

Transdisciplinariedad y transversalidad: una experiencia para religar la práctica educativa

Transdisciplinarity and transversality: an experience to re-link educational practice

DOI: <http://dx.doi.org/10.17981/cultedusoc.10.2.2019.06>

Recibido: 13/06/2019 Aceptado: 27/09/2019

Isabel Guzmán Ibarra

Universidad Autónoma de Chihuahua (México)
iguzman@uach.mx

Ayoub Settati

Universidad Autónoma de Chihuahua (México)
ayoub1990partida@gmail.com

Rigoberto Marín Uribe

Universidad Autónoma de Chihuahua (México)
rmarin@uach.mx

Para citar este artículo:

Guzmán, I., Settati, A. y Marín, R. (2019). Transdisciplinariedad y transversalidad: una experiencia para religar la práctica educativa. *Cultura, Educación y Sociedad*, 10(1). 73-84. DOI: <http://dx.doi.org/10.17981/cultedusoc.10.2.2019.06>

Resumen

Este artículo tiene como objetivo aplicar una estrategia pedagógica, sustentada en la transversalidad y la transdisciplina para una planeación didáctica y permeada por el pensamiento complejo como articulador de prácticas educativas innovadoras, específicamente validadas en el Modelo para el Desarrollo y Evaluación de Competencias Académicas de Guzmán, Marín e Inciarte en el 2014. La estrategia transita entre la reflexión que estructura un currículo articulador de diversos ejes transversales y prácticas educativas transformadoras. El diseño metodológico se fundamenta en la aplicación de un andamio cognitivo sustentado en un modelo pedagógico. Los principales resultados se orientan a la aplicación de la estrategia pedagógica en una de las asignaturas "bases psicopedagógicas", y con ello se busca la articulación del eje transversal de complejidad, que redimensiona los problemas del entorno. Como reflexiones finales, se enfatiza la importancia de la estrategia para transitar de la disciplina a la inter y transdisciplina, buscando vincular el quehacer educativo con la realidad social.

Palabras clave: Práctica educativa; transversalidad; transdisciplinariedad; interdisciplinariedad; pensamiento complejo

Abstract

The objective of this article is to apply a pedagogical strategy, based on transversality and transdiscipline for didactic planning and permeated by complex thinking as an articulator of innovative educational practices, specifically validated in the Model for the Development and Evaluation of Academic Competences of Guzmán, Marín and Inciarte in 2014. The strategy moves between the reflection that structures a curriculum that articulates diverse transversal axes and transforming educational practices. The methodological design is based on the application of a cognitive scaffold based on a pedagogical model. The main results are oriented to the application of the pedagogical strategy in one of the subjects "psychopedagogical bases", and with it the articulation of the transversal axis of complexity is sought, which resizes the problems of the environment. As final reflections, the importance of the strategy to move from discipline to inter and transdiscipline is emphasized, seeking to link the educational task with social reality.

Keywords: Educational practice; transversality; transdisciplinarity; interdisciplinarity; complex thinking

INTRODUCCIÓN

El impacto del desarrollo tecnológico es innegable, se ha evolucionado en la nanotecnología, viajes espaciales..., mientras paradójicamente se olvida más al ser humano. Se ha transitado de los determinismos de la física clásica, a los indeterminismos e incertidumbres de la física cuántica, redimensionando las múltiples interrelaciones del sujeto y su entorno, lo cual obliga a tomar conciencia plena de su posición en el mundo, para adentrarse en su reivindicación como sujeto socio-histórico, quien a partir de la reflexión de sus circunstancias, más allá de procesos de causa-efecto, le implican volver al origen, donde toma conciencia de sí, del entorno y de los demás, trascendiendo del *yo*, para alcanzar al *otro*, para arribar a un nosotros constituido.

La “modernidad” es teórica y prácticamente se desvanece ante un poder sin fronteras y una sociedad de consumo que genera una voraz acumulación de unos pocos y el desdibujamiento de la mayoría de la población. En medio del miedo y la inseguridad, generan la falta de compromiso y la imposibilidad de ver a largo plazo. Lo antes descrito dibuja una realidad compleja, multidimensional y multireferencial susceptible de estudio para su explicación, análisis y comprensión.

