
La Construcción Curricular basada en el Pensamiento Complejo

Maruja Serrudo Ormachea¹⁹

RESUMEN

La humanidad actual exige nueva construcción curricular que trasciende los segmentos disciplinarios y los enfoques positivistas de la formación profesional. Se propone un Diseño Curricular de Pensamiento Complejo con Enfoque de transdisciplinariedad, con el propósito de lograr la unión creativa y helicoidal entre pensamiento, emoción y acción, favoreciendo intersecciones en escenarios disciplinares, interdisciplinares y transdisciplinares de la realidad concreta. La propuesta muestra una nueva lógica de educación productiva al interior de la totalidad concreta de la Educación formal.

PALABRAS CLAVE

Pensamiento Complejo, transdisciplinariedad, Educación Superior, Diseño Curricular

ABSTRACT

Humanity today requires new construction segments curriculum that transcends disciplinary and positivist approaches to training. We propose a Thinking Curriculum Design Approach Complex Transdisciplinarity, in order to achieve creative and helical junction between thought, emotion and action, encouraging intersections scenarios disciplinary, interdisciplinary and transdisciplinary discussion of concrete. The proposal shows a new logic of productive education within the concrete totality of formal education.

KEYWORDS

Complex Thinking, Trans, Higher Education, Curriculum Design

I. LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA CONSTRUCCIÓN DEL PENSAMIENTO COMPLEJO

La historia de la educación en general y de la educación superior en particular ha imbricado, desde sus albores mismos, una conjunción de aspectos inherentes al acto de socializar normas, valores y actitudes en entornos sociales definidos, función que se ha formalizado, a partir de la edad media, en

procesos formales de educación sistemática y propedéutica hasta niveles de postgrado.

Pero, no obstante los numerosos intentos, sistémicas, funcionales y otras, ni en los de sistematizar el proceso educativa a la luz de teorías conductistas, constructivistas métodos ni técnicas ni instrumentos para intervenir la educación, han logrado concertar e imponer un enfoque integrador en el que sean concebidas como decidida y evidentemente inseparables

¹⁹ Psicóloga (Universidad Católica de Bolivia). Directora del Departamento de Planificación de la UMSA. Docente Titular del Sistema Universitario de Bolivia. Candidata a Doctorado en Educación Compleja y transdisciplinar. Escuela Militar de Ingeniería. Correo electrónico.: maruja_serrudo@yahoo.com

la teoría y la práctica, las partes y el todo, el dato y lo dado, lo complementario y lo opuesto, la singularidad y la multidimensional, es decir, la comprensión holística de la coexistencia de los hechos educativos en tiempos y espacios simultáneos con trayectorias históricas y culturales que trascienden la percepción aislada y la concepción exclusivista y finita.

En la educación superior y debido, entre otras cosas, a la separación de componentes, actores, escenarios y acciones educativas en porciones de conocimientos con supuestas propiedades de universos simbólicos traducidos en especialidades, se ha hecho casi natural la aceptación de esquemas de formación profesional caracterizados por inconsistencias teóricas, metodológicas y prácticas que no han hecho honor a los pensadores creativos de la Grecia clásica que han propugnado implícita o explícitamente la necesidad de integrar dialécticamente los procesos en la educación superando exclusiones y separaciones innecesarias para un hecho de complejidad evidente.

Esta situación ha conducido a una especie de reproducción automática de los paradigmas decadentes de la educación, que subsumen la capacidad crítica de educadores y educandos y condicionan una educación en límites de sobrevivencia antes que en procesos dinámicos de mejora y de productividad.

En el marco expuesto, decididamente, uno de los fractales que refleja la condición pasiva y sectorializada de la educación superior es el currículo, entendido como expresión, no solamente de la estructura formal de la formación, sino como espejo de la ideología, del desarrollo histórico y de la formación cultural que subyace en las funciones de socialización y legitimación del conocimiento que el Estado le otorga a la Educación como parte fundamental de su estructura de reproducción de valores y comportamientos sociales.

II. LAS DIVERSAS CONCEPCIONES DEL MODELO CURRICULAR DE PENSAMIENTO COMPLEJO

De acuerdo con el Comité Ejecutivo de

la Universidad Boliviana (CEUB:2010),²⁰ “se considera que el currículo es un proyecto educativo, complejo, sociocultural, pertinente, fundamentado teórica y técnicamente, que selecciona, organiza la secuencia de saberes en la gestión de los procesos educativos y formativos de personas que responden a las necesidades del contexto” Es la expresión e integración de fundamentos y funciones sustantivas y se concreta a través de programas formativos de Grado y Posgrado”. ..“Su diseño, implementación y evaluación implica, no solamente, elementos de orden técnico e instrumental, sino también sociopolíticos”.²¹

Pero, más allá de esta adecuada descripción técnica es innegable la necesidad de exigir una estructura curricular unificada en los momentos de planificación, acción, resultados e impactos, se concibe el Modelo Académico de Pensamiento Complejo como una integración transdisciplinar de teorías, métodos, actores, escenarios, coyunturas, espacios y tiempos en la cual se forman personas de crecimiento continuo en el pensar, de creatividad en la libertad, de accionar responsable con el entorno y de manifestación de sentimientos veraces que hacen de lo esencialmente humano el valor transversal de la formación personal con trascendencia histórica, cultural y social.

