de responder a la realidad compleja que vivimos. El centro de las reflexiones se orienta hacia la adopción de modelos educativos transdisciplinarios para atender la complejidad de problemas que plantea hoy nuestra sociedad, asimismo, generar alternativas capaces de “superar los desafíos planteados por diferentes epistemologías, métodos y posiciones éticas tradicionales en torno a la educación, “A pesar de estos esfuerzos, salvo casos aislados, el modelo educativo sigue influenciado mayormente por la división del saber en disciplinas independientes.” (Córdoba, 2019, p.101).

En la mayoría de los procesos de formación e investigación ha predominado un carácter disciplinario, de simplicidad, fragmentado, determinista, lineal, homogenizado y causalista, que influye en la docencia, la investigación y en la producción científica. Por ello, la educación debe reiventarse sobre bases transdisciplinarias, a fin de enfrentar el compromiso de potenciar la condición humana en armonía con su entorno. Esta necesidad de transformación es impulsada por el cambio de época que nos ha tocado vivir (Sotolongo, 2017), donde el avance teórico-epistemológico y metodológico ha generado entornos y consmovisiones que dan cabida a “formas otras” de pensar, sentir y actuar.

La apuesta por la educación, concretamente por la educación superior, se da paralelamente a las recomendaciones y esperanzas puestas en la actividad docente investigativa y en el cambio institucional, como medios para atender los diversos problemas de la realidad compleja, examinar los asuntos globales y promover el intercambio entre expertos y los diferentes sectores, de igual forma, considerar las recomendaciones actuales que dan énfasis a la complejidad y la transdisciplinariedad como ejes articuladores de la agenda educativa (Delgado, 2018).

En ese sentido, nuestro objeto de estudio se orientó a la construcción de estrategias de investigación y docencia, para ser aplicadas en la materia de Práctica Docente de la Licenciatura en Filosofía de una Universidad Pública del norte de México, que permitan la incorporación de los principios de la complejidad y la transdisciplinariedad con una intención innovadora, transgresora, crítica, democrática, inclusiva, comprensiva y ética (Sotolongo, 2017) que partan del reconocimiento de la complejidad de la realidad.

El planteamiento para este conjunto de reflexiones sugerentes se expresa mediante una pregunta tópica:

¿Cómo articular saberes universitarios, en diferentes planos de percepción y comprensión de la realidad, en la construcción de una propuesta de religación de investigación-docencia para desarrollar procesos de planeación, intervención y evaluación, desde una perspectiva de complejidad-transdisciplinariedad, en la formación de estudiantes en su relación consigo mismos y con los otros?

La búsqueda de la estrategia de investigación implicó partir de una reflexión epistemológica que llevó a analizar dos racionalidades de investigación: la de ciencia clásica (dicotómica, binaria) y la propuesta de una investigación compleja y transdisciplinaria (ternaria) que, al retomar los axiomas propuestos por Nicolescu (2009), propicie la reflexión sobre sí mismos y la forma como asumimos la otredad y la visión del tercero incluido. Esta óptica representó un primer acercamiento e implicó partir de las visiones de investigación actuales, como puntos de partida, para reflexionar nuestras prácticas investigativas, la realidad compleja y la forma como interactuamos con ella.

Con lo anterior puede entenderse que “la complejidad de la educación estriba exactamente en el proceso inacabado e intrínsecamente abierto del conocimiento; y por lo tanto, de la vida misma.” (Maldonado, 2014b, p.16).

El propósito de esta ponencia es comunicar resultados de una estrategia de investigación construida para religar el bucle investigación y docencia (I<->D) en un proceso de intervención áulica universitaria desde un enfoque de complejidad y transdisciplina.

Desarrollo

La doble visión del bucle I<->D obliga a pensar su entendimiento desde la perspectiva de las ciencias de la complejidad, lo cual implica acercarnos a sus postulados de no linealidad o no disciplinariedad.

