



***trans*Aprendizajes para la *trans*Formación de Saberes**

Pineda-Torres, Franklin¹

Multiversidad Mundo Real

<https://orcid.org/0000-0003-1790-464X>

franklin.pineda@unad.edu.co

RESUMEN

Del mundo globalizado, urge derrumbar las columnas disciplinares que existen en los saberes educativos, es decir, transformarlos para situarlos a la pertinencia del hoy, donde cada discente se haga parte importante de la sociedad-mundo. Expresamos como objetivo, que los transaprendizajes son necesarios en la Universidad 4.0; parten de la necesidad de innovación y con ella de saberes multidimensionales pertinentes y competentes, transdisciplinares, que toma en cuenta la condición humana para enfrentar el caos y la incertidumbre que nos rodea actualmente, como la reciente pandemia. Como hallazgos resaltamos que al profesional se le debe tecnificar menos y humanizar más, referir al sujeto más que al objeto, con menos significados y más creatividad, pasar del paradigma logicista al poetista y de la armonía entre lo presencial y lo virtual; transformar la enseñanza centrada en el estudiante, a una centrada en el aprendizaje para toda la vida, ahora no es suficiente profesionalizar se debe estudionalizar.

Palabras clave: Aprender a aprender, competencia, paradigma, transaprendizaje, transdisciplina.

***trans*Learning for the *trans*Formation of knowledge**

ABSTRACT

From the globalized world, it is urgent to collapse the disciplinary columns that exist in educational knowledge, that is, to transform them to the relevance of today, where each learner becomes an important part of the world-society. The trans-learning supported in the trans-discipline is necessary at the University 4.0 as a main objective, it starts from the need for innovation and with it relevant and competent multidimensional knowledge, which considers the human condition to face the chaos and uncertainty that currently surrounds us, such as the recent pandemic. The professional should be less technified and more humanized, refer to the subject more than the object, less meanings, more creativity, move from the

¹ Estudiante de Doctorado en Pensamiento Complejo -Multiversidad Mundo Real.



logicist to the poetic paradigm and from the harmony between the face-to-face and the virtual models; transform student-centered teaching to one focused on lifelong learning, now it is not enough to professionalize, it must be made studentssionalize.

Keywords: Competence, learn-to-learn, paradigm, trans-discipline, trans-learning

transAprendizagem para a transFormação do conhecimento

RESUMO

Do mundo globalizado, é urgente desmoronar as colunas disciplinares que existem no conhecimento educacional, ou seja, transformá-las para colocá-las na atualidade, onde cada indivíduo se torna parte importante da sociedade-mundo. A transaprendizagem apoiada na transdisciplina, necessária na Universidade 4.0, parte da necessidade de inovação e com ela conhecimento multidimensional relevante e competente, que leve em consideração a condição humana para enfrentar o caos e a incerteza que atualmente nos cerca, como a recente pandemia. O profissional deve ser menos tecnificado e mais humanizado, referir-se mais ao sujeito do que ao objeto, menos significados, mais criatividade, passar do paradigma logicista para o poético e da harmonia entre o presencial e o virtual; transformar o ensino centrado no aluno em um ensino centrado na aprendizagem ao longo da vida, agora não basta profissionalizar, é preciso torná-lo alunassionalizar.

Palavras-chave: aprender a aprender, competência, paradigma, transaprendizagem, transdisciplina.

Introducción

La *nueva* Universidad como efecto de la pandemia en una nueva realidad, donde las instituciones educativas reabren sus puertas a la presencialidad, se debe restaurar en gran medida las reglas del conocimiento que la educación tradicionalmente ha ido llevando en su carga disciplinar local, como paradigma conductista, ahora de la mano con la virtualidad puede coadyuvar en abrir la Universidad a un paradigma de pensamiento complejo (Morín, 1991) transdisciplinar (Nicolescu, 1994) y multidiverso.



La pandemia ha develado grandes vacíos no sólo de aprendizaje, también de comunicación, de prácticas didácticas y sociales, donde los nuevos estudiantes, mucho más digitales, ven la necesidad de incorporar la tecnología en todos sus procesos diarios. Sin embargo, mientras más crecen las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, más aumenta la desinformación. La educación sin exclusión, pasados ya dos años de pandemia, ha dejado brechas muy grandes de aprendizaje y entendimiento. Particularmente en Colombia, resultados como las pruebas Saber (MEN, 2022) (AS, 2022) y PISA (OCDE, 2018) dan cuenta que año tras año su decline se pronuncia más. Expresamos que los *transaprendizajes* pueden ayudar a que estas grietas no se agranden más, y por el contrario, inicien su cierre definitivo.

Los *transaprendizajes* como efecto a que los procesos de enseñanza-aprendizaje (e-a), se encuentren entre, a través y más allá del aula; no limitados a paradigmas educativos, ni a pedagogías inscritas culturalmente, ni a tiempos ni espacios determinados; por el contrario, son abiertos e integra otras formas de compartir y producir conocimiento, cuyo objetivo primordial es acercar la Universidad hacia un nuevo paradigma de conocimiento desde su parte interna, desde su contexto y diversidad, que atienda al aprendizaje para toda la vida, a la resiliencia de las incertidumbres y la transdisciplinariedad. Con ello observamos un panorama más extenso para la *nueva* Universidad, quien debe impartir saberes de *transformación* para sus *nuevos* actores cuya relevancia social es la creación de seres íntegros en una educación de calidad.