El ser humano en y para el mundo se produce y reproduce en el marco transdisciplinar integrador y complejo de una educación pensada de manera compleja, que supera las separaciones innecesarias e injustas entre los aspectos, diversos pero complementarios, que componen la educación integradora y compleja, el producto de la aplicación de un plan curricular que forja un profesional actuante en la realidad.

Un ser, ante todo, propositivo, emprendedor y abierto a la aceptación de relatividades que ponen en duda, inclusive, lo que ya se daba por sabido y por definitivo: un profesional capaz de encontrar soluciones y proponer

20 CEUB, Modelo Académico de la Universidad Boliviana, 2010.

21 CEUB, Modelo Académico de la Universidad Boliviana, 2010.

métodos para atrapar momentos diversos de la realidad siempre cambiante, porque como dice Schrödinger, Erwin: “Nos encontramos con que allí donde la ciencia ha avanzado al máximo, la mente no ha hecho sino recuperar de la naturaleza lo que ella misma ha puesto en ella.

Nos hemos encontrado con una huella extraña, en las playas de lo desconocido. Hemos inventado, una tras otra, las más profundas teorías tratando de explicar su origen. Al fin, hemos podido determinar la criatura que dejó la huella. ¡Jál!: la huella es nuestra...”.²²

En esta concepción, las competencias modeladas no son otra cosa que la manifestación de la expectativa conciliada entre el ámbito de desempeño profesional y la formación académica teórico-práctica de uno o varios perfiles disciplinares – transdisciplinares que conforman la potencialidad del futuro profesional en términos de un proceso complejo que integra de manera dinámica y sistémica los procesos afectivos, de conocimientos y de acción. Se enfatiza el desarrollo constructivo del saber humano desde un punto de vista integral, dotado de habilidades, conocimientos, aptitudes y actitudes que le permiten insertarse adecuadamente a las necesidades del entorno y al ámbito productiva para desarrollar aportes efectivos en la transformación del mundo del trabajo y del entorno social.

La base transdisciplinar que caracteriza al Diseño Curricular de Pensamiento Complejo se aparta de la lucha inútil entre disciplinas aisladas y busca la concertación interseccional entre una variedad armoniosa de especialidades del conocimiento.

La concepción transdisciplinar y compleja del currículo tiene como fundamento cognitivo la gestión de conocimiento, con manifiesta tendencia al emprendimiento y al afrontamiento y resolución de problemas concretos emergentes del entorno. Incorpora los principios de la educación transcultural e interdependiente ante la cual actúa con elevada creatividad en el intento permanente

22 Schrödinger, Erwin, (1992). La estructura del espacio-tiempo. Madrid: Alianza Universidad

de formar personas y ciudadanos responsables con elevados valores sociales y humanos.

El Modelo Curricular de pensamiento complejo, operativamente, está centrado en procesos de generación y reciclaje de competencias que engloban armónicamente habilidades y destrezas personales, necesidades de grupo y exigencias sociales, tamizadas en la aplicación sistemática de métodos participativos y de acción evidente. Aquí, la concepción de competencias supera la formalización positivista de esquemas prefijados que no alcanzan a construir realidades educativas y que, en lugar de adecuar los esquemas a la realidad, pretenden encerrarla en ellos olvidando que la realidad es siempre más dinámica y cambiante que sus propias representaciones y formalizaciones.

Entendida la construcción del currículo como un entramado complejo que no se agota ni en el tiempo ni en el espacio porque es, evidentemente, una manifestación helicoidal del conocimiento que puede ser simultáneamente ascendente y descendente, de construcción y de destrucción de paradigmas, supuestos y concepciones. En este sentido y al tratarse del enriquecimiento cognitivo o y práctico de seres humanos, el pensamiento, el sentimiento y la acción se constituyen en los pilares fundamentales del Currículo de característica transdisciplinar. El primero con enfoque de complejidad, el segundo apoyado en la confianza, el compromiso y la responsabilidad social y la acción manifiesta como un continuo colectivo de respuesta científica y social.

