



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS
CENTRO DE INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINAR PARA EL DESARROLLO UNIVERSITARIO



MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINAR EN EDUCACIÓN SUPERIOR

El reto de la investigación interdisciplinaria en educación superior: análisis de trabajo interdisciplinario en artículos científicos.

T E S I S

Que para obtener el grado de
Maestra en Investigación Interdisciplinaria en Educación Superior

P r e s e n t a

Gemma Portugal Portugal

Directora de tesis

Dra. Cony Brunhilde Saenger Pedrero

Cuernavaca, Morelos.

Octubre del 2021



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



CIIDU
CENTRO DE INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINAR
PARA EL DESARROLLO UNIVERSITARIO

ACTA DE DICTAMEN

BORRADOR DE TESIS

Los integrantes de la Comisión Revisora del borrador de Tesis titulado: **El reto de la investigación interdisciplinar en educación superior: análisis de trabajo interdisciplinar en artículos científicos.** Trabajo de tesis dirigido y asesorado por la **Dra. Cony Brunhilde Saenger Pedrero** y que presenta la estudiante del Programa Educativo: **Maestría en Investigación Interdisciplinar en Educación Superior, Gemma Portugal Portugal**, con número de matrícula: **10025655**, otorgan el dictamen siguiente:

ACREDITADO NO ACREDITADO

Observaciones: el documento cumple con las especificaciones propias de una tesis de maestría, conforme a lo establecido en el plan de estudios correspondiente.

	Firma
Director(a) de tesis Dra. Cony Brunhilde Saenger Pedrero.	
Lector(a) Dra. Julieta Espinosa Meléndez	
Lector(a) Dra. Citlali Romero Villagómez	
Lector(a) Dra. Aurea Rojas Mendoza.	
Lector(a) Mtra. Flor Angélica Bautista Bahena.	

Cuernavaca, Morelos, a 05 del mes de junio del 2021.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

CONY BRUNHILDE SAENGER PEDRERO | Fecha:2021-06-05 14:37:47 | Firmante

N9N/wMyQKqOKvM/WgTPGO86cxmNBUMCwjVBvB2DgdaQLxub7jvQvsON87pmhtwRxFIXMI9TC22bt4Go38Qih06rYUE4PIZndTSFobsYKdSeoGCi8JSIFcGS7wRLXr7J9LLaWkGMqw6qGemnJ8CBY0XwemeRkm7pKd/G1YTBfQuv9oGV64ByBilXF887anglzDxLA0XhHhX24kFtieSsS9gFouMxwj3LMRw4rb81GZq1sOH8rePuU4HEKfSPQVtAWCfDqb u+s4FtK8+vrSRoxhY3AObZn21qBQUu9C9db9VJZmCr/bP0P8QbphwnVAur6xS/9IYv42TMzBLmETiA==

JULIETA ESPINOSA MELENDEZ | Fecha:2021-06-05 16:27:11 | Firmante

al47kt/LsmHXdBQ2JsXLG7AsSHHT8wvPI9TTWWeamlAVuNSy45ZK8Z1T28a4gvLGpN30y771oaRHRAGiosliiW3vg3ySjP0pB7KgH4LHbAYsSZYc8A9sfJ/x3WRlphO9RFTQY1j mjCiu1YVs/nznIMWsgH2EVdiMCG5zwcndvCFweYLSrvhAFSHOWlfz/sTAlIXKGArA9k/exQH3pcxeNF4MYJxpASKtQch7wDexWWWXzDyZ3RlBx+Wg4oPxFJpN2L1H+ZeyGFoXov EGSegPuEM+LLJdBEWIX+9G2Gq8Sa1aX5qNhT4wNMaqZaeNWbolPdmU1+9sJc8ULPPL6RSG50w==

CITLALI ROMERO VILLAGOMEZ | Fecha:2021-06-07 12:38:55 | Firmante

nBsQ4GeNopQ2R70dU3lz4hqwgAFbDE/s8JzROdQw+VGozi4VeFKQD0wLRQq/V08c9pEYnZYgsiwdNFoUu+WGXQRbUcgtQ9WdAapuRRIsKYQmifq/V2vmxwZ9Yp+eulkiyV8o lhgHNHjd1eMOoSWyLUz+wsW5Rf0CcH5IPay+wgZmEJp3XlDlcU+PpXgBRxftbZ0guvTyCdKJBEAiv5dJNBjsOWgHitZ8XOC9c8vqSVUWgqxuQObowwbkSx56Jnr/+3ZWzRHYU d2erJ+MiU6nT+5SBUQDnynFjyTsVlbuFaf7FvpgKieGpibac6v/l6rhKWh5XYLHB+VIDDQDxRw==

AUREA ROJAS MENDOZA | Fecha:2021-06-07 12:42:01 | Firmante

BxzkOW735SMekitBFh1oNdRgwIGqsr7IIE8kiPS00ZqUbVphZo372UB/ZRWu+3JMnYmnotlDwzFEXI3EWMqgOgdJeVkhyaUtDolxIK6OSfQF7OUAm6Jn/wGc03PTc92gnXdUjX0 xCXeWN+NILgqFtkztSC0bzyrDm2aXQrdU5ICsplF2DFOudx5+VWUcAa6qnDTmsqvvrPe1g8jvngw4Re5mUKTmKPufLcdzs9VqFEXVK1sP9USwRpRxy3QgfkDKP2MebQbx9fO N1s0UBUCe6rqlpA/21dTc6GANb1utzu8DHD2YAPxQqV2SDKXWofGvGXGUC+6zodZMoAoc0Qg==

FLOR ANGELICA BAUTISTA BAHENA | Fecha:2021-06-07 13:02:37 | Firmante

EOXwwRwbnQNg3uaJFNrNHhBWudH9EhFqEkMKASg1wz4YoRAGPrUb9hvWFXq5APpQkItHLMYOijVReCB/IEJIZxNPrdKKjmYtcvknwquMnYW/yuONSItDcStt9uKfD6hW0OV KZqkmcimjB93TFJqeqh/gM5P7Djg3DQ08ym1MpmfeScEP6NvyIRqUXehAFH9FJuzBURMWQ7T2kAkd7XchYgSLUjIPkjE460zIGnWVd2ZTnWfC3RPrCQDcdAwL/huhqcDST +0h65dp5S425c9uXqFurQpAY8Jk77JnAYZYKg1Fhvyq+ZdxV4b9j90COTu69GeDklRxFno3M38GITQ==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



gfl4h7

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/UT18SGLgAOWyurnfRq5ebEPbEQ3tUM8>



Agradecimientos:

El presente trabajo no hubiera podido realizarse sin el financiamiento y apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Agradezco a mi padre Lorenzo Portugal Salazar a quién dedico este trabajo, un hombre que me ha apoyado en todos mis propósitos y siempre esforzándose al máximo en todo lo que hace dándome su ejemplo.

A mi abuelito Pedro Portugal Cedillo desde donde quiera que te encuentres, te extraño y amo mucho.

A mis amados hermanos: Adán, Eva y Luis Rey Portugal Portugal.

A mi directora de tesis la Dra. Cony Saenger Pedrero y mi comité tutorial: Dra. Julieta Espinosa Meléndez, Dra. Aurea Rojas Mendoza, Dra. Citlalli Romero Villagómez y Mtra. Flor Angélica Bautista Bahena, por acompañarme a lo largo del proceso de construcción de este trabajo de investigación y sus valiosas recomendaciones.

A mis compañeros de la maestría, de quiénes aprendí mucho y disfrute de su compañía en esta etapa de formación: Nanzihuan Rodríguez Ramos, Dulce Alhelí Maldonado Tableros, Lady Nancy Solano Maya, y Sergio Ulises Sánchez Buelna.

A mi mejor amiga Susana Lizbeth Ávila Lagunas con quién compartí la licenciatura y emprendimos un nuevo rumbo para especializarnos aunque en distintos programas de maestría.

Y gracias a todo el equipo del Centro de Investigación Interdisciplinar para el Desarrollo Universitario por estar siempre auxiliándome.

Índice general

Abstract	3
Introducción	4
Planteamiento del problema	4
Marco teórico.....	10
Estado de la cuestión	22
Delimitación del tema	29
Preguntas de investigación	31
Objetivos	32
Justificación	32
Marco metodológico.....	33
Capítulo I. Delimitación de prácticas de acuerdo con su interacción disciplinar.....	37
<i>Disciplina</i>	37
<i>Pluridisciplina</i>	40
<i>Multidisciplina</i>	40
<i>Transdisciplina</i>	40
Capítulo II. Distintas perspectivas y el posicionamiento propio respecto a la interdisciplinariedad	43
Capítulo III. Contexto general, particularidades y resultados de la aplicación del esquema de análisis en las prácticas de investigación analizadas.....	55
<i>Reflexiones sobre la frontera. Una búsqueda de esquemas de investigación alternativos.</i>	
<i>Frontera norte</i>	55
<i>María Cristina Laverde Toscano: La Artesanía de una práctica investigativa para las Ciencias Sociales</i>	64
<i>Trayectoria de las prácticas investigativas en la división de educación básica de la Universidad Nacional: ruptura, innovación y cambio de paradigmas</i>	72
Conclusiones	84
Referencias.....	93
Anexos.....	99
Instrumento de aplicación del esquema de análisis para delimitar las prácticas interdisciplinares	99

Índice de figuras

Figura 1. Esquema retomado de Dobles, Jiménez, Ruiz y Vargas, 2015, p. 401 75

Índice de tablas

Tabla 1. Esquema de análisis para delimitar la interdisciplinariedad en las prácticas de investigación 54

Abstract

The objective of the research presented was to delimit the fundamental aspects to be considered for the development of the interdisciplinary research, and to analyze, based on a sample selected, interdisciplinary research practices developed in higher education institutions, identifying regarding the articles analyzed, their purpose, strategies, strengths, weaknesses, and the successes and obstacles they present for interdisciplinarity; The above from an analytical, inductive, reconstructive methodological perspective, from an interdisciplinary approach and resorting to reconstruction articulated by Hugo Zemelman for the constitution of the analytical scheme applied to delimit interdisciplinary work.

Resumen

El objetivo de la investigación que se presenta fue delimitar los aspectos fundamentales a considerarse para el desarrollo de la investigación interdisciplinar, y el analizar con base en una muestra seleccionada, las prácticas de investigación interdisciplinar desarrolladas en Instituciones de Educación Superior, identificando respecto a los artículos analizados, su propósito, estrategias, fortalezas, debilidades, y los aciertos y obstáculos que presentan para la interdisciplinariedad; lo anterior a partir de una perspectiva metodológica analítica, inductiva, reconstructiva, desde un enfoque interdisciplinar y recurriendo a la reconstrucción articulada de Hugo Zemelman para la constitución del esquema analítico aplicado para delimitar el trabajo interdisciplinar.

Introducción

Aunque actualmente se reconoce en numerosas universidades la importancia de la investigación interdisciplinar para la comprensión y resolución de los problemas sociales complejos, existe poca claridad de lo que es la interdisciplinariedad y la manera pertinente para desarrollarla, por lo que esta investigación se propuso -a partir de su marco teórico y la revisión de la literatura realizada- delimitar los aspectos fundamentales a considerarse para lograr desarrollar una investigación interdisciplinar y posteriormente recopilar y analizar -con base en una muestra de artículos de investigación- prácticas de investigación interdisciplinar desarrolladas en Instituciones de Educación Superior, lo anterior con la intención de identificar su propósito, estrategias, fortalezas, debilidades, la manera en que se entiende y asume el trabajo que rebasa la disciplinariedad e identificar los aciertos y obstáculos que se presentan para su desarrollo.

Metodológicamente para esta investigación se recurrió al modo analítico, inductivo, reconstructivo, desde un enfoque interdisciplinar y se utilizaron tres herramientas analíticas: la reconstrucción articulada de Hugo Zemelman, las tablas de contraste del contexto general y particularidades de las prácticas de investigación analizadas, y la construcción y aplicación un esquema analítico para identificar el trabajo interdisciplinar con base en la muestra seleccionada, en la cual se retomaron tres artículos en los que sus autores exponen investigaciones interdisciplinarias asociadas con Instituciones de Educación Superior, gracias a los cuales fue posible el desarrollo de la propia investigación.

Planteamiento del problema

A manera introductoria comenzaré por retomar y coincidir con Immanuel Wallerstein (1996), quien analiza la construcción de las ciencias sociales desde el siglo XVII

hasta ese momento, comenzando por la filosofía, después exponiendo el paradigma de la investigación disciplinar y la súper especialización, y finalizando con el reconocimiento, en el siglo XX, de que existe la necesidad de reestructurar las ciencias sociales mediante el quebrantamiento de las fronteras disciplinares.

Siguiendo a Pombo (2013), resulta pertinente reconocer que la disciplinariedad y especialización contribuyó en su momento a potenciar el conocimiento humano, generando numerosos descubrimientos científicos y tecnológicos en poco tiempo, pero éstos provocaron en la humanidad la sensación generalizada de estar en camino hacia el progreso, aunque este progreso no representara una mejora en la calidad de vida para todas las personas. Sin embargo, mediante el predominio de la perspectiva disciplinar, no se percibió que el estudiar una fracción de la realidad, a partir de una sola perspectiva, imposibilitaba la identificación de los efectos y repercusiones que este progreso causaba al margen de la fracción de la realidad observada.

Al respecto conviene recordar que la disciplinariedad es un paradigma para la organización del conocimiento que se deriva en buena medida del enfoque cartesiano surgido en el siglo XVII, pero antes de ello el entendimiento de la naturaleza y la búsqueda del conocimiento no estaba centrado en la delimitación y formalización disciplinar, los grandes sabios de tiempos pasados no eran especialistas en un campo en particular, al respecto Ortega y Gasset, citados en (Pombo, 2013) advierten que la súper especialización puede contribuir a la formación de sabios ignorantes:

antes los hombres podían dividirse, sencillamente, en sabios e ignorantes, en más o menos sabios y más o menos ignorantes. Pero el especialista no puede ser sub-sumido bajo ninguna de esas dos categorías. No es sabio, porque ignora formalmente cuanto no entra en su especialidad; pero tampoco es un ignorante, porque es “un hombre de ciencia” y conoce muy bien la pequeñísima parcela del universo en que trabaja. Habremos de decir que es un sabio-ignorante (Pombo, 2013, p. 30).

Por lo anterior la súper especialización en la disciplinariedad puede propiciar que se otorgue al especialista la facultad de intervenir en ámbitos de la realidad solo considerando una fracción de la misma y omitiendo el impacto que ello tendrá en otras fracciones que la integran, con base en un estudio y conocimiento limitado, en un lenguaje particular, y en conceptos y métodos que se aplican con pretensión de universalidad y verdad.

Por su parte, Wallerstein (1996) considera que resulta indispensable traspasar los márgenes disciplinares con base en la realidad global, en la que identifica el predominio de un sistema neoliberal y globalizante, una explosión demográfica mundial que tiene como consecuencia la sobreexplotación de los recursos naturales y del capital humano, la distribución desproporcionada de la riqueza, y el incremento del acceso de la población a la educación universitaria, atribuyendo a esta última el aumento de la súper especialización de la investigación y la consolidación de paradigmas científicos y tecnológicos que no resultan acordes con la compleja realidad actual y sus problemas.

Para comprender desde otro planteamiento cómo es que ante la realidad compleja se requiere de la interdisciplinariedad, recurriremos a Edgar Morín, quién plantea en su obra *Introducción al pensamiento complejo*, que la inteligencia actual es una inteligencia ciega, fundada en un error del que hay que tomar conciencia, basado en el modo en que organizamos nuestro saber, ideas, teorías e ideologías.

Se trata de una ignorancia ligada al desarrollo tradicional de la ciencia y una ceguera justificada por el uso exclusivo de la razón que aspira a un acelerado progreso del conocimiento, sin que éste tenga una finalidad o rumbo claro, y sin tomar en cuenta sus posibles efectos o consecuencias en la realidad. Por lo anterior es que Morín (1990) se pronuncia en contra de del predominio de la disciplinariedad, expresando al respecto:

Quisiera mostrar que esos errores, ignorancias, cegueras, peligros, tienen un carácter común que resulta de un modo mutilante de organización del conocimiento, incapaz de reconocer y de aprehender la complejidad de lo real (Morín, 1990, p. 14).