¿Cómo mostrar que la manifestación del aprendizaje puede sobrepasar el paradigma de la simplificación y de esta manera proyectarse hacia el *transaprendizaje*, con el único fin de potenciar los procesos de (e-a) y llevar a la universidad a adoptar el nuevo paradigma de complejidad, el cual vemos como único postulante para la educación del siglo XXI que despierta a la sociedad-mundo?

Incorporando transdisciplinariedad -trans(D)

Las primeras universidades surgidas en la edad media donde el clero y el personal religioso en su totalidad, eran los únicos que podían participar en el adoctrinamiento, caracterizado por profesores que disciplinaban a los estudiantes en una educación conductista, estricta y punitiva que lleva a la concepción que disciplinar sea sinónimo de castigo.



Afirma Hurtado (2017) que el papel protagónico lo tenían los profesores como autoridades que definen unas áreas para disciplinar a unos estudiantes. Este tipo conductual se siguió llevando hasta la aparición de la imprenta, donde se comienza a abrir el conocimiento a personal de alto rango de la época y personas que podían sustentarse la universidad.

La investigación (disciplinar) según Duarte (2014) se convierte en la función preponderante para las instituciones de segunda generación. Allí sobre un primer nivel jerárquico se hace entonces necesaria una comunicación entre las diferentes disciplinas y áreas, donde aparecen la pluridisciplina y la multidisciplina, en la primera existe cooperación y comunicación, en la segunda no; cada una aporta desde su visión disciplinar. En ellas las fronteras son indestructibles, cerradas y sin coordinación, muy ligadas al paradigma mecanicista unidimensional -ver tabla 1.

Tabla 1. Características Generales de las derivaciones surgidas de las Disciplinas.

	Multi(D)	Pluri(D)	Inter(D)	Trans(D)
Niveles Jerárquicos	1	1	2	4
Dimensionalidad	Unidimensional	Unidimensional	Multidimensional	Multidimensional
Referencialidad	Unireferencial	Unireferencial	Unireferencial	Multireferencial
Cooperación entre Disciplinas	✗	✓	✓	✓
Coordinación entre Disciplinas	✗	✗	✓	✓
Transferencia entre Niveles.	✗	✗	✓	✓
Creación de Disciplina	✗	✗	✓	✓
Interacción	Yuxtaposición	Adición	Integración	Integración y Transgresión

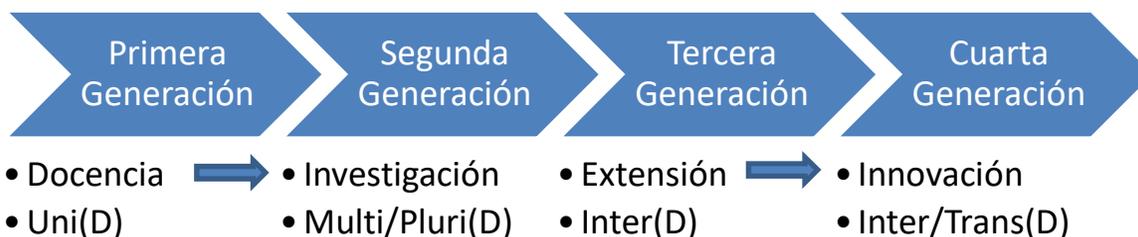
Nota: Autoría con Información rescatada de diferentes fuentes entre ellas (Murcia & Tamayo, 1982), (Nicolescu, 1994), (Manfred, 2004), (Riveros, Meriño & Crespo, 2020)

El racionalismo planteado por Descartes trajo consigo el paradigma clásico de la ciencia que “divide la naturaleza en dos reinos separados e independientes: el de la mente o *“res cogitans”*



(lo pensante) y el de la "*res extensa*" (la materia)" (Duque, 2001) que separa a su vez como afirma Morín (1991, p.226) el objeto del sujeto, el alma del cuerpo, el sentimiento de la razón, la libertad y el determinismo. Estas separaciones han imperado incluso hasta hoy en día, en universidades de tercera generación con divisiones por facultades, departamentos y, peor aún, división compartimentada de conocimientos y saberes.

Entrados en la mitad del siglo XX, las universidades dan cuenta de la necesidad de comunicación entre sus facultades para optimizar "recursos", además de la necesidad de la función de *extensión* para vincular la comunidad, el cruce de fronteras entre sus saberes y la postulación de las competencias, todas estas acciones que venían cosificadas¹ desde el siglo XVII, ahora se observan que su aislamiento de la sociedad/comunidad produce esquemas conceptuales erróneos, donde cada disciplina tira y construye conceptos y verdades desde su encierro epistemológico. Se abre un nivel jerárquico superior al empírico que tiene la multi/pluri(D), el nivel propositivo, donde "la interdisciplina se conceptualiza como respuesta a las estructuras disciplinarias del conocimiento (...) ampliando sus contextos y estableciendo relaciones sintéticas entre ellos." (Welch, 2011)



Las universidades de tercera generación o 3GU² desde la inter(D) "trata de posicionarse como una estrategia eficaz para la comprensión, conducción y transformación del conocimiento." (Welch, 2011), que debe responder ahora, con funciones de docencia, investigación y extensión; estas a su vez se han visto envueltas en encrucijadas de hiperespecialización, de dialogo investigativo para la construcción de conocimientos fiables que sean holísticos donde "las disciplinas no pueden dejar de pensar desde su individualidad" (López, 2015). Las "cuotas del nuevo saber" (Sotolongo & Delgado, 2006) que persigue la

¹ "Significa que el objeto de estudio es considerado como una cosa en sí" (López, 2012)

² 3th Generation University



interdisciplinariedad han sido escasas, teniendo en cuenta el potencial de acción y el complemento que posee con la multi/pluri(D). Al parecer, según afirma Lepetit en López (2015) la inter(D) se observa como una práctica ambigua fundada sobre incomprensiones parciales que se malinterpretan como una desorganización de las ciencias.