Desde el bucle bucle I<->D las explicaciones deben encontrarse bajo el principio hologramático, a fin de evitar la bifurcación que desmembre la recursividad que le brinda su vitalidad dialógica. Entender el todo a partir de explicar sus partes, significa no ir a la búsqueda de definiciones (de-limitar), sino partir *de* y trabajar *con* problemas para acudir a la borrosidad (des-limitar), que permita romper las fronteras que encajonan las disciplinas.

Con base en esto, la pregunta ligada al bucle I<->D estaría orientada a ¿la docencia y la investigación compleja y transdisciplinaria se dan de igual forma que de manera convencional? Como puede apreciarse, este problema enfrenta al reto que implica incursionar en planos de realidad diversos, atendiendo a los *grados de libertad* que el sistema complejo exhibe y dentro de esos márgenes intervenir, conscientes del significado que puede adquirir, en nuestro estudio, la noción de grados de libertad como “un proceso de indeterminación creciente, si los grados de libertad aumentan, en la estructura o dinámica de un fenómeno o sistema. Esta indeterminación lleva a comprender a los sistemas complejos como complejidad *creciente*.” (Maldonado, 2014a, p.89).

Esta idea conlleva a argumentar la docencia como un fenómeno complejo creciente, concebido como “aquel que *gana* información, que *aprende*, que se *hace* no lineal (tres maneras distintas de llamar a una misma cosa).” (Maldonado, 2014b, pp.19-20).

Son notorias las deficiencias de la educación y de la docencia para enfrentar y aportar soluciones a problemas complejos y cambiantes. A nivel formal regularmente cambia de “piel” por moda o por imposición, convirtiendo

los cambios en expresiones pasajeras que incorporan ideas novedosas, pero en el fondo siguen siendo las mismas formas y estructuras pedagógicas y didácticas anquilosadas y fragmentadas de siempre las cuales han demostrado “que los contenidos memorísticos y la desvinculación de los aprendizajes de la realidad no favorecen el aprendizaje. Así como que el centrar la educación en los contenidos en vez de hacerlo en el proceso, es un despropósito.” (Córdoba, 2019, p.102).

Pensando a la docencia compleja como un objeto de estudio transdisciplinario, no debemos plantearlo en el sentido de *¿cómo estudiar la docencia en función de complejidad?*, pues no se trata de entender a la complejidad como una aproximación para comprender la docencia, sino de estudiar la complejidad en sí de la docencia, concebida como se mencionó antes: como un fenómeno de complejidad creciente. En suma, la docencia no debe ser estudiada como disciplina en el marco de las ciencias de la complejidad.

Método

La estrategia general de investigación tiene como fundamento epistemológico el pensamiento complejo, que se apoya en la no linealidad, genera mayores niveles de integración y auto-organización disciplinar y una epistemología ideal para proyectos de transformación consciente y creativa realizados mediante metodologías flexibles (Betancourt, 2013).

Respecto de la transdisciplinariedad, Nicolescu (1996) señala que al aceptar la presencia de diferentes niveles de realidad, se vuelve incompatible con el reduccionismo y complementa el enfoque disciplinario. Además, implica apertura y tolerancia en el trabajo de investigación, representando un cambio radical en la investigación científica actual (Molina y Vedia, 2016).

Morín menciona que en el mundo es promovida la necesidad de instaurar la interdisciplinariedad, que conduzca a la transdisciplinariedad, considerando que podrá realizarse sólo si se produce una reforma del pensamiento (Morin, 2009).

De esta manera, la estrategia general de la investigación se plantea como la religación de dos estrategias en el bucle investigación<->docencia propuesto para innovar en la investigación y docencia compleja y transdisciplinaria, con la utilización de un conjunto de métodos, entendidos en su concepción de método-estrategia (Morin et al., 2002), dispuestos en una espiral helicoidal, donde se combinan en la docencia los métodos de Investigación-Formación-Acción (Suárez y Metzдорff, 2018) y el estudio de caso (Stake, 2010).