La inteligencia ciega aludida por Morín (1990), consiste en desunir a los campos disciplinares para estudiarlos aisladamente, desgarrando la realidad y evitando la visualización de la realidad compleja al separar lo observado de su campo primario natural, expresa: “La inteligencia ciega destruye los conjuntos y las totalidades, aísla todos sus objetos de sus ambientes. No puede concebir el lazo inseparable entre el observador y la cosa observada” (Morín, 1990, p. 16).

Por ello la disciplinariedad no basta para la comprensión de la realidad, pues ésta es una unidad compleja y sistémica, es incierta y ambigua porque en ella se presenta el desorden, lo determinado y el azar, es un todo que no puede reducirse a la suma de las partes que lo integran, es un tejido en conjunto que no puede separarse de las interacciones, acciones y eventos que suceden en el mundo fenoménico; por lo que resulta evidente que respecto a cada fenómeno existen una multiplicidad de aspectos a considerarse, indisociables entre sí y al mismo tiempo distintos niveles de realidad, y se requiere para poder identificarlos más que una sola perspectiva, por ello no basta para la comprensión de la realidad con un enfoque disciplinar.

Con base en el planteamiento de la realidad compleja y el reconocimiento de la pertinencia del enfoque interdisciplinar para comprender y buscar soluciones a los problemas que se presentan en nuestra realidad actual, es sencillo percibir la importancia de posibilitar e impulsar la investigación interdisciplinar en las Instituciones de Educación Superior (IES). Esta importancia radica en el hecho de que las IES, como generadoras de conocimiento e innovación mediante la investigación que desarrollan y al estar estrechamente vinculadas con las necesidades sociales de su contexto, pueden influir de manera importante en el

rumbo hacia el se dirige la búsqueda del conocimiento y el desarrollo de la tecnología.

Castells (2000) plantea que el desarrollo tecnológico y del conocimiento, dependen en buena medida, de cómo éstos se desarrollan en las instituciones, principalmente en universidades y sus centros de investigación, resaltando que a su vez éstas son regidas por el Estado, y tienen o deberían tener como finalidad, el contribuir al bienestar social, sin embargo también advierte que las necesidades de la sociedad no son el único factor que determina el rumbo y la manera en que se desarrolla la investigación en las universidades, al respecto expresa:

la tecnología no determina la sociedad, tampoco la sociedad dicta el curso del cambio tecnológico, ya que muchos factores, incluidos la invención e iniciativas personales, intervienen en el proceso del descubrimiento científico, la innovación tecnológica y las aplicaciones sociales, de modo que el resultado final depende de un complejo modelo de interacción (Castells, 2000, p. 30)

Tomando en cuenta este planteamiento, podemos observar que la investigación en las IES es en si misma un sistema complejo atravesado por distintas perspectivas, factores e intereses; además, se considera conveniente para el desarrollo de la investigación, el contar con una visión interdisciplinar desde la etapa de planeación, tomando en consideración los múltiples factores e intereses presentes y considerando de qué manera los resultados de la investigación podrían repercutir positiva o negativamente en distintos ámbitos de la realidad.

Además, siguiendo a Castells (2000), se reconoce que en el contexto actual la revolución tecnológica de la información ha propiciado numerosos cambios globales, modificando nuestra manera de vivir y rompiendo barreras de todo tipo; una de estas barreras, la de la comunicación, posibilita la interconexión con personas de diferente ubicación geográfica y facilita al mismo tiempo la interconexión de saberes, ciencias, perspectivas, ideologías y descubrimientos. Por

lo que se considera, que en distintos sentidos el nuevo paradigma para la producción del saber, en un mundo interconectado, es evidentemente transgresor de fronteras y márgenes.

Respecto a la educación superior en México, podemos apreciar que en el documento *Visión y acción 2030. Propuesta de la ANUIES para renovar la educación superior en México*, publicado en 2018, la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior (ANUIES) refrenda lo que hemos planteado anteriormente, pugnando por un cambio de paradigma de la disciplinariedad a la interdisciplinariedad, se manifiesta:

Los cambios sociales, económicos y laborales demandan a las instituciones de educación superior la realización de reformas profundas de los modelos educativos y pedagógicos tradicionales [...] Los modelos educativos deberán transitar de la visión de pasado a un enfoque de futuro [...] de la idea de permanencia de los saberes a la aceptación de su rápida obsolescencia; del abordaje disciplinario y rígido al enfoque interdisciplinario para la solución de problemas complejos; de la rutina a la creatividad e innovación(ANUIES, 2018, pp. 24, 25)

Suscribiéndonos con lo planteado anteriormente, es que se reconoce la pertinencia de la perspectiva interdisciplinar en la búsqueda de la comprensión y resolución de los problemas complejos, y particularmente se identifica la necesidad de que la investigación en las Instituciones de Educación Superior adquiera un carácter interdisciplinar, pues ante nuestra realidad compleja, cambiante, compuesta de multisistemas y elementos indisociables entre sí, resulta necesario investigar y valerse para ello de todo el saber disponible para conocer lo real y tratar de aportar soluciones para las dificultades presentes en el contexto, pues “La investigación disciplinaria concierne, cuando mucho, a un solo y mismo nivel de realidad; es más, en la mayoría de los casos, no concierne sino fragmentos de un solo y mismo nivel de Realidad” (Basarab, 1996, p. 36).

Una vez planteado lo anterior respecto a la pertinencia y necesidad de la investigación interdisciplinar en las IES, quedaría por mencionar que con base en la información revisada respecto a la convergencia disciplinar y considerando las diversas características que se atribuyen para delimitar la interdisciplinariedad, hemos llegado al supuesto de que el desarrollo de la interdisciplinariedad se dificulta ante las diferentes perspectivas para definirla, y nos hemos propuesto en esta investigación delimitar los rasgos fundamentales a considerarse ante la aspiración de la investigación interdisciplinar.

Marco teórico

Una vez que hemos realizado con base en distintos autores, el Planteamiento del problema, centrado en la importancia de impulsar y facilitar el desarrollo de la investigación interdisciplinar en las IES, tomando en cuenta la realidad compleja y los problemas que se presentan en ella, ahora procederemos a exponer en qué consisten las prácticas, el habitus y la investigación con base en lo manifestado por Pierre Bourdieu, considerando que su planteamiento coincide con la forma en que se despliegan y reproducen las prácticas en la investigación y el habitus que se configura en torno a ellas, y que resulta conveniente tomar en cuenta estos elementos para comprender algunas de las dificultades que se presentan para transitar de la investigación disciplinar a la investigación interdisciplinar en las IES.

También presentamos en este apartado los antecedentes y consideraciones contextuales más relevantes de las Universidades, que nos permiten observar respecto a estas instituciones algunos rasgos fundamentales, elementos que influyen en el rumbo que asumen, y las tendencias y aspiraciones de las Universidades en la actualidad, entre las que se identifica la aspiración para la implementación del enfoque interdisciplinar.

Las prácticas y habitus en investigación a partir del planteamiento Pierre Bourdieu

De acuerdo con Bourdieu (2007), el conocimiento práctico se encuentra en el principio de la experiencia ordinaria del mundo social, tradicionalmente asociado con el subjetivismo, centrado en la experiencia, pero es una experiencia no reflexionada que solo puede proporcionar una descripción experiencial del mundo social; por su parte el objetivismo sistematiza, establece, se fundamenta en estructuras, principios, leyes, formulas, y deja al margen lo relacionado con la experiencia y las percepciones de quién la vive.

Respecto a esta oposición entre el conocimiento objetivo y subjetivo resulta innegable que ambos resultan indispensables para la ciencia: se requiere de la relación objetiva y subjetiva con el objeto, a través de una objetivación crítica de las condiciones epistemológicas y sociales, ello hace posible “el retorno reflexivo sobre la experiencia subjetiva del mundo social como la objetivación de las condiciones objetivas de esa experiencia” (Bourdieu, 2007, p. 43). Resulta necesario validar el sentido práctico, la convergencia del conocimiento formal y el sentido común.

En relación con las prácticas y el habitus, retomamos algunos fundamentos que Bourdieu (2007) expone, para comprender los elementos asociados con las prácticas de investigación en las Instituciones de Educación Superior.

Según Bourdieu (2007), una práctica se adopta desde los niveles más altos de la estructura social y estas prácticas son reproducidas en el mundo social, los objetos de conocimiento se construyen, siguiendo la estructura de un sistema de disposiciones predeterminado que orienta las prácticas que se realizan, en palabras del autor “las prácticas no son otra cosa que papeles teatrales [...] los objetos de conocimiento son construidos, y no pasivamente registrados” (Bourdieu, 2007, p. 85).

Bourdieu plantea también que las prácticas realizadas en un determinado grupo social se convierten en habitus:

el habitus origina prácticas, individuales y colectivas, y por ende historia [...] es el habitus el que asegura la presencia activa de las experiencias pasadas que, registradas en cada organismo bajo la forma de esquemas de percepción, de pensamientos y de acción, tienden, con más seguridad que todas las reglas formales y todas las normas explícitas, a garantizar la conformidad de las prácticas y su constancia a través del tiempo (Bourdieu, 2007, pp. 88-89).

Este habitus se reproduce de manera generalizada como prácticas que se convierten en estructuras que a veces de manera imperceptible orientan, delimitan y validan las prácticas que se realizan, Bourdieu expresa:

Los condicionamientos asociados a una clase particular de condiciones de existencia producen habitus, sistemas de disposiciones duraderas y transferibles, estructuras estructuradas predispuestas a funcionar como estructuras estructurantes, es decir, como principios generadores y organizadores de prácticas y de representaciones que pueden ser objetivamente adaptadas a su meta sin suponer el propósito consciente de ciertos fines ni el dominio expreso de las operaciones necesarias para alcanzarlos (Bourdieu, 2007, p. 86).

Así quienes reproducen las prácticas lo hacen con base en las estructuras cognitivas y motivaciones que se desprenden del habitus, como un sistema estructurante que se asume como una situación cotidiana “como necesarias, incluso como naturales, por el hecho de que están en el principio de los esquemas de percepción y de apreciación a través de los cuales son aprehendidas” (Bourdieu, 2007, p. 87).

Sin embargo, así como el habitus que proviene del pasado influye en las prácticas de los agentes que las realizan en el presente, el habitus es también influenciado y modificado por las formas en que los agentes asumen y realizan las

prácticas en el presente de acuerdo con las necesidades individuales y del propio contexto, en las prácticas del habitus coexisten el determinismo y la libertad, Bourdieu (2007) lo expresa así:

el habitus es la presencia actuante de todo el pasado del cual es el producto: por lo tanto, es lo que confiere a las prácticas su independencia relativa con referencia a las determinaciones exteriores del presente inmediato[...] produce historia a partir de la historia y asegura así la permanencia en el cambio que hace al agente individual como mundo en el mundo (Bourdieu, 2007, p. 92).

En términos de Bourdieu (2007), los agentes obran al reconstruir de acuerdo con sus propias necesidades la historia objetivada, y estas prácticas tienen potencial de convertirse a su vez en el habitus que se trasmite:

Es en la medida, y sólo en la medida, en que los habitus son la incorporación de la misma historia - o , más exactamente, de la misma historia objetivada en habitus y estructuras-, que las prácticas que ellos engendran son mutuamente comprensibles e inmediatamente ajustadas a las estructuras (Bourdieu, 2007, p. 94).

En síntesis, las prácticas consisten en la objetivación crítica de las condiciones de la experiencia, las prácticas se fundamentan tanto de la interacción empírica y subjetiva, como de la interacción objetiva y racional que tiene el sujeto con el objeto. En otras palabras, las prácticas surgen tanto del conocimiento ordinario, lleno de experiencias subjetivas, prenociones y del mundo social, como del conocimiento objetivo, con estructuras, formulas, principios y leyes que ponen límite a la experiencia primaria; el sentido práctico surge de la convergencia del conocimiento formal con el sentido común.

El habitus se entiende como un sistema estructurante que se asume como una situación cotidiana, las prácticas realizadas por un grupo social o individual pueden convertirse en habitus, es decir, las prácticas reproducidas dentro del grupo se convierten en estructuras que de manera imperceptible orientan, validan o delimitan las prácticas que realizan; el habitus a su vez origina prácticas, que son expresadas como reglas formales

y normas explícitas e implícitas que garantizan la continuidad de las prácticas a través del tiempo. El agente que produce la práctica es guiado a través de estructuras cognitivas y motivaciones, sin embargo, se observa que en las prácticas del habitus coexisten el determinismo y la libertad, pues por un lado éstas se desarrollan bajo la estructura del habitus vigente, están determinadas; pero por otro lado existe cierta libertad para que el sujeto adecúe estas prácticas a sus propias necesidades. Al respecto, resulta relevante que los elementos planteados anteriormente, se encuentran presentes también en las prácticas de investigación.

Respecto a la manera en que se construye el objeto de conocimiento, o dicho de otra forma, respecto a cómo se comprende aquello que se investiga, Bourdieu advierte que es imposible la total objetividad, por ello resulta necesario recurrir a los criterios formales y al razonamiento lógico para realizar la investigación.

Es necesario considerar que, en las Instituciones de Educación Superior, están presentes las características que se han retomado asociadas con el espacio social, y que la universidad es un campo intelectual y científico donde se desarrolla una constante lucha de poder para posicionarse en la cima de la estructura, en palabras de Bourdieu (2008):

el campo universitario es, como todo campo, el lugar de una lucha por determinar las condiciones y los criterios de la pertenencia y de la jerarquía legítimas, es decir, las propiedades pertinentes, eficientes, apropiadas para producir, funcionando como capital, los beneficios específicos que el campo provee [...] Numerosos criterios que la construcción científica emplea como instrumentos de conocimiento y de análisis, aunque se trate de los más neutros y de los más "naturales" en apariencia, como la edad, funcionan también en la realidad de las prácticas como principios de división y de jerarquización [...] y, como tales, son asimismo lo que está en juego en las luchas (Bourdieu, 2008, p. 23).

Podemos observar que lo que se ha retomado en este apartado relacionado con las prácticas y el habitus, aplica también para las prácticas de investigación que se realizan en las Instituciones de Educación Superior, incluidas las interdisciplinarias:

- Son configuradas desde los niveles más altos de la estructura social, reproduciéndose como esquemas, disposiciones y normativas que influyen en la construcción de los objetos del conocimiento.
- El habitus predeterminado, a su vez se reconfigura influenciado por las modificaciones que incorporan los investigadores de acuerdo con las necesidades de su propio objeto de estudio, respecto al cual se requiere estar consciente de la inevitable parcialidad, pero aspirar a la objetividad, formalización y coherencia lógica de la investigación.

Incluso en la siguiente cita puede percibirse una advertencia en contra del refugiarse en el saber disciplinar como lugar seguro para proclamar una certeza y la validación del propio saber, con tal de conservar un lugar privilegiado en la estructura social:

el más temible de los obstáculos para la construcción de una adecuada ciencia de la práctica reside sin duda en el hecho de que la solidaridad que liga a los doctos en su ciencia (y en el privilegio social que la hace posible y que la justifica o procura) los predispone a profesar la superioridad de su saber, a menudo conquistando el precio de inmensos esfuerzos, contra el sentido común (Bourdieu, 2008, p. 48).

Pierre Bourdieu (2003) en *El oficio de científico*, explica que la investigación parte de la observación de la realidad, el investigador debe tratar de ser objetivo, pero al mismo tiempo reconocer que su percepción de lo real es limitada y que su visión tendrá el sesgo inevitable de la propia mirada, por lo que resulta necesario no permitir que a causa de esa subjetividad se pierda la objetividad, es necesario para ello conocer teorías sociales que nos permitan estructurar nuestra visión de la

realidad y realizar permanentemente el ejercicio de la auto vigilancia epistemológica.

También expone Bourdieu (2003) que, aunque se conoce al objeto de investigación por medio de la realidad empírica, no se trata solo de lo que podemos percibir, esto es el punto de partida, el objeto es también teórico conceptual y es necesario comprenderlo en este sentido. Se conoce al objeto al contrastar la observación empírica con la teoría, mediante la utilización de los métodos y herramientas de investigación que resulten pertinentes. La teoría nos permite entender y explicar a través de conceptos al fenómeno que se observa en la realidad, para teorizar es necesario recurrir a nuestras propias habilidades y capacidades, a herramientas, técnicas, métodos, estrategias y a cualquier otro elemento que resulte necesario. Las técnicas de investigación serán elegidas en consideración de:

- Los conceptos que definen el objeto.
- La hipótesis que hemos construido respecto al objeto mediante la observación.
- La manera en que se pretende ampliar el conocimiento del objeto.