Promovemos que las universidades de cuarta generación deban suscitar primero una nueva concepción de la inter (D) para que los “préstamos recíprocos de conceptos, problemáticas y métodos” no se observen ni se den, como afirma Nicolescu (1994), como un universo disciplinario parcelado en expansión, donde “el sujeto se pulveriza para ser reemplazado por un número cada vez mayor de piezas separadas” (p.28). El cambio de visión debe anexar en la jerarquía de saberes los niveles valóricos y normativos que posee la transdisciplina, únicos efectivos para el *big-bang disciplinario*; que explote y cree nuevos mundos educativos.

“El origen del concepto de transdisciplinariedad se atribuye convencionalmente a la primera Conferencia Internacional sobre Transdisciplinariedad en 1970.” (Carrizo, Espina & Klein, s.f.) donde Piaget y Erich ven la evolución de la inter(D) en la trans(D) como causa que la inter(D) no sobrepasa el marco disciplinar, así últimamente se hallan creado profesiones “inter” que unen una o más disciplinas: véase la biotecnología (biología \leftrightarrow tecnología), mecatrónica (mecánica \leftrightarrow informática \leftrightarrow electrónica) entre muchas otras, para la nueva organización transdisciplinar “sería necesario nuevas instituciones, con una nueva forma de educación, capaz de promover la capacidad de juicio en situaciones complejas y con cambios dinámicos.” (p.34)

Aunque la transdisciplinariedad es un “término polisémico y etéreo” (Morín, 2015), para la sociedad del conocimiento es el pilar para enfrentar los desafíos del siglo XXI, según Lanz (2010) la transdisciplina apunta a nuevas formas de producción de conocimiento para una sociedad-mundo llena de desafíos e incertidumbres. Como ejemplo claro ha sido la pandemia que ha afectado todos los órdenes que seguíamos en la vida, donde específicamente las universidades deben incorporar dentro de sus funciones primarias: la innovación, vista desde varios niveles de realidad. Ahora es importante no solo construir dispositivos tecnológicos, es necesario abarcar lo sustentable, su afectación en la sociedad, en el ambiente, en lo económico, político etc. Como expresa Jantsch, la transdisciplina es el reconocimiento de la interconexión de todos los aspectos de la realidad, es decir un cambio hacia la multidimensionalidad. ¿Será posible una universidad transdisciplinar?



transAprendizajes -trans(A).

Nuestra aproximaci3n hacia la transdisciplina en la universidad lo tratamos como osadía desde los transaprendizajes o si se quiere ver mejor, ya no desde los procesos (e-a) sino desde los procesos de *trans*(e-a). Para Nicolescu (1994) la transdisciplinariedad es algo que trasciende las disciplinas, que est1 entre, a trav3s y m1s all1 de las disciplinas. El tratamiento que hasta ahora nuestros aprendizajes han sugerido, no son lo suficientemente fuertes, pertinentes ni adecuados, “la realidad que nos rodea est1 dentro y fuera de nosotros (...) que se constituye por m1ltiples dimensiones e interrelaciones entre diferentes niveles de realidad (estructura ontol3gica) y percepci3n (estructura epistemol3gica)” (Collado & Silva, 2020); es diversa y multireferencial.

Ciertamente los aprendizajes universitarios han quedado supeditados a la calcinaci3n de contenidos propios de cada rama del saber, aprendizajes que solo est1n dentro de la disciplina, as1 en algunos casos como afirma Mafred (2004) solo existan esfuerzos interdisciplinarios, pero estos esfuerzos solo alcanzan a compartir ciertas metodol3gias inconclusas, porque las fronteras que se encuentran a1n en las universidades est1n muy delimitadas desde los programas y el recurso humano: el curr1culo, el enfoque pedag3gico, las competencias, la did1ctica, la investigaci3n, los docentes y directivos entre otros, fueron formados disciplinariamente. Hace falta por supuesto el di1logo conjunto para desabrochar las fronteras de saberes entre todos, el supuesto est1 asociado a los *trans-A*, y ya que no hablamos de solo aprendizajes aislados, sino de saberes pertinentes, competentes, de identidad y compresi3n, este debe asumirse como un asunto de naturaleza compleja y transdisciplinar”(García en Delgado, 2018, p.318) que da lugar entre otras muchas cosas, que las personas puedan aprender por s1 mismas, adecuando su proceso de aprendizaje a sus necesidades.