El estudio de caso

Participaron seis estudiantes (dos mujeres y cuatro hombres) en la materia de “Práctica Docente” de Licenciatura en Filosofía de una Universidad Pública de México. La materia brinda herramientas para incursionar

en el ámbito de la docencia. El curso permitió indagar de forma crítica y reflexiva la práctica educativa y sus implicaciones formativas para caracterizar, problematizar y repensar la formación desde la complejidad y la transdisciplina, como una forma “otra” de mirar y generar nuevas formas de habitar la práctica.

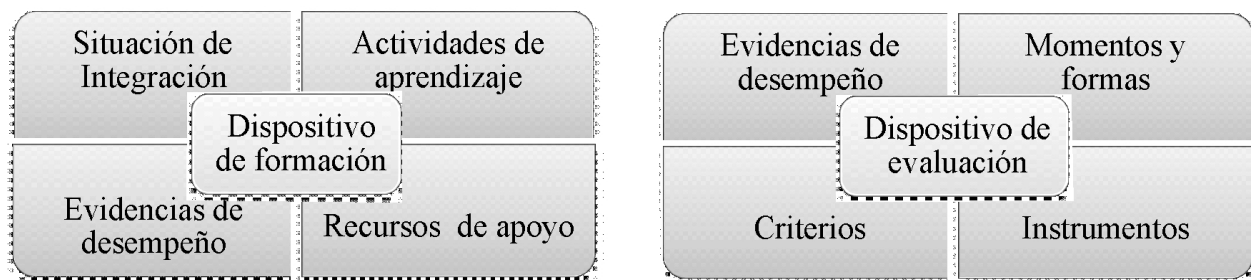
El escenario del curso tiene sus antecedentes en prácticas convencionales donde priman los saberes funcionales, “enseñando lo útil”, pugnando por la eficacia y la eficiencia y por formas de docencia estereotipadas. Teniendo como fondo la pandemia nos percatamos que debemos potenciar la vida, la convivencialidad, el apoyo mutuo y la tradición humana, para reinventar nuevas formas de sentir-pensar y comprometerse. Así, potenciamos el curso como un espacio para el encuentro, el diálogo, la reflexión y la construcción de alternativas viables para otras formas de docencia posibles.

El objetivo del curso es: construir herramientas para un adecuado desempeño de la docencia (planeación didáctica, intervención áulica y evaluación) religando las perspectivas filosóficas y pedagógicas que conduzca a la implementación de proyectos formativos y sistematización de la experiencia vivida.

Los contenidos de este proceso formativo se agrupan en tres objetos de estudio:

1) Aborda los modelos pedagógicos y propuestas pedagógicas alternativas; 2) Trabaja modelos de formación de profesores, congruente con procesos de “auto-formación”; y 3) Diseño de la docencia mediante la planeación con secuencias didácticas, congruentes con el modelo, tipología y dispositivos de formación y de evaluación (Guzmán, Marín e Inciarte, 2014), incorporando la complejidad y la transdisciplinariedad (figura 1).

Figura 1. Tipología en el diseño de secuencias de aprendizaje



Fuente: de los autores.

Los estudiantes se enfrentan a *situaciones complejas* reales al realizar su planeación didáctica de un curso en su área de experticia: la filosofía. Esto les sirvió para intervenir en el aula, cuyos resultados se sistematizaron como una experiencia que concreta la teoría. Esta experiencia trasciende la disciplina al trabajar en planos de realidad: filosófico, pedagógico y educativo y didáctico de la formación, articulados a la investigación-formación-acción y a la sistematización de experiencias educativas, como estrategias que facilitan el vivir y narrar esta experiencia. El desarrollo del curso se apoyó en las plataformas: Moodle y Zoom.

La Investigación-Formación-Acción

Se plantea como método la Investigación-Formación-Acción (IFA) conscientes de que el método-estrategia no puede reducirse a un programa o a la verificación de una vivencia personal, pero sí representa la posibilidad de hallar en los espacios y momentos de esa vida concreta, el holismo de un sentido y significado abierto y efímero. El método nos enseña a aprender, es un viaje que no arranca con un método, que tiene como punto de partida la búsqueda del método (Morin, 2002).

La investigación-acción se desarrolla en un proceso en espiral introspectivo que abarca ciclos sucesivos de: *Planeación, Acción, Evaluación y Reflexión*.