Respecto a la investigación, con base en lo que expone Bourdieu (2008) en "*El oficio del sociólogo*", resulta necesario:

1. Formular una pregunta exploratoria, elegir un campo de acción para la investigación, delimitar una pregunta más específica con base en los datos obtenidos en la observación empírica realizada a partir de la pregunta exploratoria, y deshacerse de las propias prenociones.
2. Construir una hipótesis que responda a la pregunta más específica que se formuló, la hipótesis debe tener bases teóricas en donde se retome a uno o varios autores, de acuerdo con lo que se requiera.
3. Realizar un diseño metodológico, que tome en cuenta las propias capacidades, el objeto o fenómeno, los objetivos que se busca lograr y la hipótesis.

4. Finalmente, a partir de la hipótesis se determinan los instrumentos que son necesarios para alcanzar cada objetivo, por ejemplo, la observación, diario de campo, encuestas, censos, entrevistas etc. La exposición de resultados debe presentarse de manera teórica conceptual.

Antecedentes, consideraciones contextuales de las Universidades y su tendencia hacia la interdisciplinariedad

Tünnerman (2003) expone los antecedentes de la universidad que hoy conocemos, los hechos más representativos se resumen a continuación:

La universidad surge en la Edad Media, para reorganizar a la sociedad de la Europa Medieval.

Para la cultura occidental, la escuela más antigua es la de Pitágoras en el siglo VI a.C., dedicada a investigar matemáticas puras. En Atenas la educación y cultura a partir de Pericles experimentan gran esplendor con los sofistas, quienes eran maestros de oficios y diseñadores del curriculum.

También tenemos las enseñanzas de tres filósofos representativos: Sócrates, Platón, y Aristóteles; que fueron impartidas en distintos espacios, Sócrates en las plazas de Atenas, Platón que fundó su escuela en los jardines de la Academia, y Aristóteles que con apoyo de Alejandro Magno fundó el Liceo en el año 335 a. C. De acuerdo con lo que plantea Tünnerman (2003), estas dos últimas escuelas se consideran los más valiosos antecedentes de la universidad, por tener un carácter sistemático al brindar estudios, estar en un lugar establecido, pero sobre todo por generar nuevos conocimientos a partir de la investigación y la lógica; aunque por supuesto tanto la Academia como el Liceo eran muy diferentes a las universidades actuales, pues en ellas no había un examen o evaluación, ni expedían algún diploma o título de grado académico.

Tünnerman (2003) destaca también que Aristóteles es considerado el padre del método científico, fundamento del quehacer en las universidades.

Otra referencia educativa que se menciona, como precursora de la Universidad, es la cultura árabe, que considera que “los grandes centros culturales árabes del siglo IX de Bagdad y del Califato de Córdoba en España, provistos de bibliotecas y observatorios astronómicos y porque practicaban exámenes y conferían diplomas profesionales, aunque no la autorización para enseñar” (Tünnerman, 2003, p.19).

Mientras que en Europa carecían de las condiciones para el adelanto cultural, razón por la que la religión fungió un papel importante, los frailes copistas salvaron en Occidente el legado de la cultura clásica grecolatina, lo que permitió el surgimiento de las escuelas episcopales.

Fue hasta el año 933 d.c. que Carlomagno favorece el despertar educativo, intelectual y cultural y con ello la fundación de la escuela del palacio, por lo que algunos atribuyen la fundación de la universidad a Carlomagno.

De acuerdo con Tünnerman (2003) “las universidades brotaron de la atmósfera social y cultural de la sociedad europea occidental urbana de los siglos XI y XII” (Tünnerman, 2003, p. 20), en medida del desarrollo de la sociedad, la universidad fue surgiendo, la universidad que hoy se conoce, a mediados del siglo XII, acorde con las estructuras de la pequeña ciudad europea medieval, con estrecha relación con el Renacimiento, vista como una empresa cultural y espiritual, de rasgos fundamentales que incluso pueden observarse hoy en día.

En relación con las Políticas de la Universidad, Rama (2006) hace un recorrido por tres reformas en la educación superior:

La primera reforma contribuyó a ampliar la cobertura de las universidades públicas y la democratización en el acceso, sus principales objetivos fueron una lógica pública, autonomía, obtención de fondos y la responsabilidad del estado como organismo que brinde educación.

La segunda reforma promovió un crecimiento en la cobertura y calidad en los servicios universitarios, los objetivos de ésta fueron propiciar la competencia entre estudiantes y la libertad de enseñanza.

La tercera reforma impactó en las tecnologías y contribuyó a la globalización de la educación, los objetivos de esta fueron acortar las distancias, expandir la educación transfronteriza, convertir la educación a modalidades en línea con nuevas prácticas pedagógicas y autoaprendizaje.

Rama (2006) expone también que estas reformas son provocadas por cambios en la sociedad, propiciados por la urbanización, transformaciones productivas, economía entre otras, que modifican tanto el rol como las características de los estudiantes, en los cuales se observan procesos de cambio en relación con los estudiantes de las generaciones anteriores.

De acuerdo con Sánchez (2014), la Universidad desde sus orígenes ha sufrido constantes cambios en su posicionamiento social, esto es reflejo influenciado por los cambios de paradigmas, los conocimientos nuevos, las transformaciones en la investigación, las resistencias ante los mismos cambios y principalmente los factores económicos involucrados; plantea que la actual universidad globalizada, vista desde la calidad, se dirige hacia una educación mercantilista, que da prioridad a las demandas del Estado que otorga su financiamiento, por encima de su misión, objetivos o las necesidades sociales. Esto resulta un gran problema pues la universidad debe ser “un instrumento para la ciencia y la investigación, en aras de coadyuvar en soluciones locales y regionales en beneficio de una población. Si la universidad no cumple con su función humanística, pierde uno de los pilares que la sustentan” (Sánchez, 2014, p. 7).

Con base en alguno de los dos enfoques, las finalidades de las Instituciones de Educación Superior se vuelven contradictorias, pues por una parte procuran una sociedad más justa y próspera; y por la otra buscan primordialmente la productividad. De acuerdo con (Sánchez, 2014) el modelo económico generalizado actual, el modelo neoliberal, propicia en las universidades retos para la innovación, respuestas a constantes problemas de lo social, pero desde un enfoque globalizado y mercantilista.

Ante este panorama, surge en la década de los sesentas el tema de la interdisciplina en la universidad, como un enfoque y herramienta que potencializa a la disciplina para un trabajo en colaboración hasta la integración, como un movimiento en contra del conocimiento fragmentado y de la resolución de problemas a partir de una sola perspectiva, que identifica como algo necesario a una educación “que fomente el discernimiento en situaciones complejas y dinámicamente cambiantes. En lugar de contribuir a realizar investigaciones especializadas y fragmentarias” (Jantsch, 1979, p. 5), e incluso resalta en relación con la educación superior, que la universidad debe participar activamente en el ámbito social y la planeación de la ciencia y la tecnología al servicio de la sociedad.

De acuerdo con el estudio de Uribe (2012), la interdisciplina está centrada en las universidades en el área de investigación, en él muestra las tendencias en investigación interdisciplinar en varias partes del mundo y las barreras que existen para el trabajo interdisciplinario. Se observan numerosos cambios surgidos en las universidades de diferentes países, en el ámbito de la investigación interdisciplinar, la fusión de disciplinas y surgimiento de otras sub-disciplinas para nuevas áreas de conocimiento, son un claro indicio de que los problemas de la sociedad requieren de nuevas formas para enfrentarse; la interdisciplina surge como herramienta, estrategia o enfoque que la universidad retoma para continuar como motor principal del conocimiento y el desarrollo de soluciones que permitan a la sociedad afrontar sus diversas realidades.

En relación con las universidades y la interdisciplina, retomamos también a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE); que en su documento “Educación superior en México: relevancia y resultados del mercado laboral, educación superior” (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2019) evalúa la educación superior en México, y encuentra que:

- Las carreras en las universidades se ofertan de acuerdo a la demanda por parte de los estudiantes, y se carece de diversidad en algunas áreas, debido a que las instituciones de educación superior no se arriesgan a implementar programas que les demanden costos y no garanticen una matrícula que les permita la recuperación de su inversión.
- El mercado laboral exige programas interdisciplinarios, pero esto no exime que existan dificultades después de la implementación de los programas con las agencias de acreditación de estos nuevos programas, se resalta que actualmente no hay cédulas profesionales que reconozcan la combinación de dos o más disciplinas.

En relación con la interdisciplinariedad en las Universidades, podemos decir que los cambios presentan numerosas dificultades que surgen en el camino, y que las instituciones de educación superior deberán enfrentarlos para poder responder las necesidades de la sociedad y del mercado laboral; consideramos que el enfoque interdisciplinar es una necesidad en la educación superior, y que particularmente resulta indispensable para la investigación, una afirmación con la que a nivel nacional coincide la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior (ANUIES, 2018).

Cabe mencionar respecto a este apartado que además del despliegue teórico expuesto en el planteamiento del problema y mostrado en este apartado, nuestro marco teórico está atravesado por lo que se retoma de distintos teóricos respecto a las diversas formas de interacción disciplinar expuestas en el primer capítulo de este

trabajo de investigación, y por lo que teóricamente se plantea en relación con la interdisciplinariedad en el segundo capítulo.

Una vez realizada esta aclaración procederemos en el apartado siguiente a exponer algunos elementos, consideraciones y hayasgos, que nos pareció importante retomar de otras investigaciones realizadas asociadas con el tema de la investigación interdisciplinar en la educación superior.

Estado de la cuestión

Se realizó una búsqueda minuciosa en internet, de artículos de investigación nacionales e internacionales en torno al tema de Investigación Interdisciplinar en Instituciones de Educación Superior, procurando que dichos artículos hubieran sido publicados entre 2010 y 2020, es decir, que los artículos no tuvieran más de diez años de antigüedad; también se procuró que las publicaciones procedieran de distintos campos disciplinares.

Se obtuvieron mediante esta búsqueda alrededor de quince artículos, de los cuales seleccionamos nueve para el apartado de estado de la cuestión o revisión de la literatura, eligiendo aquellos documentos que exponen distintas perspectivas, consideraciones y hallazgos en torno a la investigación interdisciplinar en Instituciones de Educación Superior.

También seleccionamos tres artículos que sirvieran como muestra de investigaciones que se realizan con la aspiración de traspasar las fronteras disciplinares, con la finalidad de contrastar las investigaciones expuestas en cada caso, con el esquema de análisis construido para delimitar la interdisciplinariedad, para ello se eligieron investigaciones procedentes de América Latina, una investigación nacional (de Tijuana, México) y dos internacionales de (Colombia y Costa Rica), todas ellas procedentes del campo de las Ciencias Sociales, una en Estudios sociales, urbanos y ambientales y las otras dos en Educación.

Con base en la revisión de la literatura encontramos diversos trabajos relacionados con la investigación que se realiza en las Instituciones de Educación Superior, algunas centradas en identificar la finalidad y los retos de las universidades en la actualidad, como la de García (2011) que plantea el cambio constante en el que está inmersa la tecnología, la economía y el ámbito social y cómo es que estas transformaciones impactan en los objetivos que se fijan las universidades y en su labor, incluyendo a la labor de investigación, de acuerdo con García, los procesos que se realizan en las universidades funcionan como una totalidad organizada y estructurada: como un sistema complejo.

Se identificaron algunas investigaciones fundamentadas en la teoría de los Sistemas Complejos de Rolando García, por ejemplo la investigación de Becerra (2014) *Interdisciplina y sistemas complejos. Un enfoque para abordar problemáticas sociales complejas*, enfocada en problemáticas asociadas con la población infanto-juvenil, considerándolas como sistemas complejos que requieren ser abordados a través de un enfoque interdisciplinar, concluyendo que para las investigaciones interdisciplinarias resulta indispensable realizar “un esfuerzo epistemológico y reflexivo con vistas al recorte de un problema y a la formulación de preguntas que guíen la integración de los aportes especializados de las disciplinas” (Becerra, 2014. p. 7).

Otras investigaciones como la de Espinoza, Custodio y Uribe (2019) denominada *Carácter interdisciplinar de proyectos de investigación y la solución de problemas ambientales y sociales*, buscan los elementos que caracterizan los proyectos de investigación interdisciplinarios respecto a un campo del conocimiento en particular, en este caso centrandose en proyectos relacionados con problemas ambientales y sociales, desarrollados en la Universidad Nacional del Centro del Perú (UNCP), identificando que el 53.1% de sus investigadores afirman que sus proyectos son interdisciplinarios, pero únicamente el 10,2% de ellos aplican la interdisciplinariedad en los problemas ambientales y sociales que abordan; además

se reportan como resultados de esta investigación, algunos elementos acordes con los problemas que nosotros identificamos respecto a la implementación de la investigación interdisciplinar, como el habitus arraigado de la disciplinariedad y la pseudo interdisciplinariedad, así lo reportan Espinoza, Custodio y Uribe:

La investigación interdisciplinar no está contribuyendo significativamente con la solución de problemas ambientales y sociales, debido a que está siendo afectada por la especialización, segmentación y burocratización del conocimiento; no se observa el objeto de estudio en su complejidad; no existe mecanismo para la participación del grupo de interés en la identificación de los problemas; y los grupos de investigación se ven afectadas por sus paradigmas. (Espinoza, Custodio y Uribe, 2019, p. 11).

Por su parte, trabajos como el de Álvarez y Montesi (2020), titulado *Investigación interdisciplinaria e impacto social: análisis de medios sociales*, plantean cuestionamientos singulares, esta investigación por ejemplo se centra en analizar si en relación con los problemas sociales, la investigación interdisciplinaria recibe más atención en los medios de comunicación que la investigación monodisciplinaria. Partiendo del supuesto de que actualmente se afirma que la investigación interdisciplinaria resulta más adecuada para la resolución de problemas sociales complejos, abordando perspectivas diferentes, sin embargo consideran que hay poca evidencia de esta afirmación. Por lo anterior se proponen analizar en distintos medios de comunicación, si se otorga en ellos mayor atención a las investigaciones interdisciplinarias, reportando como resultado que es posible observar que en los medios de comunicación que se desarrollan fuera del ámbito de la comunidad científica, actualmente se otorga mayor atención a las investigaciones inter y multidisciplinarias. Sin embargo es necesario señalar que este resultado no implica que las investigaciones interdisciplinarias no sean realmente más pertinentes y/o efectivas para la resolución de problemas sociales complejos.

También se identificó que investigaciones que resaltan la importancia que tiene el quehacer de las universidades para contribuir en la resolución de los

problemas sociales, como la de Villegas (2016), que señala en su investigación *Prácticas y praxis de investigación en las universidades*, cómo en las universidades la relevancia social se ha relegado a un aspecto secundario, y enfatiza la importancia de diferenciar en la investigación, entre prácticas y praxis, pues solo en la praxis existe una conciencia moral del porque y el para que se realizan; también identificamos investigaciones que se enfocan en distinguir cuáles son las representaciones de la comunidad universitaria respecto a la investigación, como el trabajo de López, Prada, y Marín (2019) titulado *Representaciones sociales sobre prácticas investigativas. Condiciones en la universidad*; incluso encontramos trabajos como el de Virginia (2014) *La Práctica interdisciplinaria y su discernimiento*, que se enfocan en delimitar, respecto a la investigación en las IES, cuáles son las formas de interacción disciplinar.

La revisión de la literatura mostró que en torno a la investigación interdisciplinar en Instituciones de Educación Superior, existe una gran cantidad de trabajos de investigación, realizados con distintas finalidades, perspectivas, enfoques y pretensiones. A continuación mencionaremos los hallazgos identificados en las investigaciones mencionadas en el párrafo anterior.