- *Conocimiento Pertinente y Competente*

La sociedad del conocimiento se sustenta en la capacidad de utilizar o generar el saber para innovar constantemente el conjunto de las actividades humanas (Sterh en Tob3n, 2015), por tal raz3n necesita del conocer para hacer, del conocer para innovar y el conocer para repensar lo conocido como valores epist3micos que plantea Romero (2003) para una sociedad que emplea el pensamiento de la incertidumbre. Si las competencias se enmarcan en lo que el individuo necesita saber, hacer y valorar para dar respuesta a los problemas que enfrentar1 a



lo largo de su vida³, se trata en particular de guiar a los estudiantes en su aprendizaje, informándolo constantemente de sus avances, “la enseñanza es una misión de transmisión de estrategias para la vida (...) [que requiere], evidentemente de la competencia, pero también de una técnica y un arte” (Morín, 2002, p.87)

Curiosamente para el caso Colombiano, las acciones encaminadas a mitigar los efectos de la pandemia, en la educación y el empleo, se han formulado dividiéndolas por competencias; así por ejemplo programas de *ser pilo paga* (el que sabe), *saber hacer vale* (el que hace), *matrícula cero* para estudiantes de estratos 1-2-3 (el que es). Todo ello va desligando cada vez mas las fibras y su descomposición culmina en una alta racionalización y baja complejidad; en palabras de Morín (2003) están especializados en algunas labores y se desespecializan en el resto de su vida. Estas situaciones de integralidad dividida, el docente y la misma universidad, las deben descartar para la integralidad que buscamos en los estudiantes con los currículos planteados por competencias. ¿se encuentran los docentes capacitados para este desafío?

El educador del siglo XXI ha de adquirir no solamente competencias profesionales en su formación, sino además competencias en ciudadanía y habilidades sociales para interactuar con otros, en diversos contextos socioculturales en permanente cambio (...). Tarea que han de resolver las instituciones formadoras de docentes, en atención también a la sociedad en permanente cambio, donde el docente ya no es el único depositario del conocimiento. (Álvarez, 2017)

Ahora el docente educa para un futuro incierto donde debe tomar diferentes roles y competencias para llegar a un conocimiento pertinente⁴, que tome en cuenta al ser en contexto, el ser en lo global, en lo complejo y multidimensional denominado por Morín (1999) como *inteligencia general*. Trabajar por ejemplo la diversidad en una educación inclusiva, armonizar los espacios de aprendizaje virtuales y presenciales, la cultura investigativa desde el aula, promover la creatividad, la curiosidad e innovación, tener en cuenta los estilos y tipos de aprendizaje entre otros. Todo ello lleva a que el docente supere

³ Podríamos llamarlas transcompetencias *trans-C*.

⁴ Pertinente en lo social, laboral, lo cultural y lo ecológico como señala Ramiro en (Tunnermann, 2008, pp.229-231). Estas dimensiones “no es posible hacerlas efectivas sin que en los planes de formación y en las estructuras académicas se promueva [como mínimo] la flexibilidad e interdisciplinariedad” (p.231)



la falsa racionalidad abriendo su disciplina del conocimiento especializado que crea “una relación inversamente proporcional entre conocer y comprender: a más conocimiento menos comprensión.”(Muñoz en Tunnermann, 2008) “que no parece ni compartimente los saberes” (Morin, 1999, p.20) sino que integre diversas disciplinas en pro a la resolución de problemas tanto comunitarios como globales.

Una idea que se viene presentando hace algunos años, son profesiones tipo STEAM (Science, Technology, Engineering Arts and Mathematics) donde la *trans-D* se observa más factible de incorporar desde el enfoque integrador que reinventa el aprendizaje estático al aprendizaje para toda la vida, al significativo, al *trans-A*, directamente relacionado con una tanspedagogía *trans-P* que posea:

- Colaboración y Cooperación.
- Actividades diseñadas desde el mundo real.
- Diversificación de espacios de aprendizaje.
- Habilidades de pensamiento de orden superior.
- La posibilidad de innovación desde la investigación.

Transpedagogía entendid[a] como los distintos puntos de vista de considerar una situación, en este caso la forma de orientar el aprendizaje de estudiantes universitarios, mediante la complementariedad de principios y conceptos de diferentes ideas pedagógicas (...) Establece cada vez más, relaciones más densas con las artes, la literatura, la espiritualidad, experiencia, razón, intuición e imaginación. En tal sentido, un elemento distintivo de la transpedagogía es el trabajo en equipo transdisciplinario, conceptualizado como inter-colaboración. (Villegas & Alfonso, 2019, p.58)

A raíz de la pandemia cuestionamos críticamente lo que vale la pena aprender, donde cada objetivo debe tener una comprensión más profunda y significativa; no aprender para el parcial y “la nota”, *trans-A* son menos aprendizajes medibles descontextualizados y si más aprendizajes complejos, holísticos y contextuales; objetivos del estudiante verdaderamente propios, donde el docente pronto en ayudarle, le prepara el camino para alcanzarlos.



- *Condición e Identidad Humana que Enseña la Comprensión*

Desde la sociedad del conocimiento, la inteligencia general provee un “pensamiento policéntrico alimentado de las culturas del mundo y consciente de la unidad/diversidad de la condición humana”(Morin,1999, p.30). Solo ella puede darnos una identidad y una conciencia terrenal, ¿quién es el individuo en la sociedad? y ¿qué es y qué hace la sociedad con el individuo?

Paradójicamente la sociedad del conocimiento que intenta acercar al mundo con el manejo de tecnología, también lo pierde, lo individualiza, lo inunda de desinformación, lo desconcientiza. Llenos de medios comunicativos, la virtualización redujo el acercamiento de amistad con el compañero, la identidad desde lo virtual se esconde tras una pantalla, el aprender del compañero y comprenderlo también enseña, el civismo y la comunicación sin expresión cara a cara con los estudiantes nota un cierto sin propósito.