III. PRINCIPIOS QUE SUSTENTAN EL MODELO CURRICULAR DE PENSAMIENTO COMPLEJO

Seguramente quien ha sistematizado con mayor claridad el sustento teórico y de aplicación de la educación bajo el enfoque de pensamiento complejo es Edgar Morín, quien engloba en sus siete saberes deseables las necesidades de lograr una educación capaz de poner en cuestionamiento al pensamiento mismo para que no se reduzca a repeticiones entendidas como falsas certezas. Propone la

búsqueda de una educación que haga lectura de las informaciones clave y que conduzca a la creación de una inteligencia general, referida a globalidades, pero que sea compatible con las percepciones inteligentes de tipo particular, es decir, que singularice lo general sin desvincularse de la generalidad y de los conocimientos e informaciones del entorno, del cual se genera y al cual retroalimenta.

Para Morín, es necesario educar enseñando la condición humana entendiendo que el individuo es parte del universo y a la vez es diferente a él.

Afirma como importante el logro del desarrollo intelectual, moral y afectivo con carácter planetario, es decir, para toda la tierra. Esta globalidad permitiría entender la necesaria incertidumbre brotada del azar o de aspectos no predecibles porque, inclusive el mismo pensamiento, no es certeza totalmente invariable ya que está sujeta a dudas y reconsideraciones.

Para Morín es imprescindible enseñar la comprensión tanto en el nivel individual como interpersonal y terrestre sin desvincular el conocimiento del análisis de la cultura propia de cada habitante y del planeta. Con este tipo de comprensión se debe lograr una ética del género humano, aspecto que no admite fragmentación de los saberes y que concibe relaciones circulares entre las partes y el todo, lo singular y lo general, lo complejo y lo simple.

Como cita Morín “La importancia del fantasma y del imaginario en el ser humano es inimaginable; dado que las vías de entrada y de salida del sistema neurocerebral que conectan el organismo con el mundo exterior representan sólo el 2% de todo el conjunto, mientras que el 98% implica al funcionamiento interior, se ha constituido en un mundo síquico relativamente independiente donde se fermentan necesidades, sueños, deseos, ideas, imágenes, fantasmas, y este mundo se infiltra en nuestra visión o concepción del mundo exterior”.²³

23 Morín, Edgar (1999) Los siete saberes necesarios para a educación del futuro

Sobre las bases de autores como Morín y otros, se entiende que, culturalmente, el currículo con enfoque de complejidad reconoce y valora todas las cosmovisiones, teorizaciones y formas de pensamiento humano (Arte, ciencia, tecnología, cultura popular, saberes originarios y ancestrales, entre otros). Toma conciencia de la complejidad en la coexistencia y diversidad de visiones acerca del mundo y de la humanidad. Supone la discusión abierta del pensamiento en todas sus manifestaciones y en todos los espacios, más allá de tiempos y espacios definidos estáticamente.

El Diseño Curricular de Pensamiento Complejo parte del reconocimiento y valoración histórica del conocimiento acumulado, manifiesto en el diálogo de saberes, el diálogo de percepciones y sentimientos, el diálogo de historias culturales y otras formas interactuantes de desarrollo del conocimiento humano en sincronización con la actividad del entorno social que, en sentido amplio, supone la promoción de la diversidad.

Pero, aún más, ambiciona la comprensión y aceptación de lo diverso en lo unificado: la comunidad de las partes del todo más allá de la sumatoria de partes disgregadas e inconexas.

La priorización de los saberes, conocimientos, y productos culturales tiende a satisfacer las necesidades humanas, sociales y personales a partir de un proceso comprensivo y unificador a la vez que analítico y propositivo que tiene como expresiones necesarias el pensamiento complejo, la percepción crítica y la acción revolucionaria en el sentido de evolución permanente.

El pluralismo ideológico que sostiene al Modelo Curricular de Pensamiento Complejo evita toda forma de discriminación de pensamiento y expresión de ideas, dado el carácter de aceptación incondicional de expresiones previstas y aleatorias en el curso del proceso educativo. Así, la posibilidad de estructurar el proceso de enseñar y de aprender trasciende a intereses sectorializados porque su esencia es universal, transtemporal y transespacial. No se circunscribe a momentos

estancos ni a intereses limitados porque el interés es esencialmente histórico y humano.

El enfoque psicológico del currículo de pensamiento complejo y concepción transdisciplinar reconoce la totalidad y unidad de la capacidad del ser humano para responder cognitiva y actitudinalmente a las necesidades que le exige el entorno de manera permanente y cambiante. Acepta el conocimiento y el acto de aprender y enseñar como un todo inacabado que se procesa continuamente sin verdades totales o procesos acabados. Visto así, no existe un currículo definitivo que incluya todas las necesidades y todos los requisitos para transitar en el mundo del trabajo que es, también, cambiante porque su existencia es, esencialmente, una manera de expresar la existencia en una conexión no acabada históricamente, manifestada en diversas trayectorias de tiempo y espacio.