Como se ha señalado, el trabajo de Villegas (2016) muestra que desde hace un par de décadas, gradualmente ha dejado de asumirse que el quehacer universitario, debe estar comprometido con las necesidades de la sociedad; Villegas centra su investigación en delimitar la diferencia entre práctica y praxis, plantea que en las prácticas de investigación de los profesores universitarios se refleja que la motivación está centrada en el reconocimiento científico y no en la resolución de problemas sociales, por ello desde el punto de vista del autor se realizan prácticas y no praxis de investigación (Villegas, 2016, p. 347), pues el autor considera que las prácticas de investigación desarrolladas de manera consciente, considerando para quién y para qué se investiga, se transforman en praxis de investigación críticas y reflexivas.

Por ello se requiere que los investigadores y profesres universitarios desarrollen la praxis, sin embargo Villegas (2016) reconoce que la forma en que se entienden y utilizan éstos y otros conceptos depende de “la concepción de mundo y el ideal de sujeto que se tenga en un momento histórico determinado” (Villegas, 2016, p. 352).

La investigación de López, Prada, y Marín (2019) está centrada en las representaciones sociales que se tienen respecto a la investigación que se realiza en la universidad, muestra diferencias en las representaciones de prácticas de investigación que tienen los estudiantes y los profesores: para los estudiantes las prácticas de investigación se comprenden como estrategias, metodología y proyectos; mientras que para los maestros, están asociadas a un proceso reflexivo, pero no transformativo.

Se reporta que en terminos generales: las representaciones de las prácticas investigativas se expresan en relación con el hacer y no en las maneras o modos de hacerlo; se hacen presentes las representaciones de la práctica de investigación como condiciones institucionales y como elementos curriculares, de enseñanza, de aprendizaje y personales (como un reto con exigencia ética); se considera que existe una estrecha relación entre teoría y práctica y se hace presente como un elemento positivo la experiencia en la investigación.

Respecto a las representaciones asociadas con las debilidades para el desarrollo de las prácticas de investigación se identificaron representaciones generalizadas respecto a la carencia de:

- a) apoyo institucional en tiempo asignado para las prácticas de investigación, con políticas, recursos para la financiación y estímulos;
- b) la investigación como eje de la organización curricular;
- c) la investigación como estrategia pedagógica de la enseñanza y el aprendizaje;
- d) el interés y la dedicación desde lo personal

Por su parte la investigación de Virginia (2004) delimita el trabajo de investigación que se realiza en las universidades, exponiendo su necesidad y pertinencia y analizando los distintos modos operativos de la multi, pluri, trans e interdisciplina; considera que la interacción disciplinar es algo que “Exige discusión, crítica y estímulo” (Virginia, 2004, p. 32); y que cada especialista deberá ampliar su perspectiva, redefinir sus categorías para buscar la comprensión e integración de las dimensiones del objeto, y buscar hipótesis nuevas compatibles con él.

La investigación de Virginia (2004), también destaca que la interdisciplinariedad es una vía para la resolución de problemas complejos, y ofrece una serie de aspectos a considerarse para realizar el trabajo interdisciplinario, éstos pueden resumirse en:

Realizar la tipificación del problema desde las distintas disciplinas a las que se recurrirá. Tomando en cuenta que éstas disciplinas deberán estar guiadas por un planteamiento común, considerando la pertinencia de recurrir a la mirada integradora filosófica; que deberán realizar la localización del problema en el marco social, a partir de distintos puntos de vista, proyectando que cada grupo interdisciplinario debe generar su propio procedimiento o metodología de trabajo mediante un acuerdo común.

Realizar el abordaje del problema. Recurriendo a la comunicación, coordinación, concertación e integración, para superar las barreras del lenguaje especializado; considerando que debe generarse un proceso de organización, dirección y liderazgo, determinado a partir de la naturaleza, localización, tipificación y procedimiento de trabajo; y que resulta necesario deponer cualquier iniciativa de competencia, para favorecer la integración del saber mediante un cierto espíritu de renuncia, generosidad y calidad humana.

Por su parte, la universidad y la investigación en la universidad, con base en la perspectiva de García (2011) son sistemas complejos, si se considera la heterogeneidad de elementos y subsistemas que los integran, y la interdefinibilidad

y mutua dependencia de las funciones que se realizan en ellos, determinadas por los elementos que integran la totalidad del sistema.

Estas características de sistema complejo, son las que imposibilitan el análisis de su totalidad, por ello se recomienda estudiar el sistema complejo por fracciones separadas, bajo esta teoría del sistema complejo, también se observa un principio básico que considera que en el conjunto de relaciones de la estructura del sistema, un cambio en alguno de los elementos que lo integran puede generar una alteración e incluso una reorganización total del sistema, lo que tendría como consecuencia cambios dentro de las funciones de los distintos elementos y repercusiones en las secciones que la componen y la totalidad. Con base en lo anterior, se deben analizar las secciones por separado, pero sin dejar de tomar en cuenta la totalidad, dice García:

Un sistema complejo funciona como una totalidad. Los procesos que allí tienen lugar están determinados por la interacción de elementos o subsistemas que pertenecen a dominios disciplinarios diversos y cuya contribución a cada proceso no es enteramente separable de las otras contribuciones. Esta consideración adquiere fundamental importancia cuando se estudia la evolución del sistema como tal, por cuanto la dinámica de la totalidad no es deducible de la dinámica de los elementos considerados aisladamente (García, 2011, p. 94).

Desde el planteamiento de García (2011), para los problemas que se derivan de la complejidad de la totalidad, resulta pertinente la investigación interdisciplinar, primero es necesaria la definición del objeto de estudio, para luego determinar en base en él la metodología interdisciplinar que resulta pertinente, dicho de otra forma, es necesario definir el alcance que debe tener la herramienta de análisis que se utilizará para comprender la totalidad. García (2011) destaca también, que para realizar el estudio de un sistema complejo, es necesario integrar un equipo con marcos epistémicos, conceptuales y metodológicos compartidos.

Para clasificar en qué nivel se encuentra un producto interdisciplinar, García (2011) propone analizar tres elementos:

- a) El objeto de estudio, es decir, el sistema complejo, fuente de una problemática no reducible a la simple yuxtaposición de situaciones o fenómenos que pertenezcan al dominio exclusivo de una disciplina.
- b) El marco conceptual desde el cual se aborda el objeto de estudio; es decir, el bagaje teórico desde cuya perspectiva los investigadores identifican, seleccionan y organizan los datos de la realidad que se proponen estudiar.
- c) Los estudios disciplinarios que corresponden a aquellos aspectos o “recortes” de esa realidad compleja, visualizados desde una disciplina específica (García, 2011, p. 73).

Finalmente, en relación con nuestro objetivo para identificar cómo se comprende y asume el trabajo que rebasa las fronteras de la disciplinariedad, cabe mencionar que se retomó de este apartado el compromiso social que tienen las IES para contribuir en la comprensión y resolución de los problemas sociales, la pertinencia de la interdisciplinariedad para la resolución de los problemas complejos, y las pautas para clasificar en qué nivel se encuentra un producto interdisciplinar.

Delimitación del tema

Una vez fundamentado el planteamiento del problema y expuesto el enfoque de otras investigaciones mediante el estado de la cuestión, para la delimitación de nuestro tema partiremos de la pertinencia y necesidad de posibilitar e impulsar la investigación interdisciplinar en las Instituciones de Educación Superior, considerando que ésta tiene un gran potencial para contribuir al entendimiento y resolución de los problemas que se presentan en la realidad compleja de nuestro contexto actual.

También retomamos el supuesto de que el desarrollo de la investigación disciplinar en las IES se dificulta en primer lugar por el hábito de investigación disciplinar arraigado; en segundo lugar debido a las tendencias y presiones que se ejercen para priorizar una educación centrada en los intereses del mercado laboral y productivo, por encima de la histórica responsabilidad que tienen las universidades para contribuir en la búsqueda del bienestar social; y en tercer lugar se dificulta el ejercicio de la investigación disciplinar debido a la multiplicidad de perspectivas para definirla y la falta de un consenso respecto a los elementos fundamentales a considerarse para lograr su desarrollo.

Pues aunque no resulte posible una fórmula estática para lograr la interdisciplinariedad, consideramos que es posible y resulta pertinente, rescatar sus elementos teóricos fundamentales para guiar la consecución de este objetivo. Hemos llegado a este supuesto con base en lo expuesto en el Planteamiento del problema, el Marco teórico, el Estado de la cuestión, la información revisada en torno a los distintos tipos de convergencia disciplinar que se exponen en el primer capítulo de este trabajo, y la consideración de las características que se atribuyen a la interdisciplinariedad, presentadas en el segundo capítulo de esta investigación.

Por lo anterior, es que nos propusimos delimitar los rasgos fundamentales a considerarse para desarrollar investigación interdisciplinar en las Instituciones de Educación Superior, con la intención de generar, con base en la información teórica analizada, una síntesis que reflejara el posicionamiento propio respecto a las prácticas de investigación interdisciplinar; que sirviera para construir un esquema para identificar en diversas investigaciones, la manera en que se entiende y asume el trabajo que rebasa la disciplinariedad; y finalmente que constituyera una guía para distinguir en la muestra seleccionada, los aciertos y obstáculos que se presentaron para desarrollar investigación interdisciplinar en las IES.

Para ello se seleccionaron como muestra tres artículos científicos centrados en investigaciones realizadas en IES, para identificar respecto a estas investigaciones, que

tan cerca se encuentran de la interdisciplinariedad, exponiendo en cada caso las características de su contexto particular, los resultados del contraste con el esquema de análisis y los resultados obtenidos.

Lo anterior con la finalidad de identificar algunas prácticas de investigación desarrolladas en las IES y los aciertos, obstáculos y fortalezas que se presentan, pues consideramos que estos hallazgos podrían servir como pautas generales y consideraciones a tomarse en cuenta para la implementación de investigación interdisciplinar en las IES.

Finalmente, con base en los hallazgos obtenidos se presentan al final del documento las conclusiones obtenidas y algunas vías identificadas para continuar con la investigación.

Cabe mencionar que la estructura del trabajo realizado se compone de los siguientes elementos: Planteamiento del problema, Marco teórico, Estado de la cuestión, Delimitación del tema, Preguntas de investigación, Objetivos, Marco metodológico, Justificación, Capítulo I. Delimitación de prácticas de acuerdo con su interacción disciplinar, Capítulo II. Distintas perspectivas y el posicionamiento propio respecto a la interdisciplinariedad, Capítulo III. Contexto general, particularidades y resultados de la aplicación del esquema de análisis en las prácticas de investigación analizadas, y los apartados de Conclusiones, Bibliografía y Anexos.

Preguntas de investigación

Pregunta eje de la investigación:

¿Cuáles son los rasgos fundamentales que se requieren para posibilitar las prácticas de investigación interdisciplinar en Instituciones de Educación Superior?

Preguntas secundarias:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos indispensables para delimitar las prácticas de investigación interdisciplinar que se realizan en Instituciones de Educación Superior?
2. ¿En que medida se identifica que los artículos científicos seleccionados desarrollan prácticas de investigación interdisciplinar?

Objetivos

General:

Analizar las prácticas de investigación interdisciplinar en las IES para identificar cómo se comprende y asume el trabajo que rebasa las fronteras de la disciplinariedad, determinando los aciertos y obstáculos presentes para el trabajo interdisciplinar.

Específicos:

1. Exponer los fundamentos teóricos para la delimitación de las prácticas de investigación interdisciplinar en Instituciones de Educación Superior.
2. Contrastar la muestra de artículos científicos seleccionados, con el esquema de elementos ordenadores construido, para delimitar las prácticas de investigación interdisciplinar en las Instituciones de Educación Superior y exponer los resultados obtenidos.

Justificación

De acuerdo con lo expuesto en el planteamiento del problema, el marco teórico y la revisión de la literatura, se observa la necesidad y pertinencia de realizar un trabajo de investigación para delimitar los aspectos fundamentales para lograr el desarrollo de la investigación interdisciplinar en Instituciones de Educación Superior, para ello se considera adecuada la construcción de un esquema de análisis que será contrastado

con artículos que exponen investigaciones que traspasan las fronteras de los márgenes disciplinares.

Considerando la importancia de tener un panorama del contexto de las prácticas de investigación interdisciplinar en las Instituciones de Educación Superior, esto ha sido investigado y expuesto de manera generalizada a través del marco teórico y el apartado de Estado de la cuestión, y se ha planteado de manera particular con base en los artículos seleccionados en el tercer capítulo de este trabajo de investigación, donde también se incluyen los resultados de la aplicación del esquema de análisis.

Marco metodológico

Comenzaré por expresar que la investigación realizada no tiene como aspiración ser una investigación de carácter interdisciplinar, sino contribuir a clarificar y delimitar los elementos fundamentales para la investigación interdisciplinar y facilitar su implementación en la IES, recurriendo para el logro de este objetivo a toda la información que se considerara pertinente.

Sin embargo después de contrastar la investigación realizada con nuestro propio esquema para delimitar la interdisciplinariedad podemos reportar que ésta tiene varios rasgos fundamentales del ejercicio interdisciplinar:

- Para el desarrollo de la investigación se contó con la mirada de una investigadora proveniente del campo de la filosofía, aunque todas las otras perspectivas, incluyendo la de la autora de la investigación y su directora, correspondían al campo de la educación.
- Es posible identificar que es el ámbito educativo el que comanda el desarrollo del trabajo realizado.

- La metodología utilizada corresponde al campo de la sociología y algunos de los teóricos a los que recurrimos tienen distinta formación disciplinar entre las que predominan la educación, la filosofía y la sociología.
- Se identifica que nuestro objeto de estudio: *la investigación interdisciplinar en las IES* puede ser considerado un sistema complejo debido a la multiplicidad de elementos que lo conforman y son independientes entre sí.
- Se reconoce en esta investigación la importancia de la interdisciplinariedad y se consideraron para el análisis realizado distintos aspectos de la realidad y las relaciones que existen entre ellos.

Respecto al enfoque que se planeó para la investigación, se eligió el modo analítico, que “distingue y separa los elementos del todo para construir categorías abstractas y relacionables entre sí” (Yurén, 2020) para analizar y comprender la realidad estudiada.

De acuerdo con el tipo de resultados buscados, se recurrió al modo reconstructivo en el que “se relacionan los conceptos construidos a partir del análisis para obtener una nueva totalidad, una síntesis, que hace inteligible la realidad estudiada” (Yurén, 2020); respecto al criterio que considera el tipo de datos que se manejan, la investigación es de corte cualitativo.

De acuerdo con lo anterior, se delimitaron, explicaron y relacionaron en cada uno de los apartados que integran este trabajo, las categorías que resultaban necesarias para la exposición del tema, por ejemplo, respecto al apartado de Planteamiento del Problema se trabajaron las categorías de disciplinariedad y especialización, realidad compleja y sus problemas, la pertinencia social del desarrollo del conocimiento y la tecnología en las IES y la necesidad de investigación interdisciplinar en las IES a nivel global y nacional.

La metodología para realizar la investigación se centró en la Reconstrucción articulada de Hugo Zemelman (1987), que:

“-delimita la realidad como contexto del problema para, dentro de su marco, definir un campo de opciones (2) a partir del cual sea posible elegir la o las alternativas viables que concreten el interés de un sujeto social (3) [...] -sirve de base para la selección de los conceptos ordenadores más apropiados para llegar al conocimiento del problema, puesto que ayuda a determinar la naturaleza específica que éste asume [...] - opera mediante relaciones capaces de establecer entre sí el conjunto de niveles articulados de la realidad, a partir de la exigencia planteada por el problema eje, también llamado punto de partida” (Zemelman 1987, p. 67).

Con base en lo que plantean Andrade y Bedacarratx (2017), la Reconstrucción articulada se apoya en un uso crítico de la teoría con base en dos etapas:

1. Apertura. Hacia la teoría reconstruida.
2. Problematización. Que surge del contraste entre los datos empíricos disponibles y el conjunto de conceptos, teorías y principios retomados, este contraste “cumple la función de definir la estructura de las categorías que conforman el ángulo desde el cual se piensa. Es lo que concebimos como el momento epistemológico. La función explicativa de la teoría no es negada pero sí queda subordinada a esta relación fundada en categorías del pensamiento” (Zemelman 1996, p. 51).