El bienestar universitario cuya función es “generar condiciones institucionales ético – pedagógicas que faciliten la convivencia y tolerancia entre los miembros de la comunidad, (...), fortaleciendo un ámbito más solidario, cooperativo, más productivo, responsable, consciente, comunicativo, autónomo, crítico y reflexivo.” (Uniautónoma, s.f.) debe crear espacios donde se pongan en práctica sus responsabilidades. En la *nueva* universidad debe caer esta toma de conciencia, que desde lo presencial ha sido más notorio que dentro de los formatos virtuales donde ha sido mínima su intervención.

El aprender a aprender desde la autogestión debe enseñar también a la autocrítica, a la comprensión, a la autoevaluación y coevaluación. Todas ellas contribuyen a afrontar la diversidad: “la autoevaluación [por ejemplo] puede y debe ser un instrumento que facilite atender, respetar y valorar los distintos ritmos de aprendizaje según las diferentes características del alumno (...) capacidades, estilos de aprendizaje, estrategias cognitivas, experiencias y conocimientos previos, motivación, atención, ajuste emocional, etc.” (Calatayud, 2008) Todo ello impulsa al reconocimiento e introspección del “yo como persona”, como ser viviente donde se activa la tríada cerebro-mente-cultura que permite aprender y conocer⁵.

La educación no sólo forma capital humano; es también una vía de realización humana y un mecanismo de transmisión de los valores sociales que permiten la convivencia. La educación tiene un papel central en la formación de valores para la

⁵ Edgar Morín afirma la inseparabilidad de estos tres elementos. En su libro *la humanidad de la humanidad* (2003) incluye también al lenguaje como elemento necesario para todas las operaciones cognitivas. (Morín, pp.42-43)



democracia, en enseñarnos a trabajar juntos respetando la diferencia, a participar sin agredirnos, a ser solidarios al tiempo que competitivos. (Iberoamérica, 1999 p.19)

El saber de nuestra condición humana plantea nuevas interacciones entre los seres, *se trata de enseñar la humanidad de la humanidad*⁶, que a su vez modifica los modelos de relación profesor-alumno, en suma necesarios para la formación del capital humano que potencia “la transformación de vidas y por lo tanto de la sociedad (...) que se compromete con la diversidad y el bienestar de sus integrantes” pilares que la Universidad de los Andes (2021), luego de la pandemia, ha propuesto como sus objetivos relevantes. Allí se interpreta que la identidad humana se potencializa con la creatividad, la innovación, la imaginación, la reflexión y la crítica, que persigue un bienestar emocional y social y que se aprende, como afirmó Jannet Patti en el Encuentro Internacional de Educación, 2013 “educar al corazón es tan importante como educar la mente”. “Para esto es necesaria otra forma de conocimiento, un conocimiento comprensivo e íntimo que no nos separe y antes bien nos una personalmente a lo que estudiamos” (Santos, 2009, p.53)

- *Enfrentar el Caos y la Incertidumbre*

“La incertidumbre se transforma en la clave del entendimiento del mundo que más que controlado ha de ser contemplado” (Santos,2009, p.53)

La incertidumbre y el caos retan y cuestionan la visión lineal, determinista, mecanicista tanto de la educación como la industria. Si “el futuro se llama incertidumbre” (Morín, 1999, p4.0), la *nueva* universidad como futuro cercano estará enmarcada por el desafío del saber la incertidumbre en la educación; “reconociendo el valor creativo, generativo y autoorganizador del caos, la crisis y el conflicto.” (Campos, 2008) ¿quién hubiera pensado que en los años 2019 al 2022, muchos procesos cambiarían de formato no solo en la educación, también en la misma sociedad?

La llegada del Covid19 ha desorganizado el formato presencial con el formato virtual, su dialógica ahora como una “organización”, que incentive la creatividad, pero que incluye riesgo en el momento de adoptar ambos procesos porque incluye caos; “es imperativo que los educadores estén a la vanguardia con la incertidumbre de nuestro tiempo”(Morín, 1999),

⁶ Frase Célebre de Rodrigo de Zayas.



y “fundamental enseñar a afrontar las incertidumbres con las que inevitablemente tropieza toda vida individual, así como la vida colectiva” (Morín, 2012, p.27) los procesos lineales y no lineales con los que convivimos con la tecnología deben ser cooperativos y colaborativos dentro y fuera del aula.

“El caos señala (...) que el reto del aprendiz es reconocer los patrones que parecen estar escondidos. La construcción del significado y la formación de conexiones entre comunidades especializadas son actividades importantes.” (Siemens, 2004). Al pasar de isla en isla⁷ buscando el tesoro del conocimiento, el estudiante de forma espontánea irá construyendo sus propios saberes, su propia realidad, el saber cómo *efecto mariposa* “impacta de manera profunda lo que aprendemos y la manera en la que actuamos, (...) la habilidad de reconocer y ajustarse a cambios en los patrones es una actividad de aprendizaje clave.” (p.5)

La *nueva* universidad aparentemente estará inmersa en el caos como *nueva* realidad. Señala Muñoz (2008) que cualquier conocimiento específico resulta obsoleto ante la dimensión de los problemas que hoy aparecen, “conocimiento que vale es aquel que se nutre de incertidumbre” (Morín, 2001, p.38) porque cada vez es más frágil y provisional, por tal razón lo que preocupa a la sociedad-mundo ya no se soluciona disciplinariamente, la universidad debe ser reformada con procesos inter/transdisciplinarios.