Socialmente, el Diseño Curricular pensado de manera compleja fomenta la capacidad emprendedora, elevando la productividad por medio del desarrollo de la innovación científica – tecnológica y de desarrollo. Por ello, también favorece la creación y reproducción del capital social mediante la articulación orgánica de las representaciones organizadas de la sociedad, las cuales, a la vez que mantienen sus particularidades y más allá de meras sumatorias, son el todo dinámico, la intersección y la transcultura, es decir, la superación de las culturas separadas e impermeables a la acción conjunta.

El Modelo Curricular de Pensamiento Complejo entiende la formación de competencias y de pensamientos complejos como interacciones complementarias del desarrollo de las áreas cognitiva, psicomotora y actitudinal en la ejecución de aplicaciones manuales y mentales, en el marco de valores solidarios y de transformación de procesos que se pretenden lograr y evaluar, puntualmente, pero sin descuidar la posibilidad del azar creativo en cualquier ocasión dada.

La base del desarrollo curricular incorpora simultáneamente una relación teórica –

práctica, es decir, parte de formulaciones hipotéticas, las que deben ser cotejadas en la experiencia, mediante un sistema continuo de seguimiento y evaluación capaz de generar teoría - práctica novedosa.

El Diseño Curricular de Pensamiento Complejo tiene como soporte esencial el pensamiento complejo de la educación y toma como fundamentos teóricos la corriente educativa sistémica, la gestión del conocimiento y el enfoque de transculturalidad, con el auspicio del método de la prospectiva y las técnicas apropiadas para el desarrollo de un currículo efectivo, emprendedor y de compromiso social.

De la planificación prospectiva, toma los fundamentos del trabajo en escenarios problemáticos futuros con la finalidad de elaborar posibilidades científicas de respuesta y afrontamiento a los principales problemas académicos.

Prospectivamente, el Diseño Curricular sistematiza una multiplicidad de ideas y representaciones educativas provenientes de la estructura organizacional y se los estamentos universitarios, sin que estas se constituyan en antagonismos insuperables ya que partiendo de estas representaciones de múltiple enfoque se pueden construir los escenarios del futuro académico posible.

La estructura sistémica del currículo integrador armoniza la incertidumbre y concibe el funcionamiento de la organización universitaria reuniendo, contextualizando, globalizando y reconociendo lo singular y concreto, es decir, las unidades académicas.

La formación profesional tiende a la formación del ser humano integralmente, para modelarle como competente en sus acciones, comprometido en la emoción y sólidamente preparado en la teoría disciplinar y transdisciplinar. El acompañamiento se proyecta desde múltiples enfoques y variedades técnicas, todas coincidentes de algún modo.

Bajo el enfoque de la transdisciplinariedad,

el Currículo de Pensamiento complejo implica una relación evidente de la teoría con la práctica, es decir, orientada a la conjunción armónica de las partes para que se conforme una unidad que supera la parcelación de las disciplinas separadas. Acepta el marco de una apertura epistemológica total en relación con los distintos enfoque teóricos vigentes en las distintas disciplinas, sin exclusión alguna, sin limitaciones de orden conceptual o práctico. Sintetiza el pensamiento, el sentimiento y la acción en una perspectiva multivariante y transdisciplinar con enfoque de análisis y resolución de problemas complejos, posibles, técnicamente factibles y socialmente transformadores.

La transdisciplinariedad, tiene además la evasión del desvío, es decir de la posibilidad de un pensamiento paralelo al formal y rutinario, hecho que favorece el carácter creativo del Diseño Curricular de Pensamiento complejo, porque como indica Basarab Nicolescu: “La transdisciplinariedad, por su propia naturaleza, tiene el estatuto de un desvío. Ella se aparta de la norma, supuesta indiscutible, de la eficacia sin frenos y sin otros valores que la eficacia en sí misma, que está, evidentemente, fundada en la proliferación de disciplinas académicas y no académicas.

La transdisciplinariedad actúa en nombre de una visión - la del equilibrio necesario entre la interioridad y la exterioridad del ser humano y esta visión pertenece a un nivel de Realidad diferente de aquel del mundo actual. Es menester por ello concluir que la transdisciplinariedad es un desvío que va a triunfar?. Dejemos a quienes vivirán en el próximo milenio el encargo de responder a esta pregunta, pero desde ahora y ya mismo podemos librarnos de algunos obstáculos mayores en la vía de la transdisciplinariedad y que pueden ser calificados de extravíos”.²⁴

Con la aplicación de la transdisciplinariedad se supera el parcelamiento del conocimiento y de la formación profesional en el que cada unidad académica funcionaba como un estanco separado de la actividad de otras

comunidades científicas y se busca hacer de la Academia una totalidad completa, una conjunción de intereses, teorías y prácticas convergentes, en muchos aspectos, en la finalidad común de formar profesionales de alta calidad académica capaces de aportar transculturalmente al desarrollo integral del planeta y de la actividad científica del mundo.