Con base en lo anterior, el análisis de la información se realizó retomando los fundamentos de la Reconstrucción articulada, de la siguiente manera:

1. Delimitamos el contexto del problema a investigar, en este caso la práctica interdisciplinar en las instituciones de educación superior y después retomamos de nuestro segundo capítulo una serie de conceptos ordenadores¹.
2. Contrastamos los conceptos ordenadores expuestos a manera de síntesis y posicionamiento propio, con los datos empíricos obtenidos de las

¹ “[que] son estructurantes de la labor científica de un sujeto cognoscente, de quien se espera no sumisión a la teoría sino revisión crítica de la misma” (Andrade y Bedacarratx, 2017, p. 55)

investigaciones que elegimos revisar; para finalmente realizar el análisis que nos permitiera la comprensión del fragmento de la realidad estudiada: la manera en que se entiende y asume el trabajo que rebasa la disciplinariedad y cuáles son los aciertos y obstáculos que se presentan para el trabajo interdisciplinar.

En relación con la muestra seleccionada, los tres artículos científicos que se eligieron, provienen de una búsqueda en internet de artículos de investigación de carácter nacional e internacional, publicados entre el periodo comprendido entre el año 2010 y 2020, y temáticamente centrados en dos esferas: Investigación Interdisciplinar e Instituciones de Educación Superior.

Encontramos y revisamos numerosos artículos, que se detallan en el apartado del Estado de la cuestión, algunos de ellos centrados en identificar la finalidad y los retos de las universidades en la actualidad, otros mostrando la importancia que tiene el quehacer de las universidades para contribuir en la resolución de los problemas sociales, alguno más tenía como finalidad identificar las representaciones de la comunidad universitaria respecto a la investigación.

Con base en la revisión, se identificaron diversos artículos que se refieren a la investigación interdisciplinar en Instituciones de Educación Superior. Estos fueron realizados con distintas finalidades, perspectivas, enfoques y pretensiones; de ellos, ante la imposibilidad de realizar trabajo de campo por la emergencia sanitaria mundial provocada por el virus Sars cov 2 covid 19, elegimos seleccionar aquellos que exponían con mayor claridad investigaciones realizadas con la pretensión de traspasar los márgenes disciplinares, seleccionando uno de carácter nacional y dos de procedencia internacional, para contrastar las investigaciones expuestas en los artículos con el esquema teórico construido.

Capítulo I. Delimitación de prácticas de acuerdo con su interacción disciplinar

En este apartado, con base en distintos autores, se definirán las diversas formas de trabajo en la investigación, de acuerdo con sus márgenes disciplinares, considerándolos como referentes y punto de partida para delimitar posteriormente lo que se entiende como interdisciplina y no confundirla con otras formas de interacción disciplinar:

Disciplina

Con base en Pombo (2013), Heckhausen (1979), Boisot (1979), Apostel (1979), Palmade (1979), y Follari (2014) expondremos a continuación los elementos que conforman a la disciplina.

Pombo (2013) expresa que la disciplina tiene tres características principales, una como ramo del saber, como una división del conocimiento, dos como componente curricular para catalogar los saberes, y tres como conjunto de normas que regulan comportamientos y determinan actividades de un grupo social.

Desde, un punto de vista epistemológico, de acuerdo con Heckhausen (1979) las disciplinas tienen la capacidad para explicar fenómenos de la realidad, en el momento que esto ya no resulta posible, es necesario producir nuevos conocimientos, que replacen a los anteriores; la tarea de la disciplina es la formulación y reformulación incesante de los conocimientos asociados a su área disciplinar.

Para definir su naturaleza y distinguirla de otras disciplinas, el autor propone siete criterios: 1. dominio material, 2. dominio de estudio, 3. nivel de integración teórica de las disciplinas, 4. métodos, 5. instrumentos de análisis, 6. aplicaciones prácticas y 7. contingencias históricas (Heckhausen, 1979, p. 90), “*dominio material*” comprende el objeto de estudio; “*dominio de estudio*” depende de los conceptos,

métodos y teorías asociados a una disciplina; “*nivel de integración teórica*” tiene como finalidad reconstruir la realidad del dominio de estudio a partir de conceptos para entender los fenómenos asociados a él, la naturaleza del fenómeno observable determina el nivel de la integración teórica de conceptos unificadores y fundamentales; “*métodos*”, se divide en dos fases: La primera, identifica formas de análisis para los fenómenos observables relacionados con el dominio de estudio. La segunda, transforma dichos fenómenos observables en datos específicos del problema. El método debe ser apropiado para la disciplina, adecuado a la naturaleza del dominio de estudio, las leyes generales formuladas en el nivel de integración teórica y que la correspondiente inducción concuerde con la aplicación de la metodología; “*instrumentos de análisis*” hace referencia al apoyo de estrategias lógicas, razonamiento matemático y construcción de modelos para procesos complejos de retroalimentación generalizables y aplicables a diversos dominios de estudio. Las “*aplicaciones prácticas*” se refieren a la posibilidad de aplicación y utilización práctica en los dominios de la actividad profesional, de sus conceptos epistemológicos, de las mismas ciencias. Finalmente, las “*contingencias históricas*” abarcan el desarrollo y cambio acelerado o diminuto en el progreso de una disciplina en su dominio de estudio, y están determinadas por fuerzas exteriores, en las que intervienen: valores socioculturales, ideologías políticas y económicas y la opinión pública, todas ellas modelan e influyen en la investigación y la teoría para la ciencia. Gracias a estos elementos, la disciplina es entendida por su campo de estudio y caracterizada por métodos e instrumentos implementados en sus prácticas, es decir, disciplinariamente cada área tiene su objeto de estudio, recaba, mide y analiza información, de acuerdo, con las herramientas de su disciplina.

Desde la postura de Boisot (1979) se define la disciplina desde tres tipos de elementos:

1. *Objetos observables y/o formalizados*, ambos manipulados por medio de métodos y procedimientos.
2. *Fenómenos*, que son la materialización de la interacción entre estos objetos.

3. *Leyes* -cuyos términos y/o formulación dependan de un conjunto de axiomas- que den cuenta de los fenómenos y permitan predecir su operación (Boisot, 1979, p. 101).

Las leyes permiten analizar los fenómenos y comprender la naturaleza de los objetos. La disciplina desde la postura de Boisot (1979) es entendida como una estructura, un sistema organizado, para conocer mejor o entender el problema u objeto de estudio, es necesario comprender la relación del todo por separado y en conjunto, comprender la función que tiene dentro de la estructura el fenómeno y el efecto que se produce si se quita una pieza.

De acuerdo con la línea disciplinar, Apostel (1979) define la disciplina en cinco puntos:

- 1 P: un grupo de personas;
- 2 A: una serie de acciones desempeñadas por estas personas;
- 3 I: una serie de interacciones o de comunicaciones entre estas personas y otras;
- 4 E: un método que permita renovar a este grupo de personas por medio de ciertas comunicaciones de la naturaleza educativa, y
- 5 M: un conjunto de métodos de aprendizaje ligado a su historia. (Apostel, 1979, p. 189).

Por su parte Palmade (1979) define la disciplina como un “conjunto específico de conocimientos que tiene sus características propias en el terreno de la enseñanza, de la formación, de los mecanismos, métodos y materias” (Palmade, 1979, p. 21), es decir, se forma con base en un determinado campo de estudio, cuando se adquieren un conjunto de conocimientos determinados, enfocados en un objeto de estudio, y mediante la utilización de sus propias herramientas.

Pluridisciplina

Algunos autores ponen al mismo nivel la pluridisciplina y multidisciplina, de acuerdo con Palmade (1979) el término pluridisciplina se define como “yuxtaposición de disciplinas diversas más o menos cercanas en el campo del conocimiento”; y de acuerdo con Pombo (2013) desde un punto de vista epistemológico, no tiene sentido el distinguir entre “*pluri* y “*multi*” disciplina pues las dos establecen algún tipo de coordinación desde una visión paralela de puntos de vista; en este sentido, la mayoría de autores que delimitan el trabajo que rompe los márgenes disciplinares no toman en consideración una definición de la pluridisciplina, regularmente se clasifica el trabajo de la siguiente manera: disciplina, multidisciplina, interdisciplina y transdisciplina.

Multidisciplina

Piaget (1975) define a la “*mutidisciplina*” como un nivel inferior a la “*interdisciplina*” por el grado de interacción que alcanza entre sus componentes, dice que la multidisciplina ocurre “cuando la solución a un problema requiere obtener información de una o dos ciencias o sectores del conocimiento, sin que las disciplinas que contribuyen sean cambiadas o enriquecidas (Piaget, 1975, p. 77), en esta fase de investigación las distintas disciplinas mantienen relación solamente de información acumulativa mutua sin ninguna interacción verdadera, se trabaja de manera heterogénea, paralela, sin trascender al siguiente nivel.

Por su parte Palmade (1979) entiende la multidisciplina como una “yuxtaposición de disciplinas diversas, a veces sin relación aparente entre ellas” Palmade (1979), no hay interacción entre las disciplinas participantes.

Transdisciplina

Piaget (1975) considera que la fase superior del trabajo de investigación es la “*transdisciplina*” la cual: “no sólo cubriría las investigaciones o reciprocidades entre

proyectos especializados de investigación [además] situaría estas relaciones dentro de un sistema total que no tuviera fronteras sólidas entre las disciplinas (Piaget 1975, p. 81), el autor considera dos obstáculos para la transdisciplinariedad: el primero es el reduccionismo, lo que llama la asimilación recíproca de las disciplinas participantes; y el segundo se refiere a que la transdisciplina es de alguna manera una ciencia incompleta porque carece de un conocimiento “*general*” y “*global*”, por ello propone una teoría general de sistemas que incluye estructuras operativas, regulatorias y un sistema probabilístico, que considere que esta teoría uniría posturas de diferentes disciplinas por medio de transformaciones reguladas y definidas y permitiría llegar a la transdisciplina.

Palmade (1979) considera la transdisciplinariedad como “puesta en marcha de una axiomática común de un conjunto de disciplinas” (Palmade 1979, p. 22), como para buscar cierta unidad entre las disciplinas.

Finalmente, Pombo (2013) entiende por transdisciplina cuando el trabajo “se aproxima a un punto de fusión, de unificación, cuando hiciese desaparecer la convergencia, nos permitiría pasar a una perspectiva interdisciplinar” (Pombo 2013, p. 24), parte de la disciplina y continúa en el coordinar y combinar hasta llegar a una fusión.

De acuerdo con lo anterior se observa que respecto a la interacción disciplinar, retomando las conceptualizaciones construidas con distintos autores para definir las investigaciones que rebasan el margen disciplinar, llegamos a la conclusión de que no existe un consenso general respecto a sus definiciones y alcances pero si algunas pautas que permiten su delimitación.

Finalmente cabe mencionar que la delimitación de la disciplinariedad y de sus distintas formas de interacción, resulta necesaria para comprender de dónde parte la interdisciplinariedad, para distinguir en que consisten las distintas aspiraciones y objetivos para traspasar las fronteras disciplinares, y para comprender que no toda

forma de interacción disciplinar corresponde a la interdisciplinariedad, esto resulta vital para la consecución de nuestro objetivo general.

Capítulo II. Distintas perspectivas y el posicionamiento propio respecto a la interdisciplinariedad

Debido a que este trabajo se centra en el enfoque de investigación interdisciplinar, a continuación, comenzaremos por exponer algunos fundamentos y características que se le asocian, con base en la perspectiva de distintos autores.

Al tomar en cuenta lo planteado por Pombo (2013) se comprende que la interdisciplina no es algo que pueda definirse de manera rígida; incluso la autora expresa que ni quienes la practican podrían decir exactamente lo que ésta es, para Pombo la interdisciplina consiste en rebasar el “paralelismo, de poner en conjunto de forma coordinada, y se avanza en el sentido de una combinación, de una convergencia, de una complementariedad” (Pombo, 2013, p. 25), podemos observar que su definición de interdisciplina se basa en diferenciarla de la multi o pluri disciplina, porque no se trata de que una disciplina avance junto con otra, la intención es que haya interacción entre ellas.

De acuerdo con Tamayo (2011) “La interdisciplinariedad nace como reacción contra la especialización, contra el reduccionismo científico” Tamayo (2011, p. 4) y surge como un movimiento en contra del fraccionamiento de la ciencia, que busca una alienación mental en la que la ciencia pierde su objeto y valores, dificulta la comparación y el enjuiciamiento de los resultados, y por ello considera “que la interdisciplinariedad es una exigencia interna de las ciencias” Tamayo (2011, p. 4).

También el posicionamiento de Morín (2010) favorece a la interdisciplina, al considerar los difíciles acontecimientos que se viven, los problemas son complejos, su propuesta es un enfoque holista, asociado con un principio de desorden y un principio de indeterminación, pues la disciplina no podría llegar a comprender la totalidad de la realidad. Morín (2010) plantea que de esta necesidad da cuenta la segunda revolución científica, que en la segunda mitad del siglo XX, establece relaciones entre disciplinas hasta entonces separadas.

Jantsch (1979) considera que la interdisciplinariedad es la mejor manera de afrontar los problemas de la realidad y que la interdisciplina debe tener fundamentos teleológicos, es decir construirse como un sistema que considere distintos elementos de la realidad y las relaciones que existen entre ellos, un sistema que se estructure de acuerdo con el problema a analizarse y los fines que se persigan.

Apostel entiende la interdisciplina, como un sistema científico del saber, como un aparato de comunicación, operacionalmente su estudio refiere “cuando menos a dos series de estudios independientes unos de otros, y que no se refieren a la serie de estudios a la que el primero pertenece. Mientras los datos, las técnicas y los modelos empleados sean repartidos más equitativamente, el estudio será más interdisciplinario” (Apostel, 1979, p. 189).

Por su parte Follari (2014) la entiende por su operatividad y la clasifica de baja intensidad, por considerarla un campo de acción indeterminado, expresa que la interdisciplina es lo que tienen en común “entre sí diversas disciplinas, a partir precisamente de la difusividad de sus límites o de la falta de singularidad disciplinar de la obra de un autor determinado” (Follari, 2014, p. 73). Follari, retoma la explicación de Gibbons para la interdisciplina operativa, que se basa, de acuerdo con su contexto de aplicación, en la resolución de problemas técnicos pensada empresarialmente, y consiste en relacionar el contexto social con la aplicación del conocimiento, como conocimiento útil para la resolución de problemas del sector social.

La interdisciplina es definida por Piaget (1975) como una acción colaborativa, como una “cooperación entre varias disciplinas o sectores heterogéneos de una misma ciencia que llevan a interacciones reales, es decir, hacia una cierta reciprocidad de intercambios que dan como resultado un enriquecimiento mutuo” (Piaget, 1975, p. 78). También distingue dos tipos de interdisciplina: La combinación: que implica que respecto a un mismo fenómeno u objeto cada disciplina aporte su propia perspectiva, sus leyes, métodos y herramientas, de

acuerdo con las necesidades de la investigación y que se llegue finamente a una conclusión unificadora.

Boisot (1979) distingue tres tipos de interdisciplinariedad:

1. *Interdisciplinariedad lineal*, es cuando la ley de una disciplina es adaptada por otra disciplina para conocer un fenómeno que no es propio de campo disciplinar, con la intención de explicar dicho fenómeno, dicho de otro modo, es un intercambio en el cual se adicionan o adaptan una o varias leyes a las necesidades del nuevo contexto disciplinar.

2. *Interdisciplinariedad estructural*, se refiere a cuando las interacciones de una o más disciplinas, crean un nuevo cuerpo de leyes, formando la estructura básica de una nueva disciplina. Se genera un sistema de principios y leyes que construyen la nueva disciplina. La interdisciplinariedad estructural puede incluir a la interdisciplinariedad lineal.

3. *Interdisciplinariedad restrictiva* refiere, a la no interacción entre disciplinas, pues se restringe el campo de aplicación de cada disciplina a un objeto común en concreto, así, cada una impone sus funciones técnicas y humanas sobre el objeto, y se delimita el área de posibilidad dentro de la cual se sitúa su trabajo.

Por su parte Heckhausen (1979) distingue seis tipos de interdisciplinariedad:

1. *Interdisciplinariedad indeterminada*, se refiere a aquellas formaciones profesionales que necesitan de conocimientos provenientes de distintos campos disciplinares, como profesores de escuelas primarias y trabajadores sociales, debido al abanico tan extenso de problemas que deben resolver en su ejercicio profesional.