La realidad compleja es inherente a los diferentes subsistemas sociales, de allí que su abordaje considere los aportes de los dominios de las diferentes disciplinas que convergen y se integran como vía metodológica para ampliar su estudio y comprensión. En este ámbito referencial, el artículo se orienta a aplicar una estrategia pedagógica, sustentada en la transversalidad y la transdisciplina para la planeación didáctica, permeada por el pensamiento complejo como articulador de prácticas educativas innova-

doras. Al respecto se aplica el Modelo para el Desarrollo y Evaluación de Competencias Académicas–MDECA, (Guzmán, Marín e Inciarte, 2014). Se trabaja el isomorfismo en los procesos de formación- evaluación y se generan andamios cognitivos que una vez construidos también pueden ser aplicados en los momentos áulicos con estudiantes.

Interdisciplinariedad y transdisciplinariedad. Precisiones conceptuales en el contexto de la investigación

En el marco de esta investigación se asume el concepto de interdisciplinariedad como un primer acercamiento de diálogo entre las disciplinas, con el propósito de trascender la parcelación y fragmentación del conocimiento como causa de una ciencia excesivamente compartimentada y con una profunda separación entre el trabajo intelectual y el trabajo manual, la teoría y la práctica, la técnica y el humanismo (Pereira, 2011). Ver a la interdisciplina como un proceso didáctico dirigido al acercamiento, cooperación e integración de la diversidad de saberes de las diferentes disciplinas y ciencias hacia la unidad de estos, y que se puede expresar en el proceder físico, psicopedagógico y metodológico del profesional en función de promover formas del pensar con independencia, creatividad e integralidad en el desempeño pedagógico (Mendoza-Díaz, 2015).

Diversos estudios refieren tres niveles de integración y tratan de colocar la interdisciplinariedad en un segundo lugar de integración disciplinar al establecer las diferencias entre la multi–inter y transdisciplinariedad. Así, disciplina, multidisciplina, interdisciplina y transdisciplina “son todas como flecha de un mismo arco, el arco del conocimiento humano” (Nicolescu, 1996).

De esta forma, Lodeiro (2013) y Mendoza (2016), definen la multidisciplinariedad como el nivel inferior de integración que ocurre, cuando alrededor de una interrogante, caso o situación, se busca información y ayuda en varias disciplinas, sin que dicha interacción contribuya a modificarlas o enriquecerlas. Esta puede ser la primera fase de la constitución de equipos de trabajo interdisciplinario. En tanto a la interdisciplinariedad se le entiende como la interacción entre disciplinas que conlleva vínculos reales, es decir, una verdadera reciprocidad en los intercambios, y por consiguiente, un enriquecimiento mutuo. En consecuencia, llega a lograrse una transformación de los conceptos, de las metodologías de investigación y de enseñanza. Al respecto Marín (2010), asocia la interdisciplina con espacios convergentes e integrados de conocimiento en torno a la configuración de conceptos estructurantes.

Implica también la elaboración de marcos conceptuales más generales en los cuales las diferentes disciplinas en contacto son a la vez modificadas y pasan a depender unas de otras. En ese sentido, conciben la transdisciplinariedad como la etapa superior de integración disciplinar, en donde se llega a la construcción de sistemas teóricos totales (macrodisciplinas o transdisciplinas), sin fronteras sólidas entre las disciplinas, fundamentadas en objetivos comunes y en la unificación epistemológica y cultural; integrando todas las especialidades para ir más allá de cada una ejercitando un amplio fundamento conceptual (Acosta, 2016).

De acuerdo con Nicolescu (1996), la transdisciplinariedad referida al prefijo “trans” hace referencia a lo que se encuentra entre las disciplinas, a través de las diferentes disciplinas y más allá de toda disciplina. La transdisciplinariedad conduce a la comprensión de un mundo, en el que uno de sus

principales requerimientos se encuentra en la unidad del conocimiento a partir de la dinámica del conocimiento disciplinario.

Morín (2009) propone que la transdisciplinariedad coloca a la humanidad en el centro de la reflexión desde la perspectiva de la concepción integradora del conocimiento. Los axiomas metodológicos planteados por Nicolescu (1996), relacionados con los niveles de realidad, la lógica del tercero excluido y la complejidad, son fundamentos referenciados desde la perspectiva de la interconexión con el desarrollo de la teoría del pensamiento complejo.