El currículo transdisciplinar considera las demandas del entorno como puntos de partida de la prospectiva de la construcción curricular y la formación educativa, ya que la formación educativa depende tanto de condicionantes internos como externos a la propia formación académica y a la cultura y reproducción de sus involucrados directos e indirectos.

El Modelo curricular de Pensamiento Complejo busca la organización sistemática de todas las intenciones de transformación, visualizando la diversidad necesaria de escenarios virtuales construidos desde el futuro para lograr las mejoras previstas. Cada unidad académica está invitada a proyectar, desde el futuro, un conjunto de estrategias hacia el presente, asegurando que las trayectorias puedan ser factibles y mancomunadas.

Para la estructuración curricular, se considera como otro factor fundamental de la prospectiva el análisis histórico de la diversidad de posiciones, acciones, deseos, intereses y motivaciones que interactúan y provocan y sustentan el diálogo de saberes como el mejor camino para avanzar en la unidad organizativa, la eficiencia administrativa, la pertinencia social y el emprendimiento y la excelencia académica.

Teóricamente, se afirma que no existen fronteras para el conocimiento ni para la capacidad mental del ser humano, lo que supone la posibilidad de establecer escenarios tan diversos como la capacidad humana pueda prever en medio de la incertidumbre creativa.

El enfoque prospectivo del Diseño Curricular tiene un alto componente creativo y de imaginación para planificar sobre las diversas formas de la realidad, de las cuales parten y se nutre y a las cuales alimenta y

²⁴ Basarab Nicolescu (1993), Una nueva aproximación científica, cultural y espiritual - La transdisciplinariedad Passerelles.

reproduce de manera innovativa para generar conciencia histórica individual y social. Así, el hecho educativo se refrenda como unificador, contextualizado, inclusivo, unido a las culturas y más allá de ellas. Tiene como tendencia transversal la permanente reflexión acerca de la situación actual y anterior de la educación.

IV. ANTECEDENTES Y EXPRESIONES TÉCNICAS DEL CURRÍCULO

Técnicamente, no existen segmentos separados en la formación de un determinado perfil profesional debido a que se entretajan y enlazan momentos de un mismo proceso, que bien pueden estar de subida como de bajada o encontrarse entre ellos a medio movimiento de la espiral de formación profesional.

Aun cuando los aspectos de la gestión del Currículo de Pensamiento Complejo, didácticamente encierre las fases de diseño, ejecución y evaluación o control, estas manifestaciones no se aíslan en tiempo ni espacio, permitiendo superposiciones e inclusive yuxtaposiciones en sus trayectorias, que generan formas extrañas no siempre esperadas, entre otros aspectos porque como concluye el Informe Tuning (2008) "...el alcance global de la actividad humana, en los actuales momentos no tiene precedentes, por la intensidad y la extensión de su influencia. En el ámbito de la educación Superior, es frecuente que universidades compartan las carreras, los programas de estudio y los currículos con otras universidades...."²⁵

Globalmente, se entretajan plazos ficticios (no estrictos ni idénticos para todos) de pertinencia, acción y valoración en un diseño virtual de futuro que no espera el paso del tiempo para darle sentido al proceso de formación profesional debido a que no existen separaciones tajantes de tiempo ni de espacio. Es decir, que el profesional se forma en todos los aspectos (éticos, de especialidad, investigación y otros) y en todos los tiempos sin dejar de ser la misma persona. Solo así se puede afirmar que el estado más evolucionado de la materia en movimiento sea

²⁵ Informe Final Proyecto Tuning América Latina 2004 – 2007, Univ. De Deusto, Univ. De Groningen, 2007.

el ser humano, como síntesis dialéctica de la existencia misma, o, tal vez dicho de otra manera, de la coexistencia de él con el mundo.

Técnica y operativamente, desde el diseño mismo del Currículo de Pensamiento Complejo, se hilan conjuntamente procesos dinámicos como por ejemplo:

- Determinación de contextos de partida y de prospección institucional del futuro
- Ubicación concreta en la realidad para la reproducción abstracta y virtual de los escenarios futuros.
- Centralización del proceso de construcción futura en las condiciones y características particulares e internas de la institución prospectada.
- Consideración analítica de las personas (cantidad y calidad) que conforman la institución y que le otorgan mayor o menor posibilidad de proyección de los escenarios deseables.
- Determinación del contexto y de las relaciones intrínsecas que se manifiestan cubierta y encubiertamente en él. Descubrimiento de la rama que dinamiza la organización.
- Identificación de las líneas problemáticas o de conflicto que caracterizan la estructura interna de la institución, con énfasis en aquellas que son susceptibles de ser intervenidas a corto, mediano o largo plazo.