2. *Pseudointerdisciplinariedad*, se refiere a que cuando las disciplinas comparten los mismos instrumentos analíticos, pueden desarrollar una interdisciplinariedad intrínseca, ya que los instrumentos analíticos tienen en sí cierto grado de interdisciplina al no especificar ser propios a un campo disciplinar particular

3. *Interdisciplinariedad auxiliar*, es cuando una disciplina utiliza métodos e instrumentos específicos de otra disciplina para conocer fenómenos observables

de un dominio de estudio y transformar el fenómeno en datos, al emplear dichos métodos se manifiesta una disciplinariedad cruzada.

4. *Interdisciplinariedad compuesta*, se centra en la atención de problemas que amenazan la dignidad del hombre y su supervivencia, comúnmente se desarrolla en disciplinas de reciente creación, que surgen de la necesidad de aplicar técnicas para solucionar problemas derivados del cambio de las contingencias históricas: evolución, problemas y cambios bruscos en el desarrollo de la vida del ser humano. Se distingue por su actitud técnica para investigar en secuencia jerárquica, , hasta desarrollar innovación en el mismo sistema. objetivos que pueden modificar los sistemas que rigen relaciones entre los individuos y el ambiente

5. *Interdisciplinariedad suplementaria*, o interdisciplinariedad complementaria, tiene como objetivo reconstruir procesos sociales y biológicos, estas relaciones se originan en las regiones fronterizas de una disciplina con otra.

6. *Interdisciplinariedad unificadora*, cuando hay unidad en los métodos y niveles de integración teórica en el dominio de estudio de dos disciplinas.

Respecto a una investigación interdisciplinar, Bourdieu (2003) expresa que “el auténtico principio de las prácticas científicas es un sistema de disposiciones generadoras, en muy buena medida inconscientes y transportables, que tienden a generalizarse. Tal habitus toma unas formas específicas según las especialidades: los pasos de una a otra disciplina” (Bourdieu, 2003, p. 78-79), entonces, es posible que las prácticas científicas disciplinares pueden trasladarse a otra disciplina, de distintas maneras, y así se hace posible y pertinente el trabajo interdisciplinar.

Respecto al habitus en relación con la disciplinariedad aclara Bourdieu (2003, p. 80), que este concepto es un principio general de la teoría de la acción que orienta las acciones de los agentes sin intencionalidad explícita.

En relación con los obstáculos del trabajo interdisciplinar dice Bourdieu (2003, p. 79) que las confrontaciones que surgen entre especialistas de distinta

formación disciplinar suceden frecuentemente debido a la estructura del capital que cada uno posee, sin embargo también considera que esto también sucede en los equipos de trabajo disciplinares en las que se comparte una misma formación pero las confrontaciones suceden por prácticas diferenciadas, por discrepancias relacionadas por ejemplo con el ámbito social de cada investigador, como origen social, nacionalidad, sexo, trayectoria profesional etc., pero considera que aunque no es una tarea sencilla, resulta necesario explorar las intersecciones entre los campos disciplinares, pues ello detona frecuentemente el surgimiento de nuevas disciplinas y la innovación del conocimiento:

Las fronteras de la disciplina están protegidas por un derecho de admisión más o menos codificado, estricto y elevado [...] Pueden existir algunas intersecciones entre las disciplinas, algunas de ellas vacías y otras colmadas, que ofrecen la posibilidad de extraer unas ideas y unas informaciones de un número y de una variedad más o menos grande de fuentes. (La innovación de las ciencias se engendra a menudo en las intersecciones). (Bourdieu, 2003, p. 117)

Se puede ampliar el conocimiento del objeto al utilizar un nuevo método, herramienta o visión disciplinar para su observación o entendimiento, y así ampliar el alcance de la visión con la que se observan elementos relacionados con el objeto que no se han considerado.

Bourdieu (2008) también menciona que la labor interdisciplinar conserva los mismos elementos intelectuales y sociales del campo científico en general y se advierte también que en los acuerdos para llevar a cabo una investigación interdisciplinar también puede suceder una conjunción disciplinar poco productiva:

Los efectos de la colaboración interdisciplinaria, frecuentemente presentada como una panacea científica, tampoco podrían ser desvinculados de las características sociales e intelectuales de la comunidad científica [los encuentros interdisciplinarios] dan lugar frecuentemente a simples intercambios de "datos" o, lo que es lo mismo, de problemas no resueltos,

hacen pensar en ese tipo arcaico de transacciones en que dos grupos ponen a disposición, uno del otro, los productos que pueden adueñarse sin siquiera verse (Bourdieu, 2008, p. 109-110)

Esto hay que tratar de evitarlo mediante la sociabilidad y el reconocimiento mutuo de los integrantes de la comunidad científica.

Para una investigación interdisciplinar, estas son las recomendaciones que se identifican, con base en los planteamientos de Bourdieu (2003), (2008) y Ramírez (2019):

1. *Organizar la literatura relacionada con el objeto de estudio y exponer como se aportará algo nuevo al conocimiento.* En una primera etapa debe organizarse la literatura de manera que se identifique el avance teórico logrado, es decir, de forma que resulten evidentes los hallazgos reportados en otras investigaciones relacionadas con el objeto de estudio, después es necesario explicar cómo la investigación que va a realizarse contribuirá con algo innovador.

2. *Organizar la literatura por ejes temáticos.* En una segunda etapa conviene también separar la literatura en categorías, que deben establecerse al evaluar lo más pertinente para el objeto o fenómeno, pueden categorizarse por ejemplo de acuerdo con el enfoque disciplinar o teórico, de la metodología utilizada para la investigación, de los periodos de tiempo o la ubicación geográfica establecidos etc. Después de categorizar deben revisarse hallazgos reportados por los autores de las investigaciones retomadas, y tratar de encontrar de sus hallazgos lo que sea de utilidad considerar para la propia investigación, pero también es necesario identificar lo que hizo falta en sus investigaciones para tratar de atender ese vacío en la investigación en curso y así aportar algo nuevo al conocimiento.

3. *Identificar qué disciplinas participarán en la investigación interdisciplinar,* también puede visualizarse la manera en que se van a explorar distintos campos disciplinares, las discusiones teóricas que van a considerarse y cómo es que estas teorías se van a jerarquizar.

4. *Jerarquizar las disciplinas que van a intervenir en la investigación, y elegir que disciplina comandará el ejercicio interdisciplinar, para ello es importante considerar que es conveniente que guíen las disciplinas con mayor consolidación teórica.*

5. *Contrastar la hipótesis inicial con los datos teóricos obtenidos, y con base en los resultados obtenidos volver a observar el objeto, y construir una hipótesis final.*

También, Virginia (2004), respecto a las prácticas interdisciplinares enfocadas en la resolución de problemas complejos expresa “la práctica de la interdisciplinariedad o de relación de convergencia es un asunto muy complejo porque en ella intervienen ciencias, profesiones, especialidades y enfoques, que provienen de diferentes ámbitos profesionales y académicos para estudiar y resolver un problema complejo” (Virginia, 2004, p. 30).y ofrece algunas orientaciones prácticas para la interdisciplinariedad compuesta (Virginia, 2004, p. 30-32) que en resumen consisten en:

1. La *tipificación del problema*, cercar el problema con las disciplinas que intervendrán, con un planteamiento común del proyecto y en la delimitación de bases teóricas e hipótesis.
2. Su *localización en el marco social*, tomar en cuenta los principales ámbitos que atraviesan el problema, con la mirada integradora de la filosofía.
3. Elección del *Procedimiento o metodología de trabajo*, mediante el acuerdo previo de el equipo de investigación y acorde con el problema a atender.
4. Comunicación, coordinación, concertación e integración, para el abordaje del problema, con base en el desarrollo de un lenguaje técnico común.
5. Organización, dirección y liderato, de acuerdo con la naturaleza, localización, tipificación y procedimiento del problema.
6. Espíritu de renuncia y generosidad, con la deposición de la competencia y el favorecer la integración de los saberes.

Un posicionamiento propio respecto a las prácticas para la investigación interdisciplinar

De acuerdo con los objetivos que nos hemos propuesto, cerraremos nuestro primer capítulo con un posicionamiento propio en relación con las prácticas de investigación interdisciplinar que se realizan en las Instituciones de Educación Superior.

Partimos del reconocimiento de que no existe una sola la definición y delimitación de la investigación interdisciplinar, sino múltiples perspectivas, al respecto es importante afirmar que de manera generalizada, la definición y delimitación de la interdisciplina deben determinarse de acuerdo con la pretensión y apertura para la convergencia disciplinar que se tenga, las condiciones y el habitus para realizar las prácticas de investigación, las características del objeto de estudio, el contexto en el que se encuentre inmerso el objeto, las necesidades de la investigación, las perspectivas disciplinares involucradas, la perspectiva disciplinar que dirige a la investigación, y las subjetividades de los investigadores que participan.

Asumiendo que los problemas complejos de la realidad requieren de un enfoque más que disciplinar para ser comprendidos y atendidos, y que la interdisciplinariedad en la investigación resulta pertinente ante la necesidad de una integración de perspectivas, teorías, métodos y herramientas provenientes de distintos campos disciplinares, que interactúen y se integren de acuerdo con el contexto, el objeto de estudio y las necesidades que se identifican, con la intención de aportar algo nuevo al conocimiento o contribuir en el entendimiento o resolución de un problema.

Y considerando que la delimitación de la interdisciplinariedad puede contribuir a facilitar su implementación, a manera de posicionamiento, expondré lo elementos centrales que retomamos para delimitar los aspectos fundamentales a considerarse para el desarrollo de la investigación interdisciplinar en las Instituciones de Educación Superior.

Comenzaré por exponer con base en lo que se retoma de Pierre Bourdieu, que en síntesis la investigación puede definirse como la construcción de un objeto de conocimiento, donde se otorga gran importancia a los criterios formales, al razonamiento lógico y a la búsqueda de la objetividad, aunque se reconoce que no es posible ni deseable dejar de lado completamente a la propia subjetividad pues esto impide percibir la relación que tiene el objeto de estudio con elementos que son indisociables a él.

También retomamos de Pierre Bourdieu para el posicionamiento propio, que las Universidades son espacio social, un campo intelectual y científico donde se desarrolla una constante lucha de poder para posicionarse en la cima de la estructura, donde se configuran las prácticas que influyen en la determinación de la construcción del objeto de estudio y que estas prácticas se reproducen, transformándose con el tiempo en un habitus que determinan en cierta medida la forma en que se construye el objeto de conocimiento, decimos que se determina en cierta medida porque los agentes poseen como sujetos cierta autonomía para modificar esas prácticas de acuerdo con las necesidades propias y las de su contexto particular.

Respecto a la labor de investigación retomamos además dos recomendaciones para el conocimiento del objeto de estudio:

- La observación de la realidad empírica tratando de renunciar al sesgo de la propia mirada y manteniendo la auto-vigilancia epistemológica.
- Adquirir conocimientos conceptuales y teóricos en relación con el objeto; para ello se recomienda dividir la investigación en tres momentos: el primero para identificar los conceptos que definen el objeto, el segundo para estructurar mediante la observación una hipótesis construida en relación con el objeto y el tercero para proyectar la manera en que se pretende ampliar el conocimiento del objeto.

Y metodológicamente, en torno a la investigación interdisciplinar se considera pertinente y recomendable retomar la siguiente secuencia recomendada por Bourdieu: 1. Formular una pregunta exploratoria, elegir un campo de acción para la investigación y

delimitar una pregunta más específica con base en los datos obtenidos en la observación empírica realizada, dejando al margen propias preconcepciones. 2. Construir una hipótesis con base en la observación, los conceptos y las teorías relacionadas con el objeto, 3. Construir un diseño metodológico para realizar el análisis, que considere las capacidades propias, el objeto o fenómeno, los objetivos que se busca lograr y la hipótesis y 4. Determinar los instrumentos que son necesarios para alcanzar cada objetivo exponiendo los resultados de manera teórico conceptual.

Además exponemos a continuación los elementos que se retomaron para la construcción del esquema de análisis que nos propusimos:

De la revisión de la literatura retomamos con base en:

García (2011):

- Si se asume un compromiso social para la resolución de problemas complejos.
- Si se reconoce la pertinencia de la interdisciplina para la resolución de los problemas complejos.
- Si se reconoce al objeto de estudio como un sistema complejo, es decir, como una problemática no reducible a una yuxtaposición de situaciones o fenómenos pertenecientes al dominio exclusivo de una disciplina.
- Si se plantea un marco conceptual interdisciplinar para el abordaje del objeto de estudio, desde el cual se seleccionan y organizan los datos de la realidad a estudiar.

Del primer capítulo retomamos, con base en:

Pombo (2013)

- Si existe una interacción y convergencia y no un paralelismo disciplinar

Piaget (1975)

- Si existe colaboración entre distintas disciplinas y se aporta respecto a un mismo objeto de estudio, elementos (leyes, teorías, métodos y herramientas etc.) de cada una de las disciplinas que intervienen.
- Si se incluye respecto a la colaboración interdisciplinar una conclusión unificadora.

Morín (2010) y Jantsch (1979)

- Si para el análisis y resolución del problema se consideran distintos aspectos de la realidad y las relaciones que existen entre ellos.

Bourdieu (2003 y 2008)

- Si es posible identificar en la investigación las disciplinas que participan.
- Si es posible identificar la disciplina que comandará la colaboración disciplinar.
- Si se identifica una interacción interdisciplinar productiva.

De Virginia (2004)

- Si se identifica la disposición para deponer la competencia disciplinar.

Finalmente, presentamos el esquema de análisis construido con base en la síntesis del posicionamiento, que expone la manera en que se analizará el trabajo interdisciplinar en la muestra seleccionada y se utilizó para identificar el tipo de trabajo que se realiza en los artículos seleccionados e identificar las dificultades y fortalezas que se reflejan en relación con las prácticas interdisciplinarias.

Tabla 1. Esquema de análisis para delimitar la interdisciplinariedad en las prácticas de investigación

Cuestionamientos ordenadores para delimitar la interdisciplinariedad en la investigación
1. ¿Existe colaboración entre distintas disciplinas y se aporta respecto a un mismo objeto de estudio, elementos, leyes, teorías, métodos y herramientas de cada una de las disciplinas que intervienen?
2. ¿Es posible identificar las disciplinas que participan?
3. ¿Es posible identificar la disciplina que comandará la colaboración disciplinar?
4. ¿Se observa una interacción y convergencia disciplinar y no un paralelismo disciplinar?
5. ¿Se identifica un marco conceptual interdisciplinar para el abordaje del objeto de estudio, desde el cual se seleccionan y organizan los datos?
6. ¿Se reconoce al objeto de estudio como un sistema complejo, es decir, como una problemática no reducible a una yuxtaposición de situaciones o fenómenos pertenecientes al dominio exclusivo de una disciplina?
7. ¿Se asume un compromiso social para la resolución de problemas complejos?
8. ¿Se reconoce la pertinencia de la interdisciplina para la resolución de los problemas complejos?
9. ¿Se consideran para el análisis y resolución del problema distintos aspectos de la realidad y las relaciones que existen entre ellos?
10. ¿Se incluye respecto a la colaboración interdisciplinar una conclusión unificadora?
11. ¿Se identifica la disposición para deponer la competencia disciplinar?
12. ¿Se identifica una interacción interdisciplinar productiva?

Capítulo III. Contexto general, particularidades y resultados de la aplicación del esquema de análisis en las prácticas de investigación analizadas.

A continuación, mostramos con base en un análisis de elementos comunes, el contexto y las particularidades más relevantes de las investigaciones seleccionadas, así como los resultados obtenidos de la aplicación del esquema construido a cada una de las investigaciones que se han seleccionado como muestra, registrando si en relación a cada uno de los cuestionamientos la respuesta es afirmativa en relación con la interdisciplinariedad, y delimitando al final de cada caso, con base en los resultados obtenidos, que tan cerca se encuentran estas investigaciones de la interdisciplinariedad.