La universidad: un acercamiento al problema

Ante esta perspectiva crítica inundada de problemas sociales, la universidad se encuentra rebasada. La realidad compleja demanda la construcción de inéditos viables, más allá de visiones fragmentadas generadas por la hiperespecialización, que igual proporcionan percepciones fragmentadas del mundo y la vida. Este saber parcelado ofrecido en la mayoría de las instituciones educativas, obedece a una lógica lineal y reduccionista de la realidad, lo cual impacta en la formación de individuos que interpretan a la sociedad desde esa misma óptica. La dinámica actual, genera individuos que terminan por desarrollar el rol predeterminado, sujeto sujeto a una clase, ante la cual, el principal rol es el consumo, la eficacia y el rendimiento (Zemelman, 2010).

Considerando lo anterior es importante reflexionar en torno a, ¿cómo transitar de un currículo articulado por ejes transversales hacia prácticas educativas innovadoras?, ¿qué resultados genera una estrategia pedagógica sustentada en la transversalidad y la transdisciplinariedad en la planeación de la docencia?

A partir de estas preguntas se comunica una experiencia de formación de profesores universitarios, específicamente en la Universidad de Chihuahua (México), mediante el trabajo realizado sobre procesos de transversalización y transdisciplinariedad del cual, en este artículo, se muestra lo desarrollado con la Unidad de Aprendizaje *bases psicopedagógicas de la competencia de metacognición*.

Currículo y prácticas educativas

La transformación de nuestra universidad condujo, de manera participativa y colaborativa, a la construcción y articulación de tres modelos: 1) el modelo educativo, 2) el curricular y 3) el pedagógico. El primero integra varios principios, entre otros, una orientación humanista y una perspectiva fundamentada en el pensamiento complejo, que derivó en el establecimiento de los ejes trasversales en el modelo académico curricular, de los que destaca, el humanismo, la complejidad, la inclusión, la sustentabilidad y el emprendimiento, para acompañar procesos formativos, reflexionando sobre cada etapa y núcleos temáticos. Los contenidos y acciones pertinentes fueron la base para la operacionalización de los ejes trasversales, sustentada en la religación de prácticas educativas y concretadas en una estrategia pedagógica, la cual desde la lógica y modelo pedagógico seleccionado, permita trabajar sobre una formación integral universitaria.

Para realizar la transversalización de los ejes descritos, en el modelo curricular flexible y abierto, se plantean tres grandes ciclos formativos, donde se establecen relaciones complejas del saber en la elaboración de proyectos de aula (Díaz y Gómez, 2003). Como paso inicial en la transversalización de los ejes, en el primer ciclo se diseñan las

competencias genéricas universitarias, cuyas características le dan el sentido de ser transversales en la curricula universitaria.

La transversalidad y la transdisciplinariedad en la religación de la práctica educativa

La contribución y la necesidad de contar con una visión holística del conocimiento generó a la transdisciplinariedad como el anhelo de contar con un conocimiento integral producto del diálogo de los saberes con la misma complejidad; estas características marcan una actitud transdisciplinaria que trasciende la edificación del conocimiento como un proceso articulador y de confluencia entre dimensiones y ópticas diversas (Vargas-Madrado, 2015).

Se considera necesario superar la disciplinariedad y la transversalidad simple para avanzar hacia la transdisciplinariedad y transversalidad desde un enfoque complejo, a fin de integrar a las prácticas educativas el análisis de la problemática social de algunos temas emergentes que respondan a una selección, secuenciación y organización de los contenidos disciplinares actuales, pues la visión de un abordaje global amerita revisar y cuestionar la secuencia y organización de los contenidos como son impartidos hoy, y esto conlleva también a analizar materiales curriculares y la agenda de la formación del profesores.

El enfoque transdisciplinar-transversal es la apuesta por la intencionalidad de una educación holística, con lo cual se pretende integrar el estudio de las demandas sociales, los escenarios y los problemas complejos con los referentes disciplinares, aceptando que existen múltiples visiones y/o realidades que son transversales, complementarias y por lo tanto transdisciplinarias (Carvajal, 2010).