La tabla 1 muestra la religación entre Docencia e Investigación articuladas a la transdisciplina y la complejidad. La docencia (planeación didáctica, intervención en el aula y evaluación) se religa con las fases de los ciclos de IFA (Planeación, Acción, Evaluación y Reflexión), estos a su vez se articulan con los axiomas de la transdisciplinariedad y los principios de complejidad.

Tabla 1. Religación Docencia-Investigación-Complejidad-Trandisciplinariedad en el diseño de proyectos formativos

Docencia	Investigación- Formación- Acción	Transdisciplinariedad Axiomas			Principios del pensamiento complejo		
		Ontológico Planos y niveles de realidad.	Lógico Tercero incluido.	Epistemológico Complejidad	Dialogicidad	Recursividad	Hologramático
Planeación didáctica	Planeación	<p>Papel de la disciplina (Borrosidad-fronteras)</p> <p>Currículo contextualizado</p> <p>Anticipar relación horizontal</p> <p>Reflexión y posicionamiento propio, entender la situación y planificar nuevas acciones</p>			<p>Plantear una situación problema real del entorno que implique la escucha para articular las necesidades de los sujetos intervinientes</p>	<p>Imbricar los elementos de la práctica educativa formación-evaluación.</p> <p>Docencia-investigación.</p> <p>Formación-evaluación.</p> <p>Enseñanza-aprendizaje</p>	<p>Ubicar el tema articulado y contribuyendo a problemáticas globales e introducir en la temática la problemática planetaria</p>
Intervención	Acción		<p>Partir de la experiencia, Diálogo de saberes</p> <p>Escucha</p> <p>Visibilizar nuevos constructos situados</p> <p>Articulación de diversas miradas y planos</p> <p>Incorporación de aspectos religados</p> <p>Experiencias</p> <p>Aportaciones</p> <p>Solidarias</p>		<p>Comprensión de los diversos planos de la realidad</p> <p>Debate de la temática e intenciones</p> <p>Diversas miradas (planos y realidades)</p> <p>Comunicación escucha, diálogo</p>	<p>Rompimiento de la linealidad, determinimos y contenidos descontextualizados para analizar los procesos recursivos implicados en la práctica educativa</p>	<p>Análisis de diversas interacciones entre disciplinas que explican a la educación-formación.</p> <p>Entender la realidad compleja y las relaciones intra e interacciones como individuo-sociedad-</p>
Evaluación	Evaluación- Reflexión			<p>Compartir aprendizajes logrados, transferibilidad del conocimiento generado, autopoiesis - transformación</p>	<p>Percepciones nuevas de los participantes</p> <p>Escenario de transformación</p> <p>Construcción de conocimiento local</p>	<p>Ejercicio recursivo de la formación-evaluación.</p> <p>No linealidad</p>	<p>Comprensión de la realidad global y la forma de intervenir con compromiso y responsabilidad con el entorno global.</p>

Fuente: construcción propia.

Resultados

Se presentan los principales hallazgos con base en las fases de un ciclo de IFA.

Planeación

El producto de la planeación didáctica mediante secuencias didácticas, se concibe como un “proyecto formativo”. Este lo desarrolló el estudiante durante el curso, en el tercer objeto de estudio, también se dio su retroalimentación, valoración y refinamiento. El proyecto formativo se considera un diseño que incorpora los principios del pensamiento complejo y los axiomas de la transdisciplinariedad religados con los momentos de docencia y las fases de la IFA (Tabla 1). Una síntesis de estos proyectos formativos realizados por los estudiantes se presentan en la tabla 2.