Reflexiones sobre la frontera. Una búsqueda de esquemas de investigación alternativos. Frontera norte

Referencia bibliográfica:

Sánchez R. (2014). Reflexiones sobre la frontera. Una búsqueda de esquemas de investigación alternativos. *Frontera Norte*, 26 (3), 99-118. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13658129005>

Disciplina de procedencia del investigador o investigadores:

Roberto Alejandro Sánchez Rodríguez, Doctor en Desarrollo Urbano y Regional por la Universidad de Dortmund, Alemania y miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) Nivel III. Es profesor investigador de El COLEF, adscrito al Departamento de Estudios Urbanos y del Medio Ambiente.

Lugar donde se realiza la investigación:

El Colegio de la Frontera Norte (COLEF). Tijuana, México

Objetivo de la investigación:

El trabajo retoma contribuciones recientes de los estudios realizados a nivel internacional para explorar esquemas de investigación de la frontera entre México

y Estados Unidos, y resalta la importancia de actualizar los esquemas de investigación para el estudio de las fronteras.

Métodos, estrategias y/o herramientas utilizadas:

El autor del artículo seleccionado, , plantea como objeto de análisis una estrategia para promover la búsqueda de nuevas formas de conceptualizar los diversos tipos de fronteras, que consiste en entender la construcción socio-territorial de las fronteras y de los procesos que se desarrollan en su interior.

Para teorizar el estudio de la frontera, enfatizan la importancia del territorio, porque contribuye a la creación de enfoques multidimensionales que dan mayor claridad a los estudios que realizan sobre la frontera México y Estados Unidos al ampliar la visión unidimensional enfocada en las relaciones sociales. Por esto, el artículo retoma a Mayer (2008), quién expone que debe analizarse todo aquello que interviene en las relaciones de los sujetos y objetos que se desenvuelven en un espacio determinado, sin dejar de lado que la producción activa de un espacio está estrechamente relacionada con los intereses sociales, y que las economías específicas tienen gran influencia en los patrones socio-espaciales en los que se ejercen relaciones de poder, y crisis derivadas de ellas.

Por lo anterior es que en el COLEF se considera que este enfoque es capaz de proporcionar información en el campo de las transformaciones socioespaciales en áreas Urbanas de la región fronteriza estudiada, particularmente respecto a los procesos de crecimiento acelerado de la industria transnacional maquiladora y el efecto que produce en los ámbitos económico, social, cultural, ambiental y político.

Aspiración fuera del margen disciplinar para la pluri-multi-inter-trans disciplina:

El artículo considera que los enfoques interdisciplinarios y transdisciplinarios son útiles en la teorización de los estudios sobre la frontera, principalmente para la construcción de una base teórica que permita visualizar el fenómeno *frontera* en sus diversas dimensiones, principalmente la espacial y social; para ello también

consideran adecuadas las propuestas de Newman (2006) para teorizar sobre la frontera de manera multidisciplinar y las de (Kolossoff, 2005) y Johnson et al. (2011), quiénes hablan del estudio de las fronteras en la actualidad, y buscan una agenda interdisciplinar que relacione de manera coherente los temas interconectados y el contexto desde distintas perspectivas y representaciones, pero poniendo atención en los enfoques conceptuales y metodológicos interdisciplinarios de investigación.

La investigación retomada respecto a la frontera entre México y Estados Unidos, se enfoca en facilitar la toma de decisiones de las posibilidades de estudios relacionados con la frontera, concluye que para ello resulta adecuado el enfoque transdisciplinar, y reconoce que la propuesta de teorización de la frontera entre México y Estados Unidos desde un enfoque más flexible, podría ayudar a comprender más a fondo su naturaleza dinámica y en constante cambio y estudiar las prácticas que se reproducen en el territorio fronterizo de estas dos naciones interconectadas por una línea que las divide.

Hallazgos reportados:

De acuerdo con el sustento teórico que se presenta en el artículo, varios estudios relacionados con las fronteras, valoran la relevancia de un nuevo enfoque acerca de las fronteras, integrado principalmente por tres planteamientos: Uno en el que se “reconoce que las fronteras son complejas e íntimamente relacionadas con la naturaleza y el estado de su ambiente físico y humano y que pueden ser entendidas a partir de las perspectivas de los Estados, los mercados y la cultura” (retomando a Brunet, 2005, pág. 101); dos, retomando a Newman (2006) quien plantea el estudio de las fronteras como la suma de procesos sociales, culturales y políticos, y pone atención principalmente al territorio pues éste contribuye a la creación de enfoques multidimensionales útiles por ejemplo en el caso de la región fronteriza entre México y Estados Unidos; y tres desde la perspectiva de Mayer (2008) quien considera que los conflictos espaciales, sin importar la dimensión particular o su combinación de dimensiones, son en su gran mayoría conflictos sociales generados por los intereses, y las luchas por el control y empoderamiento.

El artículo finaliza con una exposición de lo que falta por hacerse y lo que han descubierto algunos estudios relacionados con las fronteras, al respecto cabe destacar que:

De acuerdo con (Jessop et al., 2008; Mayer, 2008; y Jones y Jessop, 2010) la región fronteriza es considerada como un espacio de producción, consumo y reproducción social, y por ello resulta importante identificar las contradicciones, conflictos y exclusiones que suceden en su interior y en cada una de las formas socio-espaciales y las interacciones que dan lugar; por ejemplo se menciona cómo es que la poca atención prestada al análisis de la asimetría de poder ha afectado los conocimientos relacionados con la construcción y apropiación de la frontera, y ha dificultado la construcción de géneros discursivos que faciliten la comunicación de países que tienen una frontera común.

También se toma en consideración la territorialidad integrada en la vida cotidiana de los ciudadanos, respecto a la producción y reproducción de las relaciones sociales que se visualizan sus ubicaciones geográficas; por ejemplo se muestra que frecuentemente las investigaciones sobre el territorio solamente toman en cuenta la perspectiva del o los investigadores y se basan en las necesidades del tema a estudiar, sin que se consulten a los involucrados en el estudio: la población, y dificultan entonces la comprensión y solución del problema que enfrenta esta población.

Sánchez Rodríguez (2014), destaca también tres aspectos en su reflexión final, el primero se refiere a la importancia de ampliar la teorización de la frontera México y Estados Unidos y conservar el enfoque empírico característico en el estudio de esta región; el segundo aspecto es desarrollar la teorización conceptual respecto a los estudios de la frontera, abstrayendo de rasgos de las distintas dimensiones y relaciones que se observan en los procesos fundamentales de la producción, funcionamiento y reproducción de la frontera; finalmente el tercer

aspecto, se refiere a las disciplinas, mencionando que el abordaje y estudio de los problemas interrelacionados y complejos en las fronteras, se ha realizado hasta hora de forma fraccionada. Al considerar lo anterior, la propuesta es crear con base en la interdisciplina, una nueva forma de trabajar e integrar los conocimientos y herramientas disciplinares, desde enfoques de investigación reflexivos que puedan construir enfoques transdisciplinares multidimensionales, porque el estudio de la frontera desde la perspectiva del autor, debe centrarse a los problemas de la sociedad, por ello, la investigación debe buscar generar conocimientos útiles que ayuden en la toma de decisiones en relación con las fronteras, en este caso respecto al caso del estudio de la frontera México y Estados Unidos.

Obstáculos reportados:

Si se toma en cuenta que las fronteras y sus estudios operacionales se dividen en territoriales, sociales y culturales, y que en la concepción de nuevas formas de espacialidad intervienen diversos aspectos, uno de los retos identificados al teorizar sobre la frontera México-Estados Unidos es encontrar esquemas analíticos que ayuden a entender sus sinergias, es decir, que ayuden a estudiar el fenómeno fronterizo como un fenómeno complejo que da cuenta de diversas problemáticas en un territorio contexto socio político histórico y cultural en determinado tiempo y espacio, para ello se considera necesario considerar cuatro dimensiones conjuntas para hablar del tema: social, política, histórica, cultural y cognitiva.

Social se refiere a las personas colectivamente; *política* se enfoca en el espacio político de grupos sociales y procura su expansión; *histórica-cultural* enfocándose de manera colectiva en las memorias y luchas ideológicas-culturales; y *cognitiva* sin omitir la posibilidad de transformar las fronteras sociales, culturales y políticas para posibilitar que el sujeto pueda insertarse en el centro de lo que sucede, como lo refiere Paasi (2009) respecto a los proyectos de identidad públicos y privados.

La propuesta de Sánchez Rodríguez (2014) incluye también el no dejar de lado las contradicciones que se identifiquen en los procesos en el territorio, y que estos sean acompañándolos con una visión integradora y multidimensional de los diversos aspectos que resultan relevantes para su estudio, como en el caso de la Frontera entre México y Estados Unidos en el que intervienen temas como: migración, industrialización, globalización, economía, urbanización, y problemas relacionados con el ambiente, la violencia y los choques de las dobles identidades culturales de estos países, caracterizados por su constante cambio. Además de la necesidad de superar el obstáculo de considerar poco relevante la relación del territorio con la vida cotidiana de los habitantes y de sus relaciones sociales en distintas escalas geográficas, eso todavía es un área de investigación pendiente.

Otra situación que se identifica como obstáculo es desarrollar la teoría para el estudio de las fronteras, que en las últimas décadas se ha centrado principalmente en el análisis empírico de casos fronterizos concretos para la resolución de problemas, y en teorizar las fronteras en consideración de categorías sociales y políticas en las que intervienen la etnicidad e identidad del nacionalismo, el territorio y la nación que se reflejan de cada país: el problema es que aún no se ha logrado construir una perspectiva teórica que pudiera servir como fundamento para el estudio de las fronteras de manera generalizada, que unifique las bases sobre las cuales pudiera construirse una explicación contextual que retome los diversos aspectos políticos, económicos, sociales, culturales, territoriales, para explicar la operación de las fronteras.

El artículo muestra, respecto al análisis de estudios fronterizos realizado, que la mayoría de los estudios fueron desarrollados desde perspectivas disciplinares y fragmentadas, centradas básicamente en las ciencias sociales y frecuentemente desde la perspectiva de la ciencia política, la antropología y la geografía humana, en las que cada disciplina aplicó sus propias reglas, convenciones y normas formales e informales, bajo las cuales definen y guían la práctica de investigación y construcción de conocimiento, cuando lo que se necesita para los estudios

fronterizos es conciliar e integrar el conocimiento disciplinar, aunque también se reconoce que no todo tema de investigación requiere de enfoques interdisciplinarios o transdisciplinarios.

Aplicación del esquema de análisis

1. ¿Existe colaboración entre distintas disciplinas y se aporta respecto a un mismo objeto de estudio, elementos, leyes, teorías, métodos y herramientas de cada una de las disciplinas que intervienen?

Sí, el artículo muestra una estrategia para promover la búsqueda de nuevas formas de conceptualizar los diversos tipos de fronteras, y se demuestra que en ella intervienen temas construidos, como el socio-territorial, y que éstos resultan necesarios para la comprensión de “la frontera”, también se identifica la necesidad de considerar varios saberes para entender los procesos y papeles que se desarrollan en la frontera entre México y Estados Unidos.

2. ¿Es posible identificar las disciplinas que participan?

Sí, interviene la política, geografía, sociología, y economía ambiental; los estudios poblacionales, regionales, culturales, migratorios, de urbanización y globalización, y el derecho, enfocado en la ciudadanía, la propiedad, ocupación, y usufructo-aprovechamiento de recursos naturales de un territorio, y el derecho de paso y tránsito fronterizo,

3. ¿Es posible identificar la disciplina que comandará la colaboración disciplinar?

Sí, se identifica principalmente la sociología geográfica, centrada en el territorio y en cómo los individuos que integran un determinado sector poblacional se relacionan en un espacio determinado.

4. ¿Se observa una interacción y convergencia disciplinar y no un paralelismo disciplinar?

Sí, se asume como conveniente la convergencia disciplinar para entender lo que sucede en la realidad, particularmente respecto a los intereses sociales, la economía y las transformaciones socioespaciales en áreas Urbanas de la región fronteriza, sin realizar una división entre las distintas perspectivas teóricas, prácticas o metodológicas de los estudios territoriales, sociales y culturales en torno a la frontera.

5. ¿Se identifica un marco conceptual interdisciplinar para el abordaje del objeto de estudio, desde el cual se seleccionan y organizan los datos?

Sí, a partir del planteamiento de Mayer (2008), que explica como resulta conveniente la convergencia disciplinar para entender lo que sucede en la realidad, por ejemplo respecto a la frontera se considera pertinente la interacción de los ambitos social, económico espaciales. Principalmente se identifica la necesidad de la interdisciplinariedad para la construcción de una base teórica en la que visualice el concepto “frontera” en sus diversas dimensiones. También se propone la multidisciplina y una agenda interdisciplinar coherente, que relacione temas interconectados y contextos, desde distintas perspectivas y representaciones, pero se otorga menos importancia a los enfoques conceptuales y metodológicos interdisciplinarios de investigación.

6. ¿Se reconoce al objeto de estudio como un sistema complejo, es decir, como una problemática no reducible a una yuxtaposición de situaciones o fenómenos pertenecientes al dominio exclusivo de una disciplina?

Sí, se considera que el fenómeno fronterizo es un problema complejo, pues resulta todo un reto identificar y comprender lo que sucede en el territorio, las relaciones de personas de dos culturas diferentes.

7. ¿Se asume un compromiso social para la resolución de problemas complejos?

Sí. Se reconoce la importancia de comprender el tema de las fronteras y lo que interviene en él, para poder contribuir en la solución de los problemas sociales, específicamente México-Estados Unidos.

8. ¿Se reconoce la pertinencia de la interdisciplina para la resolución de los problemas complejos?

Sí, al impulsar la interacción entre diversas disciplinas y herramientas, así como la construcción de nuevas disciplinas que permitan analizar y construir redes de información para conocer mejor un problema.

9. ¿Se consideran para el análisis y resolución del problema distintos aspectos de la realidad y las relaciones que existen entre ellos?

Sí, se observa que el territorio sirve como punto de partida para analizar desde la economía, la política, lo social o cultural, como se constituye un espacio común con las diferentes prácticas interpersonales.

10. ¿Se incluye respecto a la colaboración interdisciplinar una conclusión unificadora?

No, por eso se intenta una posible teorización sobre las fronteras, que hasta el momento no se ha podido realizar de manera consensuada.

11. ¿Se identifica la disposición para deponer la competencia disciplinar?

Sí, se reconoce que todas las disciplinas son importantes y no se refleja la disposición de sobreponerse unas contra otras.

12. ¿Se identifica una interacción interdisciplinar productiva?

Sí, en su propuesta para ejercer la interdisciplina en los estudios relacionados con la "frontera".

Resultados del esquema de análisis

De acuerdo con la aplicación del esquema de análisis, se identifica que el artículo de Sánchez Rodríguez titulado *Reflexiones sobre la frontera. Una búsqueda de esquemas de investigación alternativos Frontera norte* (Sánchez, 2014), obtuvo 11 de 12 respuestas positivas en torno a su delimitación como investigación interdisciplinar.

María Cristina Laverde Toscano: La Artesanía de una práctica investigativa para las Ciencias Sociales

Referencia bibliográfica:

Sánchez A. y Rueda R. (2014). María Cristina Laverde Toscano: La Artesanía de una Práctica Investigativa para las Ciencias Sociales. *Nómadas*, 10-33. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1051/105131005002>

Disciplina de procedencia del investigador o investigadores:

Sánchez Lopera Alejandro Politólogo, Maestro en Investigación en Problemas Sociales Contemporáneos y Candidato a Doctor en Literatura Latinoamericana de la Universidad de Pittsburgh en Estados Unidos.

Rueda Ortiz Rocío Psicopedagoga, Maestra en Tecnologías de la Información aplicadas a la Educación y Doctora en Educación de la Universidad de Islas Baleares.

Lugar donde se realiza la investigación:

Universidad Central, Bogotá, Colombia

Objetivo de la investigación:

El artículo expone las distintas apuestas y batallas para posicionar la investigación social interdisciplinaria en la Universidad, en Colombia, ante los nuevos cambios en el ámbito educativo que propicia de lo que se denomina “la Universidad-empresa”.

La intención del artículo es resaltar la importancia del pensamiento interdisciplinar en la investigación, al respecto los autores parten de la decisión tomada por María Cristina Laverde, quien renunció como Directora del Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos (IESCO), como un acto coherente a su forma de pensamiento no lineal, que asume la importancia de la apertura a nuevas perspectivas y a relacionarse con otras áreas de conocimiento, denominando a este pensamiento “pensamiento nómada”, que es también el nombre de la revista en la que se publicaron trabajos interdisciplinarios del área de estudios sociales contemporáneos.