Esta perspectiva puede ser abordada desde dos posiciones: una, avanzar con los contenidos como tales y afrontar la problemática social como algo novedoso y particular, lo cual se aleja de la posibilidad de generar entre los estudiantes un pensamiento coherente, sistémico y comprometido con la transformación de la realidad, o bien, dos, asumir el reto desde la transdisciplinariedad-transversalidad.

Se parte de que la transversalidad enlaza y vincula los saberes de los distintos aspectos del aprendizaje, proporcionando sentido y significado a los aprendizajes disciplinares, lo cual facilita la articulación entre las prácticas educativas y una formación integral en la cual participan todos los actores de la comunidad educativa y promueve la construcción del conocimiento de los estudiantes en su cotidianidad, promoviendo así, la responsabilidad social (Camargo, Calvo, Franco, Vergara, Londoño, Zapata y Garavito, 2004).

La transdisciplinariedad-transversalidad busca explicitar un conjunto de cambios en la práctica educativa y en el perfil identitario del futuro profesional, ya que el conocimiento no solo responde a una temática transmitida en una enseñanza lineal, sino que esta temática incorpora el compromiso y la búsqueda de soluciones a una problemática social determinada, de ahí la importancia de una formación integral que dote a los estudiantes de aspectos intelectuales y éticos para su desarrollo. El enfoque transdisciplinario se religa con el enfoque transversal en el análisis plural de un problema del entorno en el que se desenvuelve el estudiante.

Esta orientación humanizadora de la práctica educativa propia del modelo curricular se traduce en los ejes, competencias o unidades de aprendizaje transversales que pretenden contribuir a formar personas au-

tónomas y críticas de las situaciones sociales que les rodean. Lo anterior evidencia como el pensamiento complejo posee de las potencialidades necesarias para “religar el todo con las partes y las partes con el todo, así como la posibilidad de no recaer en las trampas de la simplificación” (Osorio, 2012, p. 275).

Asimismo, como todo modo de pensar, “el pensamiento complejo debe complementar y confrontar el modo de pensar que separa con un modo de pensar apoyado en unos principios de conocimiento capaces de concebir la religación, la contextual, lo global” (Morín, 1994, pp. 87-110).

METODOLOGÍA

El método empleado en esta investigación conduce al establecimiento teórico y metodológico de la transdisciplinariedad como una de las tendencias actuales en el abordaje de los saberes, ligados con el enfoque transversal, en el análisis global y plural de los problemas sociales cotidianos y de fenómenos propios del área de las ciencias sociales y humanas, en este caso particular, al campo de la educación, utilizando el método deductivo e inductivo, para dar respuesta a las preguntas: ¿Qué es la transdisciplinariedad? ¿Qué implicaciones tiene el enfoque global para dar cuenta de la transversalidad y la transdisciplinariedad?

De esta manera, se ancla la transdisciplina mediante el diálogo entre las disciplinas erosionando fronteras entre ellas: “es un diálogo entre las disciplinas con el discurso de las vivencias, e instituir relaciones significativas; es el diálogo entre la ciencia y la academia” (Vélez, 2011, p. 10). Así, se concibe a la transdisciplinariedad como el punto de llegada, la meta a alcanzar, planteando a partir del andamio cognitivo mediante secuencias didácticas, que transversalizan

contenidos y acciones para fortalecer el proceso de formación real vinculado a la vida.

Metodológicamente los procesos de acercamiento y construcción se dan a través de la investigación-acción-participativa, vinculada a un proceso de formación docente y a búsquedas comprometidas con el cambio institucional. Se utilizan diversas técnicas e instrumentos para la recolección de la información, prevaleciendo los grupos de discusión, mediante matrices se plasma el cruce de diferentes elementos como una primera aproximación para la transversalización (Melero y Fleitas, 2015).

Sistematización procedimental

El proceso de formación docente

El programa de formación docente considera tres etapas: 1) Formación, 2) Intervención, y 3) Producción. En el estudio que aquí se reporta, se desarrollan los tres módulos iniciales (etapa de formación), del total de los cinco propuestos por el M-DECA. La realización de estos módulos fue apoyada con la “guía para el docente”, conformada por secuencias didácticas que responden al modelo pedagógico y a la tipología descrita en el M-DECA (Guzmán, Marín e Inciarte, 2014).