De esta manera se proyectan acciones previstas en realidades virtuales futuras y posibles, abstraídas desde la concreción como base para escenarios novedosos y dinámicos. Se transita, en el pensamiento, desde la realidad virtual hacia lo real, desde lo más particular hasta lo más general, desde componentes micro hasta totalidades macro.

Se prevé el futuro desde el futuro mismo para, desde allá, proyectar las acciones más adecuadas para solucionar problemas del presente. De esta manera, se crea una continuidad armónica de expectativas,

necesidades, intereses, capacidades individuales y sociales para alcanzar futuros deseables. Es una armonía total entre la creatividad, la toma de conciencia y la reflexión y acción sobre la realidad del entorno.

La interrelación disciplinar y transdisciplinar se realiza a partir de procesos técnicos como la transversalización y horizontalización de contenidos cognitivos, afectivos y de acción, lo que permite la posibilidad de ejecutar los cambios oportunos que exija la coyuntura educativa sin perder de vista el horizonte prospectado en el marco de un tiempo que no es absoluto.

El Diseño Curricular se implementa simultáneamente en todas las unidades académicas de una institución, pero también en todas las áreas del ser humano porque se armoniza, prospecta y entreteje disciplinar, interdisciplinar y transdisciplinarmente, con el apoyo de posibilidades metodológicas e instrumentales que pueden ser seleccionadas en adecuación a las particularidades de cada Programa, entre ellas el Método de Escenarios Complejos, el Método COMPASS, el Método de Análisis Estructural MIC MAC, el Método de Análisis Morfológico MORPHOL, el Análisis de juego de actores MACTOR y otros que permiten captar globalidades sin perder de vista las particularidades de los procesos dinámicamente concebidos.

Las Estrategias de Enseñanza–Aprendizaje conforman Comunidades Productivas en las cuales se desarrollan las competencias cognitivas, afectivas y de acción, tendentes al cumplimiento de los objetivos de la formación profesional.

A través de las estrategias estudiantes y docentes se unifican en teoría y práctica transdisciplinar produciendo conocimientos, tecnologías y formas de comportamiento efectivo y emprendedor para la solución de problemas concretos.

Como la estrategia esencial del pilar de formación cognitiva del Currículo de Pensamiento Complejo se considera el DIÁLOGO DE SABERES que facilita

la Integración de teoría, investigación e interacción social, permite la elección optativa de contenidos y actividades por parte del estudiante, a propuesta docente o viceversa, estimula el desarrollo del pensamiento crítico y hace posible la adecuación integral de ciencia, arte y vida cotidiana, todo ello con nítida y evidente capacidad de expresión ética.

Para el logro de aptitudes y actitudes del pilar afectivo del Currículo de Pensamiento Complejo se aplican estrategias tales como la autorregulación del aprendizaje en grupo, el fortalecimiento del desarrollo personal y de la imagen positiva de sí mismo, la formación de la Ciudadanía Responsable, el análisis y consolidación de valores y el respeto del entorno.

Entre las estrategias fundamentales para comprender y aplicar el pilar de competencias de acción son aplicables la FLEXIBILIDAD OPERATIVA, la interacción en grupos heterogéneos pequeños y grandes, el reforzamiento de la Acción Autónoma, el manejo de las fuerzas homeostáticas y morfo genéticas en el sistema y sus componentes, el desarrollo de competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas, es decir, la transformación de la información en conocimiento y otras.

El Modelo Curricular de Pensamiento Complejo se apoya, además, en métodos y técnicas desarrolladas en diversas áreas del conocimiento, entre ellas la investigación acción, el Método Etnográfico, la ENTREVISTA, los Talleres iterativos, los Talleres prospectivos, la producción de lo nuevo, la Producción de valor agregado, el Estudio de Casos y la Planificación y Evaluación de Proyectos.

La evaluación del Currículo con enfoque de Pensamiento Complejo es concordante con cualquier modalidad de valoración o graduación institucional en el entendido en que las evaluaciones son sólo formas de mirar totalidades, ya sean estas fraccionadas o seccionadas didácticamente.

Bajo esta concepción holística y compleja, el informe de graduación que evalúa cualitativa

y cuantitativamente al profesional formado no es planificado para las últimas etapas de la formación profesional porque es una construcción de valor agregado durante toda la estancia del estudiante en el Programa, con el acompañamiento docente, institucional y del entorno.