Tabla 2. Proyectos formativos para la intervención

	Estudiante 1	Estudiante 2	Estudiante 3	Estudiante 4	Estudiante 5	Estudiante 6
Tema	Filosofía de la crisis: introducción al pensamiento de Albert Camus	La educación ecológica de lo complejo	Curso intensivo de lógica	Curso del muralismo mexicano; contexto, historia y sus mayores representantes	Ética para infantes	La persona al centro: la ética personalista de E. Mounier”.
Propósito	Reflexionar los fundamentos filosófico-antropológicos de pensamiento de Albert Camus	Participar como guía y diseño de taller ecológico para reflexionar y actuar sobre los problemas del medio ambiente	Crear pensamiento crítico ante su sociedad y contexto mediante la ciencia y el razonamiento humano	Reflexionar la forma como a través del muralismo, se comparten las preocupaciones de un momento histórico social	Acercar al estudiante de preescolar a la reflexión de los actos propios para fomentar la toma de conciencia	Generar conciencia sobre la valía de cada ser humano, sobre la situación social, con capacidad crítica ante algunas de las problemáticas sociales como la pandemia
Estrategia	Generar espacios de diálogo sobre la crisis y post-crisis, para contraponer las ideas de Albert Camus ante la realidad incierta.	Taller dialógico sobre problemas ecológicos del entorno y de acción colegiada y solidaria para aportar soluciones	Ejercicios recreativos para fomentar el pensamiento analítico. Identificando el tipo de falacias en argumentos y en su realidad	Interacción a través de mural de autora chihuahuense para reflexionar sobre estilo, preocupación y su similitudes con la pandemia	Diálogo mediante el análisis de videos sobre eventos de tradiciones y sucesos culturales	Diálogos interactivos sobre las percepciones personales para contrastarlas con teoría y realidad actual

Fuente: construcción propia a partir de los planteamientos de los estudiantes.

Este esfuerzo de llevar a la práctica formas diferentes de vivir la docencia, se evidencia en cada uno de estos proyectos formativos, al considerar cada temática como parte de un todo más amplio y complejo, así como reflejar la problemática glocal en cada parte de los proyectos formativos.

Acción

Está orientada a la construcción de estrategias de acción para la intervención áulica. Involucró a los participantes (estudiantes e investigadores) del grupo de IFA. La pregunta que permeó esta fase de intervención fue ¿qué estrategias y acciones delinear y operacionalizar con el grupo a intervenir a fin de realizar una docencia transdisciplinaria?

En esta fase de intervención se pugnó por sembrar temas que permitieran la toma de conciencia en la construcción de conocimiento desde lógicas ajenas a las hegemónicas y dominantes. Se buscó abrir el margen de acción para desaprender como base epistemológica para habitar las prácticas, generar grietas que permitan re-existir con dignidad sin soslayar más el silenciamiento naturalizado Walsh (2020). En esta intervención estuvo presente el principio de recursividad, en la religación de formación-evaluación; enseñanza-aprendizaje y reflexión-acción como ejercicios recursivos.

Evaluación y Reflexión

Estas dos fases se alinearon con los momentos de docencia (evaluación y sistematización), donde se implementan y evalúan las estrategias de acción definidas en la segunda fase. Se incluyen estrategias de sensibilización y establecimiento de diálogo de saberes sobre complejidad y transdisciplinariedad que puedan decantarse en un segundo ciclo de IAF.

De manera particular la reflexión se dio en el proceso de sistematización de la experiencia, que permitió analizar, a posteriori, el problema inicial para finalizar un ciclo y abrir otro. Esta fase de reflexión implicó cuestionarnos: ¿qué transformaciones se obtuvieron con las estrategias metodológicas de docencia en este primer ciclo transdisciplinario?

Los participantes reportaron resultados de su sistematización empleando la propuesta hecha por Jara (2018). La figura 2 ofrece la sistematización de la experiencia de la estudiante 1.

Figura 2. Sistematización de la Experiencia Educativa

2. Se socializó el objetivo y el compromiso. Se reflexionó sobre los fundamentos filosófico-antropológicos del pensamiento de Albert Camus y la articulación con nociones explicativas de épocas de crisis y post-crisis, apoyando y contrastando con materiales preparados. Se presentaron problemas técnicos (grabaciones e inestabilidad de internet). Como estrategia metodológica se partió de construcción mutua, debate y diálogo y el constante cuestionamiento. Formación equipos de trabajo.