El proceso de formación docente produjo proyectos formativos transversales, que se concretaron mediante un andamio cognitivo, como una estrategia pedagógica que contribuye a la formación integral. Este andamio parte de la intención o propósito de la formación, consta de dos dispositivos: uno de formación y otro de evaluación. El andamio es el reflejo de un nivel de relaciones entre diversas disciplinas, que pretende concretarse como herramienta para la planificación y evaluación didáctica y con ello, una forma de asumir la integración a partir

de precisar un tipo de situación, cuya solución, implica movilizar diversos recursos cognitivos para integrar aprendizajes con sentido (Roegiers, 2010). El aprendizaje es visto como la posibilidad de integrar conocimientos y fortalecer el diálogo y la comunicación (Cárdenas y Ángulo, 2016)

Como estrategia, el andamio cognitivo aborda situaciones problema reales que consideran lo que sucede a su alrededor para establecer conexiones, comunicar y armonizar los conocimientos orientados desde las diversas disciplinas, es decir, acercar la realidad del individuo, a su ser social y su contexto, a las problemáticas que lo rodean, cumpliendo la función de correlacionar, integrar; desde esta lógica se adentra en la transversalización como la posibilidad de conectar el currículo con los problemas sociales, éticos y morales. El sujeto, los otros y el entorno (Guzmán, Marín e Inciarte, 2014).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el proceso curricular se identifican ciclos temáticos que se dividen en tres grandes ciclos de formación: básica universitaria, divisional y profesional. Se definen competencias para cada uno de los tres ciclos formativos. El primer ciclo consideró dos tipos de competencias genéricas: las orientadas a la potenciación de la persona y las instrumentales. Para tal fin, se trabaja en principio, en torno al concepto mediante una revisión bibliográfica para arribar a la deconstrucción del concepto propio de mayor relación con el propósito de la transversalización.

Enseguida, buscando religar la metacognición con el principio establecido en el modelo educativo, se hacen planteamientos que van de la disciplina a la inter y transdisciplina, como la evidencia en la cual converge el propósito de transformación personal,

social y del entorno y como una estrategia de innovación y de construcción colegiada.

El grupo de discusión lo conforman participantes de las disciplinas de filosofía, educación, agropecuaria, ingenierías, economía y salud; las sesiones de trabajo semanal, duran un año.

El propósito es contribuir en este proceso de reforma, desde el diseño del modelo educativo, estrategias para su implementación, así como el proceso de formación de profesores, para religar el diseño con la práctica, el currículo con la vida, que permita superar la brecha que separa “diseñadores de operadores”. Las competencias transversales son ampliamente discutidas, con el propósito de religar cada una, con los principios del modelo. La competencia transversal “metacognición” (competencia que se comunica en este trabajo) parte de la discusión del propio concepto como herramienta pertinente para operacionalizar los principios del modelo; sirve de base para ayudar en la solución de problemas del entorno, como estrategia para la incorporación de información.

El concepto de metacognición es entendido como el proceso que propicia la indagación de manera crítica, reflexiva y autorregulada, para promover un pensamiento autónomo, posibilitar la interacción social y ser responsable con el entorno, en su comprensión y transformación a partir de soluciones auténticas, a los problemas del mundo de la vida (Martín et al., 2011). A partir del concepto y acorde con las necesidades del modelo educativo, se identificaron los atributos de la competencia de metacognición, estos coadyuvan a su transversalización en el proceso de formación como una herramienta para acercarse a un conocimiento pertinente orientado a la condición humana.

Se consideraron en esta transversalización tres principios del pensamiento complejo: dialogicidad, hologramático y recursividad; tres axiomas propuestos por Nicolescu: ontológico, lógico y epistemológico, además de los principios del modelo educativo: humanismo, pensamiento complejo, inclusión y los propios de la metacognición, entre otros (Tabla 1).