Como parte del enfoque integrador del currículo, la evaluación de las competencias habilidades y destrezas se relaciona con los tres pilares del Modelo Curricular de Pensamiento Complejo: cognitivo, afectivo y de acción.

La evaluación del currículo es concordante con el tipo de estrategias elegidas ya que estas prospectan los mejores caminos para lograr las metas y objetivos de enseñanza – aprendizaje.

La evaluación guarda correspondencia con la concepción y característica del pensamiento complejo y transdisciplinar que se caracteriza por una conformación holística, concebida como proceso que se inicia con el nacimiento y dura toda la vida, con particularidades etarias, de contexto disciplinar y acción transdisciplinar.

De acuerdo con las especificidades del Modelo además de los contenidos especializados de las disciplinas que actúan de manera transdisciplinar para la investigación y la generación de conocimiento científico, se evalúan aspectos, manifiestos explícita o implícitamente en las competencias definidas en cada unidad académica o Programa de Formación Profesional, entre ellas, el desempeño de competencias previstas, la capacidad para resolver problemas, el relacionamiento humano, la comunicación y asertividad, el ejercicio cotidiano de valores, el emprendimiento extra curricular, manejo de problemas, generación de conocimientos nuevos y útiles, capacidad de trabajo individual y en grupo, actitud creativa, ejercicio del pensamiento divergente y otros.

La evaluación de las signaturas es paralela a la evaluación del Plan Estratégico de la unidad académica, lo que permite, posteriormente, confrontar los logros evidenciados con

instituciones y organismos tanto nacionales como internacionales, siempre con fines de mejora de procesos, personas e impactos. La evaluación, como herramienta de gestión es útil para guiar el Plan de Perfeccionamiento y las acciones futuras previstas en los escenarios prospectivos.

V. CONSTRUCCIÓN OPERATIVA DEL MODELO TRANSDISCIPLINAR Y DE PENSAMIENTO COMPLEJO

El Modelo Curricular de Pensamiento Complejo se establece con base en la selección de problemas concretos de la REALIDAD, para proponer soluciones posibles con el aporte de profesionales formados para el trabajo por áreas disciplinares, con énfasis metódico en la integración y diálogo de saberes. Se entiende que esta construcción es realizada por el ser humano biopsicosocial, aplicando métodos heurísticos y dinámicos, a partir de los cuales se adopta un compromiso para la transformación de la sociedad en un ámbito sostenible ambientalmente y auspicioso humana y socialmente.

La construcción curricular integradora supone un proceso de planificación holística y helicoidal en el cual convergen elementos cualitativos y cuantitativos, pensamientos, sentimientos y acciones, tiempos y espacios de manera armónica como partes inseparables e interactuantes del todo que es la formación de profesionales que conocen las especificidades de la disciplina (integración disciplinar), encuentran convergencias teóricas y metodológicas con otras disciplinas (Integración Interdisciplinar) y son capaces de proponer viabilidades para problemas complejos del mundo y de la sociedad entre todos a partir del diálogo de saberes interconectados de manera permanente, sin generar antagonismos, sino mas bien sincronías (Integraciones Transdisciplinares).

Para la implementación del Modelo Curricular es necesario prospectar cuatro tipos de perfiles: Perfil de Ingreso Estudiantil (PIE), Perfil de Formación Estudiantil (PFE), Perfil de Desempeño del Estudiante y Perfil Docente (PD)

La ejecución del Modelo Curricular

se realiza en Comunidades Productivas, organizadas en grupos de estudiantes y docentes de acuerdo con la Malla Curricular de la unidad académica o del Programa. Estas Comunidades científicas constituyen la Unidad de Acción del Modelo Curricular.

Cada unidad académica estructura los contenidos y actividades de formación profesional en escenarios de integración proyectados al futuro posible y evidenciable, considerando las particularidades de carga horaria y de peso específico de contenidos en la Malla Curricular.

A mediano y largo plazo, se estima que todo docente universitario cuente con el tiempo, herramientas y condiciones adecuadas para la investigación – acción en los tres escenarios de formación profesional: Escenario Cognitivo (EC), Escenario de Sentimiento (ES) y Escenario de Acción (EA).

Del contacto, conocimiento y análisis de la REALIDAD, metódicamente, se desprenden tres tipos de formaciones profesionales integradas y simultáneas, a partir de las cuales los profesionales en formación adquieren conocimientos, valores y prácticas demostrables transversalmente, durante toda su formación.