1. Debido a la pandemia se recurrió a modalidad virtual. Se logró conformar un grupo de 10 estudiantes de 5° Semestre de Técnicos en Programación del CECYTECH No. 6. Se partió de una introducción breve a la filosofía de la crisis de Albert Camus. Con esas temáticas se generó un debate empujando una presentación con diapositivas y una película histórica en diferentes contextos (el barón rojo del año 2008).

3. Reconstruir la historia. Se vivió la realidad de la brecha entre la planeación o diseño de la clase y la realidad. Se hizo un corte a lo planeado, aumentó la carga de trabajo y se redujeron horas. Se enfatizó no solo en lo cognitivo sino en la importancia de los afectos. Para captar el interés, se emplearon referencias cercanas a la realidad inmediata de los estudiantes, sin perder el sentido histórico-académico. Se vivió cierta frustración al ver que no todos participa frente al entusiasmo, formación e interés de otros. La temática y el ser estudiantes próximos a egresar ayudó a posicionarlos en diferentes áreas problemáticas, como apoyo para pulir la perspectiva ante situaciones catastróficas. Se reformuló el curso en torno al interés del grupo mezclando referencias para llamar la atención.

4. Un punto importante de la enseñanza es acercar a los alumnos. La retroalimentación se dio a partir de varios memes académicos donde el humor, la educación y las referencias, van de la mano. Los participantes manifestaron su satisfacción y placer de aprender. Se identificaron con la estrategia de enseñar a través del habla continua, la imagen y la imagen humorística. Estos apoyos se muestran en el siguiente link

https://www.youtube.com/watch?v=H3_WRqNO-Eg



5. La necesidad de intervención a partir de la filosofía y la presencia constante en las problemáticas actuales, se puso de manifiesto en este curso y se logró articularlo con problemáticas reales de nuestro entorno como la violencia, la pandemia y el suicidio. Los estudiantes son conscientes de esa realidad. El curso cumplió su propósito al cuestionarse por parte de los estudiantes sobre las propias percepciones y opiniones, con la filosofía del absurdo, se reflexionó sobre estos paralelismos, entre los textos, la explicación y los cuestionamientos.

6. Vivir la experiencia permitió entender del nerviosismo al hablar en público que jamás desaparece, pero no es algo malo. La indiferencia de algunos alumnos, la frustración aparece como obstáculo potente. La docencia en línea resultó más compleja en una dependencia con la tecnología, la interacción con los participantes a partir de referentes que ellos manejan resultó efectivo y para que el dinamismo en clase no falte.

Filosofía de la crisis: introducción al pensamiento de Albert Camus.

Fuente: esquema adaptado de Jara (2018).

Conclusiones

Se logró desarrollar una visión articulada de investigación y docencia, trabajándose como un bucle recursivo que llevó a estrategias de docencia y a estrategias de investigación, ambas nos condujeron a la construcción y operación de estrategias de I<->D.

Entendimos que abordar la docencia e investigarla, desde la complejidad y la transdisciplina, representó un doble reto: 1) desarrollar la docencia, esto condujo a reflexionar sobre las formas para promover procesos de formación desde otro enfoque; y 2) realizar paralelamente el proceso investigativo atendiendo a la construcción de un objeto de estudio transdisciplinario con métodos que respondan a la complejidad que ambos retos demandan.

En cuanto a la investigación se logró construir una estrategia general a partir del desarrollo de dos perspectivas de investigación: el estudio de casos, el cual concebimos, no como método, sino como estrategia, y la IFA también entendida como una estrategia, ambas se realizaron paralelamente a los procesos de docencia compleja y transdisciplinaria.

La complejización de la docencia, significa verla como un proceso de no determinación de los modos de aprendizaje, esto lleva a cambiar la idea de aprendizaje concebido como acumulación de conocimiento para enfocarlo como innovación, como transformación de la vida social, asimismo, entender la docencia como un sistema de complejidad creciente.