TABLA 1.
Modelo de secuencia didáctica diseñada por docentes

Secuencia de la competencia: Metacognición	Unidad de Aprendizaje: Bases psicopedagógicas de la actividad física
Objeto de estudio Principios Psicopedagógicos de la Motricidad Humana	
I. Intenciones formativas	
<i>Aprender los fundamentos básicos psicopedagógicos de la Motricidad Humana.</i>	
Competencias:	
<i>Genéricas:</i>	
2. Emprendedor	
4. Solución de problemas.	
5. Trabajo en grupo y liderazgo.	
<i>Profesionales:</i>	
1. Principios docentes.	
<i>Específicas:</i>	
11. Educación física, el deporte y la recreación	
12. Enfoque psicopedagógico, el deporte y la recreación	

II. Dispositivo de Formación

A. Situación problema

Usted es profesional de la Motricidad Humana que labora en una clínica; a esta llega un paciente con un padecimiento diagnosticado. Con base en las orientaciones del diagnóstico, prescriba el ejercicio más adecuado para este caso; estableciendo las fases del tratamiento a llevar a cabo para tal fin. A este tratamiento deberá incorporar las bases de los principios psicopedagógicos de la actividad física, asimismo, habrá de identificar y asumir el modelo de aprendizaje más pertinente para que el paciente aprenda a poner en práctica las medidas de autocuidado en la realización de la terapia correspondiente. Planifique y desarrolle una sesión de terapia. Al final elabore un reporte de la misma que informe sobre los incidentes ocurridos y la evolución y el avance de la situación de su paciente.

Para REFLEXIONAR: ¿Es posible que el paciente aprenda a cuidarse sin necesidad de que alguien le apoye?

¿Cómo describe la relación entre el paciente que aprende y el motricista que enseña?, visto de forma lineal ¿siempre habrá un sujeto activo-asistente y un paciente pasivo-aprendiente? ¿Puede concebirse esto de forma diferente? ¿Puede pensarse de otra manera en donde exista la posibilidad de incluir un tercer elemento entre el sujeto-asistente y el paciente- aprendiente? ¿Cómo explicar la Situación Problema y su propuesta de solución desde la no linealidad del Motricista/Paciente?

APOYO A LA REFLEXIÓN

Planificar y desarrollar una sesión de terapia, ¿para usted es en realidad un problema?...

Físico-químico: se requiere de investigación y métodos médicos.

Psicológico: para poder llegar a una conclusión sobre el las bases de la gteraapia y el autocuidado se necesita de una discusión sobre el tema, así que esto implica problema psicoeducativo.

Social: uno de los principales factores para la toma de decisión sobre cómo se educa a una persona, es la revisión del enseñar y aprender como un problema social.

Cultural: porque este problema implica que las personas se informen sobre el cuidado, como parte del problema de salud, sobre las consecuencias y aplicaciones.

Educativo: esto implica que el motricista pueda entender las formas de aprender y ser de un paciente para planear su terapia con esa base y pueda entablar relaciones pedagógicas más adecuadas.

A partir de los principios dialógico, recursivo y hologramático:

1. Dialógico: la unidad de antagonismos
 - a. ¿Qué antagonismo(s) se manifiesta(n) en la Situación Problema?
 - b. ¿Qué argumentos son los más críticos?
 - c. ¿Cuál consideras que es el eje central de la Situación Problema?
2. Recursividad: ¿Qué consecuencias se pueden generar con cada una de las alternativas de plantear la situación problema?
3. Hologramático: ¿En los sistemas enseñanza-aprendizaje, motricista-paciente, psicología-pedagogía, educación-salud-sociedad, ¿cómo se manifiesta el problema?
 - a. El contexto en el que se ubica la Situación problema, ¿es nueva y es real para ti?
 - b. ¿qué posturas se manifiestan en las teorías y en los argumentos?
 - c. ¿qué representa para la educación para la salud el problema?
 - d. ¿qué representa para ti? La incertidumbre, los riesgos, lo inesperado, lo incierto, en este caso que atiendes.
 - e. ¿Por qué es importante esta discusión?
 - f. ¿Cómo podemos evitar los riesgos de una decisión equivocada?

B. Actividades de aprendizaje.

Para tratar de explicar “el caso del paciente” que atenderá desde su diagnóstico hasta su tratamiento y valoración final, es necesario comprender los contextos y conceptos clave que fundamentan sus concepciones sobre la motricidad humana relacionada con la educación, así como los enfoques de enseñanza y aprendizaje que conoce para realizar la planeación del tratamiento del caso o paciente que deberá atender con la terapia que prescriba.