trans-formando los saberes

Pensamos que los *trans*-aprendizajes deben ser dinámicos, que, si formo un saber hoy, mañana lo debo *trans*-formar en otro, su aprendizaje ahora implica modificar u olvidar el anterior; otras formas de conocimiento se involucran en nuestras relaciones de aprendizaje ¿Cuál es más relevante?, ¿Cuál vemos más pertinente?, ¿Cuál nos da mayor valor? “Lo que es vital hoy no es solamente aprender, ni reaprender, ni desaprender, sino reorganizar nuestro sistema mental para reaprender a aprender” (Morín, 2001, p.35). Existen “otras intervenciones [y conocimientos] en el mundo real que hoy en día son valiosos para nosotros y en las cuales la ciencia moderna no ha sido parte” (Santos, 2009, p.188), se hace necesario ir replanteándonos la vitalidad que ejerce cada saber dentro de esa ecología de conocimientos que hoy en día se hace más difícil de reconocer, de reaprender por el caos y las incertidumbres, la tecnología cambiante, la existencia de nuevos roles, la virtualización,

⁷ A propósito de la célebre frase de Morin(1999) “Es necesario aprender a navegar en un océano de incertidumbres a través de archipiélagos de certeza”



máquinas pensantes, la dinámica misma de la sociedad del conocimiento; observemos los conflictos mundiales como los que se nos presentan inciertos entre Rusia-Ucrania, nuevos brotes de la pandemia, altas inflaciones, migraciones, problemas ambientales, entre otros.

Debemos agrupar íntegramente, sobre una ecología de saberes⁸, conocimientos ausentes, que han pasado de largo, que no se “aprenden”, que sabemos y que no sabemos, mencionado por Morín como conocimiento complejo que reforma nuestro pensamiento para la adecuación de nuevos conocimientos. El conocimiento complejo necesita de trans-aprendizajes y los trans-aprendizajes necesitan del pensamiento complejo. Así la propuesta nos acerca al cambio, sin descartar que en el fondo vamos a tener que pasar de:

- Una realidad disciplinada a una realidad indisciplinada⁹
- Una realidad objetiva a una realidad subjetiva.
- Institucionalizar a cooperativizar
- Conduccionalizar a Ap/Ac-tiitucionalizar
- Materializar a espiritualizar
- Profesionalizar a Estudionalizar¹⁰.
- Laborizar a vivificar.
- Tecnicar a humanizar.
- Fronterizar a trans-fronterizar
- Significados a plurisignificados.
- Dictaminar / sentenciar a dialogar y comprender.
- Unicidad a la diversidad.
- Certeza a la Incertidumbre.
- Un paradigma gnoseológico logicista, a uno poetista¹¹.
- Un paradigma centrado en el estudiante a uno centrado en el aprendizaje.

Ejemplo

El ejemplo más claro que podemos mencionar para comprender el *trans*-paso que se propone en la Universidad desde sus actores, es la imagen. La imagen como afirma Pupo (s.f.) “constituye un medio representativo de gran importancia cognoscitiva, práctica, valorativa y comunicativa”, que coloca a la imaginación en acción creadora; con *qué facilidad saca de la*

⁸ Mencionados en el Pensamiento del Sur por Santos (2009) y Morín (2012)

⁹ Propuesta de Richard en Osorio (2012, p.281)

¹⁰ Palabra acuñada por el autor, porque el conocimiento no culmina con ser profesional, se debe seguir el proceso de aprendizaje, *long-life-learning*, aprendizaje para toda la vida.

¹¹ Propuesta tomada de Pupo (s.f) Imagen, metáfora, verdad.



*nada un mundo*¹², observemos que indisciplina la realidad, la subjetiva y poetiza porque cada actor desde su interior la espiritualiza, la vivifica de diferentes formas, por lo tanto, la humaniza y es diversa “su fuerza operante es la posibilidad” (p.3) de conocimiento.

La imagen ligada a la metáfora crea una realidad cosmovisiva que a su vez es transdisciplinar, porque pone a dialogar la realidad con lo figurado sobre un plurisignificado. Más humanos e integrales si docentes y estudiantes persiguen esta *riqueza expresiva del pensamiento y el lenguaje*, posibilidad de conocimiento no solo en una epistemología racionalista tradicional sino en la heurística epistemológica que debe tener todo saber esencial en el ser humano, “la verdad no es solo conocimiento científico” (Pupo, s.f.)

“La metáfora puede definirse como un vehículo altamente funcional en la formación de ideas y la transmisión de conocimientos.” (Romero, s.f.)

Así como la educación virtual debe recurrir constantemente al uso de metáforas en sus interfaces; como forma sencilla de guiar al usuario sobre la usabilidad de los diferentes elementos que se encuentran. Por ejemplo, el dibujo de un borrador, la caneca de reciclaje como bote de basura, se traslada el mundo real al mundo virtual, cosas que usamos físicamente toman sentido cuando las vemos dentro de nuestros dispositivos electrónicos. Así el uso de metáforas en la educación presencial, donde se traslada el mundo abstracto al mundo real, “es una mediación pedagógica que promueve el aprendizaje (...) que tiene una fuerte influencia en el mensaje que emite, puesto que contribuye a la integración de ideas” (Bodero, 2017, pp.3-5) El conocimiento disciplinar con la metáfora, se convierte en conocimiento transdisciplinar porque es un término polisémico que provee un potente mecanismo cognitivo para facilitar la comprensión de ideas. Se hace necesario, como una de las formas evidentes de creación y captación de conocimiento, crear desde el aula de clase, imágenes metafóricas del conocimiento a expresar, que incentive la imaginación y la creatividad. Esta tarea, nada fácil para los docentes hará seres más integrales para el nuevo mundo del siglo XXI, cuyos retos cada vez son más exigentes.