La planeación didáctica del curso facilitó indagar la práctica educativa desde una perspectiva crítica y reflexiva del proceso y sistematizó la experiencia educativa vivida, lo cual condujo a caracterizar, problematizar y repensar la formación desde la complejidad y la transdisciplina, como una forma “otra” de mirar y generar colegiadamente nuevas formas de habitar la práctica.

La intervención representó momentos de reflexividad sensible en el aula, es decir, sentipensar la acción, en la acción y sobre la acción posible. La implementación de los proyectos formativos con enfoque complejo y transdisciplinario no se reduce a lograr buenas prácticas o a la aplicación de teorías, sino a habitar la práctica, vivir la experiencia en la construcción de saberes.

El proceso de evaluación desarrollado obedeció a procesos de evaluación auténtica donde ésta fue vivida recursivamente como un momento más de aprendizaje y se concreta en una valoración grupal de la transformación y cambio logrado.

Referencias

- Betancourt, J.A. (2013). Modelo transdisciplinario para la investigación en salud pública. *Rev Panam Salud Pública*. 34(5), 359-63.
- Córdoba, M. (2019). Reflexiones sobre la “trans-formación” de la universidad mediante la transdisciplinariedad en prácticas docentes e investigación. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*. 16(32). 100-108
- Delgado-Díaz, C. (2018). Capítulo Transdisciplinariedad: involucrarse con la complejidad en: Transdisciplinariedad. Enfoque integrador de perspectivas múltiples basado en la interconexión de las áreas del conocimiento académico y no académico para obtener un entendimiento complejo y holístico del mundo, en *URSULA Guía Global de Ética, Principios y Prácticas en la Educación Equilibrada e Inclusiva*.
- Guzmán, I., Marín, R., e Inciarte, A. (2014) *Innovar para transformar la docencia universitaria. Un modelo para la formación por competencias*. La Universidad de Zulia, Maracaibo, Venezuela. Ediciones Astrodata.
- Jara-Holliday, O. (2018). *La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos políticos* – 1^{ed}. 258 pp. Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano – CINDE.
- Maldonado, C.E. (2014a). ¿Qué es un sistema complejo? *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia* 14(29), 71-93

- Maldonado, C.E. (2014b). ¿Qué es eso de pedagogía y educación en complejidad? *Intersticios Sociales*. 7, 1-23.
- Molina y Vedia, S. (2016). Metodología del proyecto transdisciplinario “Las formas del cambio”. *Memoria Académica del V Encuentro Latinoamericano de Metodología de las Ciencias Sociales*. Mendoza, Argentina. Métodos, metodologías y nuevas epistemologías en las ciencias sociales: desafíos para el conocimiento profundo de Nuestra América. http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.8514/ev.8514.pdf
- Morin, E. (2009). Sobre la reforma de la universidad. *Gazeta de Antropología*. 25(1). http://www.ugr.es/~pwlac/G25_00Edgar_Morin.pdf
- Morin, E., Ciurana E.R., y Mottam R.D. (2002). *Educación en la era planetaria. El pensamiento complejo como método de aprendizaje en el error y la incertidumbre humana*. UNESCO-Universidad de Valladolid, España.
- Nicolescu, B. (2009). *La transdisciplinariedad, Manifiesto*. Multiversidad Mundo Real Edgar Morín, Sonora México. https://basarab-nicolescu.fr/BOOKS/Manifeste_Espagnol_Mexique.pdf
- Sotolongo, P. (2017). Complejidad, transdisciplinariedad y formación-de-formadores en la educación para un cambio-de-época, en *Revista Plurais – Virtual, Anápolis – Go*, (7)2, 156-177
- Suárez, D. y Metzdorff, V. (2018). Narrar la experiencia educativa como formación. La documentación narrativa y el desarrollo profesional de los docentes. *Espacios en Blanco. Revista de Educación*, 28, 49-74.
- Stake, R.E. (2010). *Investigación con estudio de casos*. Morata.
- Walsh, C. y Lang, M. (2020). *Gritos, grietas y siembras de nuestros territorios del sur: Catherine Walsh y el pensamiento crítico-decolonial en América Latina*. Quito, EC: Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador/AbyaYala, 2020. 297 p.