Se requiere conocer sus representaciones respecto de la relevancia y factibilidad de los métodos y estrategias que emplea. Además, entender sus referentes, adentrarse en sus preocupaciones, creencias, miedos, expectativas y anhelos en una visión que parece no compartir con sus compañeros.

Estudiar su caso a través de los espacios de análisis de los ejercicios y contenidos propuestos y de los comentarios y momentos de práctica reflexiva nos permitirá revisar algunos conceptos propios de este Objeto de Estudio.

Con el propósito de facilitar el diálogo reflexivo, se plantean algunas actividades cuyo desarrollo anima la progresión del aprendizaje. Asimismo, se encontrarán algunas preguntas que interrogan las ideas centrales de los participantes y orientan el análisis de los textos

C. Evidencias de desempeño

1. Reporte del análisis de los diagnósticos de cada caso.
2. Planificación de la terapia empleada.
3. Reporte de la intervención de cada uno de los integrantes de la «tríada».
4. Los productos parciales y finales alcanzados en este primer objeto de estudio se agregan al Portafolios etnográfico.
5. Reporte de la construcción del glosario de términos que consideren importantes o necesarios para su formación.

D. Recursos de Apoyo.

Se proporcionan enseguida las lecturas relacionadas con este objeto de estudio

III. Dispositivo de Evaluación

Se realizarán evaluaciones cuyos criterios básicos son:

1. La fundamentación interdisciplinaria: a partir de la fundamentación de los procesos fisiológicos que se dan en el proceso de selección de la duración de cada período.
2. El trabajo colaborativo: desde el análisis e intercambio de criterios en el proceso de selección.
3. La Comunicación: expresión oral y el uso de la terminología del deporte.
4. La Búsqueda de información: desde la consulta y análisis de la información en los recursos de apoyo.
5. La Toma de decisiones

Fuente: Autores.

CONCLUSIONES

Pensar el currículo desde una dimensión metareflexiva con implicaciones en sí mismo (concepción, naturaleza y alcance), comprometiéndose desde el diseño a su implementación y valoración de la acción emprendida,

es una tarea nada fácil, pero si loable al pensar una aportación que permita redimensionar la propia práctica, a partir de un nuevo posicionamiento como sujeto ante las circunstancias que circunscriben el hacer cotidiano.

Se considera que la transversalidad constituye un proceso de significativa pertinencia para transitar de un currículo articulado por ejes transversales hacia prácticas educativas innovadoras, por cuanto relaciona desde un sentido de complementariedad los aportes que derivan de las diferentes disciplinas interactuantes, de manera que se pueda generar un aprendizaje desde los significados que le confieren los sujetos en formación.

Congruentes con la importancia sobre el método que plantea Edgar Morín, de no limitar al sugerir una prescripción que termine por anular la creatividad y ajustándose a recetas; se logra el propósito de este artículo en el sentido de compartir una experiencia de un acercamiento al diseño de la docencia a partir de proyectos formativos transversales, que se ofrecen como una forma de mejorar la docencia transdisciplinaria y transversal.

La propuesta busca generar el compromiso del estudiante con su entorno y con los otros, a partir de un ejercicio recursivo que hace posible la integración sucesiva de elementos o procesos que el estudiante moviliza para enfrentar una situación de la vida real. A partir del ejercicio de la metacognición en la unidad de aprendizaje de bases psicopedagógicas de la actividad física.

Una estrategia pedagógica sustentada en la transversalidad y la transdisciplinaria en la planeación de la docencia, pretende que el estudiante asuma tareas de aprendizaje, resuelva problemas para lo cual, la búsqueda de información cobra una pertinencia real con lo cual, es posible controlar las distintas fases del plan previamente trazado para elegir estrategias apropiadas, así como evaluar los resultados de las actividades emprendidas.

Finalmente la propuesta contempla la formación de un sujeto integral, activo y partícipe de su vida, generando procesos reflexivos al intervenir e interactuar con el entorno, con todas las formas de lo humano, lo biológico, la relación con la cultura, es decir, es educar desde el ser y sus razones, emociones, creencias y rituales.