¹² Frase de Gustavo Adolfo Becquer



Conclusiones

La *nueva* Universidad enmarcada por la apertura del sector educativo en la nueva realidad consecuencia de la pandemia, se muestra cada vez más sobre un camino de hiperespecialización de saberes, que involuciona el ser estudiante cuya consecuencia recae en una sociedad de crisis. Los trans-aprendizajes atendiendo principios de complejidad, se proponen para enfrentar el desequilibrio de conocimientos y superar la disciplinariedad por medio de una transformación de saberes.

En tanto que la globalización ha modificado muchos campos de la sociedad y entre ellos la educación, también una policrisis se plantea al interior de ella: la mercantilización, la presentación de la virtualización y desarmonía de formatos, la involución al modelo tradicional y la disciplinariedad cuyo pensamiento reduccionista afecta la vocación, la motivación, aumenta la desigualdad y la atención a la diversidad. La universidad no está respondiendo a sus objetivos misionales.

En la Universidad 4.0, la cual deberá involucrar la función de innovación también en ella se conmina a cambios de transformación que humanicen, que se involucre al sujeto, que transfronterice, que invite al diálogo al contrario de dictaminar, que cree plurisignificados, que cooperativice, vivifique y espiritualice el conocimiento para que se pueda llegar al verdadero aprender a aprender donde se asume el estudionalismo al contrario del profesionalismo.

La educación del siglo XXI, deberá trabajar en pro a una *inteligencia general* para el saber pertinente y competente, lo cual enlaza desde el proceso de enseñanza-aprendizaje generar competencias que tomen en cuenta: la diversidad, los valores, el contexto, el ser en lo global y multidimensional. Ello implica iniciar la inmersión de la transdisciplinariedad en nuestro quehacer diario como Docentes, trans-formando los saberes y reformando en su ciclo, el pensamiento; como posibilidad clara es promover el uso de la imagen con la metáfora, las cuales proveen un mecanismo cognitivo poderoso para la transformación que buscamos con los transaprendizajes.



Referencias

Andes (2021, Julio 15) **Impacto como deber social de la universidad.** [Mensaje de blog] Universidad de los Andes. Recuperado de: <https://uniandes.edu.co/es/noticias/comunidad/impacto-como-deber-social-de-la-universidad>

Álvarez Nieto Maria (2017) **El conocimiento del conocimiento: la obra de Edgar Morin y la problemática de la educación Mexicana.** Revista de investigación tfinder de la REDIECH, vol. 7, núm. 13, pp. 06-20. Red de Investigadores Educativos Chihuahua, A.C: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5216/521655237002/html/index.html>

AS (2022) Pruebas saber: **cuáles han sido los resultados y por qué son preocupantes.** https://colombia.as.com/colombia/2022/02/18/actualidad/1645202949_191743.html

Bodero Poveda, E. M. (2017). **Metáfora pedagógica como estrategia de Inter-Aprendizaje en la Educación Superior.** Revista Científica Ciencia Y Tecnología, 17(14). <https://doi.org/10.47189/rcct.v17i14.110>

Campos Hernández Rodrigo (2008) **Incertidumbre y complejidad: reflexiones acerca de los retos y dilemas de la pedagogía contemporánea.** Revista Investigación “Actualidades Investigativas en Educación”, vol. 8, núm. 1, enero-abril. Universidad de Costa Rica. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/447/44780102.pdf>

Delgado Carlos (2018a) Capítulo II: **Los Cuatro Pilares de la Educación Equilibrada e Inclusiva -Transdisciplina.** Guía Global de Ética, Principios, Políticas y Prácticas en la Educación Equilibrada e Inclusiva. ERF. ISBN 978-2-9701250-3-7

Delgado Carlos (2018b) **Investigar desde el Pensamiento Complejo.** Multiversidad Mundo Real Edgar Morin, A.C. México.

Duarte-Ortiz G, Navarro-Vargas JR. (2014) **Sobre las universidades de primera, segunda y tercera generación.** Revista Facultad de Medicina. 2014;62(3):471-5. <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v62n3/v62n3a17.pdf>

Duque Recaredo (2001) **Disciplinariedad, interdisciplinariedad, transdisciplinariedad—Vínculos y límites.** <https://revistas.udem.edu.co/index.php/economico/article/view/1412/1469>



Hurtado Mario (2017, octubre 17) **La educación en el nuevo siglo: El origen de las Universidades**. El Nuevo Siglo. <https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/10-2017-el-origen-de-las-universidades>

Iberoamérica Temas (1999) **Educación y globalización los desafíos para América Latina**. Vol.1 https://www.academia.edu/28990580/Educación_y_Globalización_los_desaf%C3%ADos_para_Am%C3%A9rica_Latina

Lanz Rigoberto (2010) **Diez preguntas sobre transdisciplina**. RET. Revista de Estudios Transdisciplinarios, vol. 2, núm. 1, enero-junio, 2010, pp. 11- 21. Fundación Instituto de Estudios Avanzados. Caracas, Venezuela

López Luis (2012) **La importancia de la interdisciplinariedad en la construcción del conocimiento desde la filosofía de la educación**. Sophia, Colección de Filosofía de la Educación, núm. 13, 2012, pp. 367-377 Universidad Politécnica Salesiana. Cuenca-Ecuador

López Laura (2015) **Interdisciplinariedad: una nueva forma de generación de conocimiento**. Revista Mundo Económico y Empresarial. No.6. <http://revistas.ut.edu.co/index.php/rmee/article/view/509>

Manfred A. Max-Neef (2004) **Fundamentos de Transdisciplinaridad**. Universidad Austral de Chile.