Los tipos de escenarios a partir de los cuales se planifican, acompañan y evalúa esta formación holística son:

1. Escenarios de acción Disciplinar (inherente a la especialidad de formación)
2. Escenarios de acción Interdisciplinar (Agrupaciones en áreas complementarias directamente)
3. Nivel de acción Transdisciplinar (Coordinación inter áreas y totalidades de la ciencia y del conocimiento. DIALOGO DE SABERES)

El propósito de los escenarios de Integración consiste en analizar e intervenir los problemas concretos seleccionados por las Comunidades Productivas, de la REALIDAD del entorno.

La acción integradora de las Comunidades Productivas se ejecuta en tres niveles

simultáneos y armonizados helicoidalmente:

En la concepción de Basarab Nicolescu estas acciones podrían ser equivalentes a los tres postulados metodológicos:

- La existencia de niveles de Realidad (Disciplinar)
- La lógica de los intermedios incluidos (Interdisciplinar)
- La complejidad. (Transdisciplinar)

Las acciones disciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar son el resultado de la selección y priorización de problemas concretos de la realidad, en acción colectiva y de decisión horizontal de docentes, estudiantes, expertos y otros participantes invitados a la fase de Planificación de la Unidad Académica o Programa.

Parte del proceso de planificación de las Comunidades Productivas guarda relación con la dosificación de la intervención problemática, hecho que supone el establecimiento de objetivos y metas, tiempos de acción (mensual, bimestral, semestral, anual), designación de responsables en varios niveles, estructuración de la carga horaria, docente y estudiantil, asignación presupuestaria, medios de apoyo educativo, horarios y otros aspectos inherentes a la ejecución de la formación profesional transdisciplinar.

De la planificación realizada por la Comunidades Productivas de cada unidad académica o Programa, se desprenden lógicamente las Comunidades Científicas de Producción Específica (CCPE), entre ellas, las de Investigación, Interacción Social, servicios y Producción propiamente dicha.

La aplicación y el uso heurístico del Diseño Curricular de Pensamiento Complejo con enfoque prospectivo y transdisciplinar dejan huella para avanzar con ideas y emprendimientos que reflejen historias y entornos que merecen su propia adecuación. Siempre comenzando y siempre en movimiento...

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASARAB Nicolescu (1993), Una nueva aproximación científica, cultural y

-
- espiritual - La transdisciplinariedad Passerelles, nº 7, Otoño.
- BASARAB Nicolescu (1993), La transdisciplinariedad. La transdisciplinariedad - desvíos y extravíos. Transversales ciencia/cultura, nº 24.
- CHOPRA, Deepak, (1996). Cuerpos sin edad, mentes sin tiempo. México: Ediciones B México, S.A. de C.V.
- DE LA TORRE, S. (2002). SENTIPENSAR. Estrategias para un aprendizaje creativo. Universidad de Barcelona,
- GONZÁLES, J. (2007). El diálogo como Herramienta de construcción cognitiva en el aula-mente-social. Revista Ciencia y Comunidad. Bolivia. González, J.
- (2008). Fundamentos de la Investigación Educativa. En: Mora, D. Investigar y Transformar. La Paz: GDM, Impresores.
- HAWKING, Stephen W. & Penrose, Roger (1998). La naturaleza del espacio y el tiempo. Madrid: Editorial Debate S.A.
- HAWKING, Stephen W., (1988) Historia del tiempo. Del big bang a los agujeros negros. Barcelona: Editorial Crítica
- IBARROLA, María de: "La sociología de la Educación; una visión general". En Lecturas de Introducción a la Sociología de la Educación, Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza, UNAM, México,
- MATURANA, H. y Varela, F. (1984) El árbol del conocimiento. Chile: Editorial Universitaria.
- MORIN, Edgar (1999) Los siete saberes necesarios para a educación del futuro UNESCO Edit., Santillana. Publicado en octubre de 1999 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - 7 place de Fontenoy - 75352 París 07 SP – Francia. EPD-99IWSI4
- MORIN E, (1992), El método IV: las ideas. Su hábitat, su vida, sus costumbres, su organización, Barcelona: Ediciones Cátedra.
- MORIN, E. (2005) Epistemología de la complejidad. En: Biblioteca Virtual sobre el pensamiento complejo. www.pensamientocomplejo.com. Consultado el 4 de septiembre de 2008.
- MORIN, E.: 2003. La Identidad Humana. El Método V. La humanidad de la humanidad. Barcelona, Círculo de Lectores.
- SCHRODINGER, Erwin, (1992). La estructura del espacio-tiempo. Madrid: Alianza Universidad
- MUÑOZ Izquierdo, c.; Schmelkes, S.; Guzmán, J. T.: (1979). "Diagnóstico y marco conceptual para la planeación integral de la educación en México." En Daniel A. Morales -compilador- La Educación y el Desarrollo Dependiente en América Latina. Ediciones Gernika, México,