REFERENCIAS

- Acosta, J. (2016). Interdisciplinariedad y transdisciplinariedad: perspectivas para la concepción de la universidad por venir. *Alteridad*, 11(2), 148–156.
- Camargo, M., Calvo, G., Franco, C., Vergara, M., Londoño, S., Zapata, F. y Garavito, C. (2004). Las necesidades de formación permanente del docente. *Educación y Educadores*, 7, 79–112. Disponible en <http://redalyc.org/articulo.oa?id=83400708>
- Cárdenas, N. y Angulo, F. (2016). Análisis de las dimensiones de adaptación, mejoramiento e innovación en los procesos de aprendizaje tecnológico. *Cultura Educación y Sociedad*, 7(2), 139–149. Recuperado de <https://revistascientificas.cuc.edu.co/culturaeducacionysociedad/article/view/1468>
- Carvajal, Y. (2010). interdisciplinariedad: desafío para la educación superior y la investigación. *Revista Luna Azul*, 31, 156–169. Disponible en <http://redalyc.org/articulo.oa?id=321727233012>
- Díaz, M. y Gómez, V. (2003). *Formación por ciclos en la educación superior*. Bogotá, D.C.: Instituto Colombiano para el fomento de la Educación Superior.

- Guzmán, I., Marín, R. e Inciarte, A. (2014). *Innovar para transformar la docencia universitaria. Un modelo para la formación por competencias*. Maracaibo: Universidad del Zulia.
- Lodeiro, L. (2013). Elicitación y representación del conocimiento experto de profesores universitarios: la construcción de redes y comunidades de aprendizaje como componente y condición de las “buenas prácticas docentes”. *Revista de Docencia Universitaria*, 10(1), 257.
- Marín, F. (2010). Construcción de conocimiento sobre desarrollo sostenible desde una perspectiva inter y transdisciplinaria. En, *Investigación en Ciencias Humanas. Vol. I*. (pp. 49–68). Zulia: Universidad del Zulia.
- Martín, F. et al. (2011). Metacognición. [Online]. Disponible en http://www.profes.net/rep_documentos/Monograf/1PEI_ProcMetacognitivos_b.pdf
- Melero, N., y Fleitas, R. (2015). La investigación acción participativa en procesos de desarrollo comunitario: una experiencia de cooperación interuniversitaria en el Barrio de Jesús María, La Habana Vieja (Cuba). *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, 26, 203–208. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=135043653010>
- Mendoza, N. A. (2016). La UAM-Lerma y su modelo educativo: lo organizacional y el ejercicio interdisciplinar en un espacio universitario. *Sociológica*, 31(88), 141–166.
- Mendoza-Díaz, J. E. (2015). Estrategia didáctica para la formación interdisciplinaria del Licenciado en Cultura Física. *Revista Podium*, 10(1), 34–51.
- Morín, E. (2009). Qué es la transdisciplinariedad. [Online]. Disponible en www.edgarmorin.org/que-es-transdisciplinariedad.html
- Morín, E. (1994). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- Nicolescu, B. (1996). *La transdisciplinariedad. Manifiesto*. Paris: Du Rocher.
- Osorio, S. (2012). El pensamiento complejo y la transdisciplinariedad: fenómenos emergentes de una nueva racionalidad. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 20(1), 269–291
- Perera, E. (2011). La formación interdisciplinaria de los profesores: una necesidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias. *Revista Iberoamericana de Educación*, 9(20), 24–37.
- Roegiers, X. (2010). *Pedagogía de la integración. Competencias e integración de los conocimientos en la enseñanza*. México, D.F.: FCE.
- Vargas-Madrado, E. (2015). Desde la transdisciplinariedad hacia el autoconocimiento y el diálogo comunitario de saberes: simplicidad ante la crisis, *Polis*, 42. Recuperado de <http://journals.openedition.org/polis/11466>
- Vélez, W. (2011). Una educación general transdisciplinaria para el fortalecimiento de la Universidad. *Revista Umbral*, (6), 5–32. Disponible en <https://esge4995.files.wordpress.com/2014/03/3-4-educacion-general-transdisciplinaria-para-el-fortalecimiento-de-la-universidad.pdf>

Zemelman, H. (2010). Sujeto y subjetividad: la problemática de las alternativas como construcción posible. *Polis*, 27. Recuperado de <http://journals.openedition.org/polis/943>