MEN., (2022) **Icfes presentó a la comunidad educativa el Informe de los Resultados agregado Saber 11 en 2021**. Ministerio de Educación Nacional. <https://www.mineducacion.gov.co/portal/salaprensa/Noticias/409545:Icfes-presento-a-la-comunidad-educativa-el-Informe-de-los-Resultados-agregado-Saber-11-en-2021>

Morín Edgar. (1991) **El Método IV: Las ideas**.

Morin Edgar (1999) **Los siete saberes para la educación del futuro**. 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.



Morín Edgar (2001) **El Método I. La Naturaleza de la Naturaleza**. Sexta Edición. Ediciones Cátedra. ISBN 84-376-0267-X

Morín Edgar (2002) **Educación para la era Planetaria**. Secretariado de publicaciones e intercambio editorial universidad de Valladolid. ISBN 84-8448-178-6

Morín Edgar (2003) **Humanidad de la Humanidad**. Ediciones Cátedra (Grupo Anaya S.A.) Madrid España. ISBN 84-376-2047-3

Morín Edgar, Hessel, S. (2012) **El Camino de la Esperanza**. Una llamada a la movilización cívica. Lectulandia. ePub v1.0.

Morín Edgar. (2015) **Sobre la Interdisciplinariedad**. www.pensamientocomplejo.com.ar

Morín Edgar, Delgado C. (2018) **Reinventar la Educación. Abrir caminos a la metamorfosis de la humanidad**. Ediciones desde abajo. Colección Pensamiento Disruptivo. ISBN: 978-958-8926-78-0. Multiversidad Mundo Real Edgar Morin.

Nicolescu Basarab (1994) **Manifiesto de la Transdisciplinariedad**. Ediciones Du Rocher. Publicado en París.

OCDE (2018) Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA). https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_COL_ESP.pdf

Osorio Sergio (2012) **El pensamiento complejo y la transdisciplinariedad: fenómenos emergentes de una nueva racionalidad**. Revista de la Facultad de Ciencias y Economía de la Universidad Militar Nueva Granada. XX(1) pp.269-291

Pupo Pupo (s.f.) **Imagen, Metáfora, Verdad**. (Hacia una visión hermenéutica Compleja) Recurso de Curso. Doctorado en Pensamiento Complejo.

Rivero P., Meriño J., Crespo (2020) Doc. 1: **Las diferencias entre el trabajo Multidisciplinario, Interdisciplinario y Transdisciplinario**. Universidad de Chile. <https://www.uchile.cl/publicaciones/165173/trabajo-multidisciplinario-interdisciplinario-y-transdisciplinario>

Romero Mabel (s.f.) **Análisis de las ventajas de la aplicación de metáforas en la interfaz de usuario**. <https://fhu.unse.edu.ar/carreras/rcifra/c5/sosa-romero.pdf>



Romero Clara (2003) **Paradigma de la complejidad, modelos científicos y conocimiento educativo**. Agora Digital. No.6. ISSN-e 1577-9831

Santos Boaventura de Sousa (2009) Una epistemología del sur: La reinención del conocimiento y la emancipación social. CLACSO Coediciones. ISBN 978-607-03-0056-1

Siemens G. (2004) **Conectivismo**: Una teoría de aprendizaje para la era digita. Traducido por Diego Leal, Febrero 7 de 2007. Recuperado de: https://www.comenius.cl/recursos/virtual/minsal_v2/Modulo_1/Recursos/Lectura/conectivismo_Siemens.pdf

Sotolongo P., Delgado C. (2006) Capítulo IV. **La Complejidad y el Dialogo Transdisciplinario de Saberes**. Publicación La Revolución Contemporánea del Saber y la Complejidad Social. ISBN 987-1183-33-X

Tobón, Sergio, Guzmán, Clara Eugenia, Silvano Hernández, José, & Cardona, Sergio. (2015). **Sociedad del conocimiento: Estudio documental desde una perspectiva humanista y compleja**. Paradigma, 36(2), 7-36. Recuperado en 13 de julio de 2021, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512015000200002&lng=es&tlng=es.

Tunnermann Carlos (2008) **La educación superior en América Latina y el Caribe**: diez años después de la Conferencia Mundial de 1998. Universidad Javeriana IESALC. Cali-Colombia. ISBN: 978-958-8347-09-7.

Uniautónoma (s.f.) **¿Qué es el Bienestar Universitario?** [Mensaje Institucional] Universidad Autónoma del Cauca. Recuperado de: <https://www.uniautonomia.edu.co/bienestar/que-es>

Villegas González C, Alfonso N, Conopoima Y. (2019). **Transpedagogía y las cibercomunidades de aprendizaje como alternativa práctica**. REEA. No. 5, Vol II. Pp. 56-68. Centro Latinoamericano de Estudios en Epistemología Pedagógica. <https://www.eumed.net/rev/reeca/enero-20/transpedagogia.html>

Welch James (2011) **El nacimiento de la interdisciplinariedad** a partir del pensamiento epistemológico. Issues in integrative studies. University Of Texas Arlington. No.29 pp.1-39