Métodos, estrategias y/o herramientas utilizadas:

Al enfrentarse a un medio al que los autores se refieren como “academia” y “sociedad patriarcal” desarrollada de acuerdo a los regímenes de poder, Laverde y su equipo implementaron como estrategia, el pensar de un modo diferente al establecido por el poder, y tomar en cuenta diversas subjetividades para hacer propuestas y juicios acerca de temas no estudiados, por ejemplo en la lucha feminista de finales de los setentas e inicios de los ochentas, Laverde unió fuerzas con Fabiola Campillo y Sonia Martínez en lo que se denominó “Círculo de Mujeres”, un espacio en el que se debatieron importantes temas y se organizaron eventos que dieron como resultado documentos y materiales pedagógicos para el estudio del feminismo, lo cual unió a mujeres dedicadas a la academia en diversas áreas disciplinares. Laverde mencionó respecto a los resultados del “Círculo de Mujeres” que estos servirían *“para construir un mundo dispuesto hacia el reconocimiento y el respeto a la diferencia y hacia una real equidad”*.

Lo anterior es una muestra del posicionamiento de Laverde, que reconoce y asume la necesidad de la investigación disciplinar para hacer frente a los problemas de la actualidad, relacionado los saberes de investigadores con especialidades en diferentes áreas disciplinares.

De igual manera, se desarrolló una estrategia de vinculación para la investigación, que consistió en identificar y desarrollar temas de interés con el Departamento de Investigaciones de la Universidad Central (DIUC) y con investigadores en distintas partes del mundo.

Respecto a lo anterior, se retoma de Richard Sennett (2009) respecto a la práctica de la *artesanía* y que el “hacer es pensar” (Sennett, 2009, p. 9) asociándolo con la práctica investigativa concebida y desarrollada por Laverde la cual, constituida en *hacer*, y enfocada todo el tiempo en “*pensar los problemas sociales, la realidad del país, la sociedad, nuestras relaciones con la sociedad*” (Sennett, 2009, p. 14), y pensar incluso sus propios métodos para enfrentarse a los lineamientos exigidos asociados con el sector académico y la sociedad patriarcal que limita las oportunidades de las mujeres en términos generales, sin ser la excepción el campo profesional.

También cabe mencionar que incluso antes de convertirse en Directora del Departamento de Investigaciones de la Universidad Central (DIUC) y del Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos (IESCO), Laverde ya desarrollaba estrategias para la investigación; desde su colaboración como docente en el programa de Contaduría y su participación en la revista “*Hojas Universitarias*” de la Universidad Central, emprendió la tarea de conformar un equipo, con el que desarrollo principalmente investigación en una institución fundamentalmente profesionalizante de jornada nocturna, el primer proyecto desarrollado fue “*Condiciones para la investigación en la Universidad nocturna*”; el artículo recalca que esta iniciativa de Laverde logró mostrar que el trabajo interdisciplinar era positivo, pues posteriormente se unieron al programa de Contaduría profesores y estudiantes de distintas carreras de la Universidad de las líneas del Departamento de Investigaciones de la Universidad Central (DIUC) y del Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos (IESCO), consolidando un equipo que más tarde sería un apoyo importante para el desarrollo de proyectos de investigación. De esta

estrategia surge la idea de aprovechar coyunturas de temáticas afines al IESCO para obtener financiamiento externo para la investigación.

Aspiración fuera del margen disciplinar para la pluri-multi-inter-trans disciplina:

Al trabajo que realizó María Cristina en el DIUC-IESCO, los autores del artículo le nombraron “*artesanía*”, pero su perspectiva tenía dos rasgos importantes de la investigación interdisciplinar: ella constantemente se preguntó ¿Cómo vincular mundos dispares y cómo enlazar realidades heterogéneas?, y ¿Cómo articular trayectos de personas distintas para hacer investigación conjunta? cuando se trata de investigaciones con perspectivas diferentes, pero con objetivos similares.

A partir de estas bases es que el DIUC-IESCO integró con una perspectiva ética, en el día a día, las aportaciones de sus distintos investigadores. Como ejemplo se identifica que en el programa de investigación en la Facultad de Contaduría Pública² se ocuparon de reconstruir la historia de la disciplina contable a lo largo del siglo XX, mediante la ejecución de seis proyectos desarrollados por un equipo multidisciplinar que incluía contadores, abogados, antropólogos, psicólogos y sociólogos quienes trabajaron con este objetivo a lo largo de dos años. Del resultado de este proyecto surgió en 1991 el libro titulado “*Historia de la contaduría pública en Colombia*” y cuatro proyectos: *Literatura de la violencia; Cine e identidades; Modernización y familias bogotanas 1880-1930; y Familias, subjetivación y violencia*, que más tarde generaron tres líneas de investigación del Departamento de Investigaciones de la Universidad Central (DIUC) y más tarde fue convertido en el Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos (IESCO).

La mirada que propuso Laverde, también hizo posible que en el año de 1992, se abordaran temáticas diversas: los géneros, los cuerpos, la violencia, los jóvenes, las imágenes en interfaz, las nuevas individuaciones; y que en la década final del siglo XX, se pusiera en marcha la propuesta interdisciplinar que permitió al DIUC la interacción de distintas áreas de conocimiento, y formar bajo este enfoque a nuevos

² Unidad académica que denominaban estrella de la Universidad.

investigadores y el trabajo en conjunto, encontró soluciones, preguntas y dilemas asociados con la realidad y sus problemas, como ejemplo se señala que el Proyecto Investigativo de la Universidad Central Presentado a Colciencias³ en 1994, dónde se refleja que el DIUC se alinea bajo la interdisciplina para la generación de conocimiento, procurando dar respuestas integrales a los problemas que plantea la sociedad colombiana.

Hallazgos reportados:

En resumen, el posicionamiento de Laverde permitió al DIUC-IESCO:

Constituirse y hacer relaciones con investigadores que desarrollan líneas afines o similares en diversos lugares del mundo: la creación de conexiones interdisciplinarias.

La creación de la revista “NÓMADAS”, que publicó su primer número en 1994, dónde se publicaron investigaciones interdisciplinarias.

La creación de líneas de investigación sin criterios de subordinación que favorezcan las prácticas pluralistas para articular las diferencias a partir de nudos y la superación de fisuras, para lograr el desarrollo de las líneas de investigación.

La formulación de la Maestría en Investigación en Problemas Sociales Contemporáneos, conformada por un equipo de trabajo en el que colaboraron representantes de diferentes líneas de pensamiento, sin la influencia de las líneas de mando.

³ Colciencias es el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación. Fue creado en 1968, en el período de reforma del Estado impulsada por el presidente Carlos Lleras Restrepo (1966-1970), bajo el nombre de Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales “Francisco José de Caldas” (Colciencias) (Salazar, 2013). Es el organismo principal de la administración pública, rector del sector y del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) encargado de formular, orientar, dirigir, coordinar, ejecutar e implementar la política del Estado en la materia, en concordancia con los planes y programas de desarrollo del país.

La propuesta para la realización de proyectos de investigación con pertinencia social en Bogotá y en universidades y centros de investigación al exterior del país, trabajando en conjunto temas de investigación para crear redes entre académicos y pasar del nivel nacional al internacional.

La creación de un Centro de Documentación llamado “Virginia Gutiérrez de Pineda y Roberto Pineda Giraldo” nombrado así, en honor a estos antropólogos colombianos, quienes donaron la biblioteca a la Universidad.

Obstáculos reportados:

El artículo destaca, respecto al cargo que ocupó Laverde que, en aquella época, dicho cargo típicamente les correspondía a personas mayores y del género masculino, algo que Laverde tuvo que enfrentar para poder implementar su visión. En el mismo sentido tuvo que superar el obstáculo de cambiar el paradigma de la investigación, puesto que la academia tiende a la implementación de las fórmulas y mediciones convencionales, y la implementación de una perspectiva revolucionaria como la interdisciplina no era el fin.

La identificación de un contexto en el que la academia prioriza la productividad y la competitividad, por encima de la crítica y la apuesta social, provoca problemas en la formación y el desarrollo de la investigación y afecta directamente en la producción de conocimiento y la resolución de los problemas sociales, bajo la línea de los nuevos objetivos universitarios: calidad, eficiencia y competitividad, con base en un contexto de gestión empresarial educativa dentro del sistema educativo enfocado en la rentabilidad de los programas de formación y la investigación, subordinando el conocimiento a una lógica mercantil.

Aplicación del esquema de análisis

1. ¿Existe colaboración entre distintas disciplinas y se aporta respecto a un mismo objeto de estudio, elementos, leyes, teorías, métodos y herramientas de cada una de las disciplinas que intervienen?

Sí, existe una clara intención y tendencia para en trabajo entre distintas disciplinas, un ejemplo de ello es la labor realizada en relación con los estudios del feminismo.

2. ¿Es posible identificar las disciplinas que participan?

Sí, se identifican la psicología, economía, filosofía, sociología, antropología, y comunicación.

3. ¿Es posible identificar la disciplina que comandará la colaboración disciplinar?

Sí, pues aunque ninguno de los integrantes del equipo se apegó a su formación disciplinar era evidente que la formación predominante era la educativa.

4. ¿Se observa una interacción y convergencia disciplinar y no un paralelismo disciplinar?

Sí, se identifica la convergencia por el método de trabajo utilizado en el centro, poniendo en acción una práctica investigativa interdisciplinar que busca hacer emerger los objetos, problemas, los elementos que los integran y las posibles soluciones.

5. ¿Se identifica un marco conceptual interdisciplinar para el abordaje del objeto de estudio, desde el cual se seleccionan y organizan los datos?

Sí, coincidente con el planteamiento de Rolando García. En el artículo se reconoce que la realidad está fragmentada en un número infinito de pedazos, cada parte es distinta de la otra y son de diferentes dimensiones, por ello no hay un arquitecto capaz de ensamblar su unidad; con base en este supuesto Laverde tampoco se lo propuso, para ella la academia era un espacio para crear mundos.

6. ¿Se reconoce al objeto de estudio como un sistema complejo, es decir, como una problemática no reducible a una yuxtaposición de situaciones o fenómenos pertenecientes al dominio exclusivo de una disciplina?

Sí, el logro de la interdisciplinariedad es concebido como un problema complejo.

7. ¿Se asume un compromiso social para la resolución de problemas complejos?

Sí, enfocándose en los problemas sociales del contexto colombiano, y en construir en torno a ellos objetos de estudio, problemas y preguntas.

8. ¿Se reconoce la pertinencia de la interdisciplina para la resolución de los problemas complejos?

Sí, el Departamento de Investigaciones de la Universidad Central (DIUC), que más tarde se convertiría en el Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos (IESCO) se fundó bajo los lineamientos de la investigación interdisciplinar.

9. ¿Se consideran para el análisis y resolución del problema distintos aspectos de la realidad y las relaciones que existen entre ellos?

Sí, y esto se refleja en el trabajo realizado para crear conexiones no solo con investigadores dentro de la universidad, sino también con otros centros e institutos, incluso fuera del país.

10. ¿Se incluye respecto a la colaboración interdisciplinar una conclusión unificadora?

No, se asume más bien una perspectiva trasgresora de fronteras, basada en una artesanía creadora, no mecánica, que desconfía de las soluciones cortoplacistas.

11. ¿Se identifica la disposición para deponer la competencia disciplinar?

Sí, no se identifica una exclusividad “disciplinar” con el propio campo de estudio, por el contrario, se cuestionan las ciencias sociales tradicionales y sus métodos, e

incluso se obtienen resultados, pues la potencia de la artesanía de Laverde logró al interior y exterior del DIUC-IESCO vincular diferentes mundos, consiguiendo la colaboración entre personas de formación académica distinta y la valoración de su singularidad.

12. ¿Se identifica una interacción interdisciplinar productiva?

Sí. En la Revista Nómada se publican numerosos productos de investigación interdisciplinar, con base en investigaciones nacionales e internaciones.

Resultados del esquema de análisis

De acuerdo con la aplicación del esquema de análisis se identifica que el artículo de Sánchez y Rueda, titulado *María Cristina Laverde Toscano: La Artesanía de una práctica investigativa para las Ciencias Sociales* (Sánchez y Rueda, 2014) obtuvo 11 de 12 respuestas positivas en torno a su delimitación como investigación interdisciplinar.

Trayectoria de las prácticas investigativas en la división de educación básica de la Universidad Nacional: ruptura, innovación y cambio de paradigmas

Referencia bibliográfica:

Dobles C., Jiménez R., Ruiz L., y Vargas M. (2015). Trayectoria de las prácticas investigativas en la División de Educación Básica de la Universidad Nacional: Ruptura, innovación y cambio de paradigmas. *Revista Electrónica Educare*, 19 (2), 383-404. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194138017021>

Disciplina de procedencia del investigador o investigadores:

- Cecilia Dobles Trejos, Universidad Nacional, Centro de Investigación y Docencia en Educación (CIDE), Heredia, Costa Rica. Licenciada en Antropología social e investigadora en educación inclusiva y acción social.

- Rafael Esteban Jiménez Corrales, Universidad Nacional, CIDE, Heredia, Costa Rica. Licenciado en Historia, Maestro en Evaluación Educativa, y Doctor en Educación.
- Lillian Susana Ruiz Guevara, Universidad Nacional, CIDE, Heredia, Costa Rica. Licenciada en Educación Preescolar, Maestra en Administración Educativa, y Doctora en Educación
- Marie Claire Vargas Dengo, Universidad Nacional, CIDE, Heredia, Costa Rica. Maestra en Currículo e Instrucción con énfasis en Educación Especial Bilingüe en The George Washington University, USA, y Doctora en Educación del Programa Latinoamericano de Doctorado en Educación.

Lugar donde se realiza la investigación:

Universidad Nacional Heredia, Costa Rica.

Objetivo de la investigación:

El artículo aborda los distintos paradigmas y tendencias que se siguen en las prácticas investigativas que se han desarrollado en la División de Educación Básica (DEB) del Centro de Investigación y Docencia en Educación (CIDE), de la Universidad Nacional (UNA) de Costa Rica, los cuales han modificado la forma de pensar y hacer investigación en la División. Estas prácticas son el resultado de un proceso desarrollado a lo largo del tiempo, que se ve reflejado en los planes de estudio, en los programas de los cursos que se imparten y en los trabajos de titulación que se elaboran.

Métodos, estrategias y/o herramientas utilizadas:

A partir de 1990 la División de Educación Básica se vinculó con los licenciados Eugenio Espinoza y Hugo Hernández, fundadores del Programa de Mejoramiento de la Calidad de Vida en las Comunidades Urbano Marginales (PROMECUM), y acordó a manera de precontrato con el entonces Ministro de Educación (el Ing. Eduardo Doryan) que la DEB formaría a los docentes que desarrollarían el PROMECUM, sin embargo, la firma del convenio no fue concretada. Cabe resaltar

que se reporta que los esfuerzos del PROMECUM estuvieron centrados en la acción, la extensión y la transformación social, por ello las prácticas pedagógicas del diplomado de la DEB, en su mayoría eran realizadas en la comunidad Guararí.

Desde 1991 los planes de estudio de las licenciaturas de la División de Educación Básica, DEB: en Pedagogía con énfasis en I y II ciclos; y Pedagogía con énfasis en Educación Preescolar, incluyen como requisito de ingreso la aprobación de un curso de investigación que debe realizarse al finalizar el bachillerato; de igual manera durante el curso de la licenciatura deben aprobarse dos cursos más de investigación, con la intención de que mediante esta secuencia en los procesos de formación, se propicie la formación de bases en investigación para los futuros docentes.

Para el año 2000 la DEB continuó con la tendencia asumida para formar a los docentes para el desarrollo de la investigación, focalizó su estrategia en los aportes de Stenhouse (1987), pues la DEB consideraba que tanto el enfoque positivista como el cualitativo eran externos a la acción docente, y valoró como adecuada la propuesta de investigación en el aula de la escuela británica para propiciar la reflexión centrada en el currículo, la evaluación y la metodología. Además de buscar el cambio mediante alianzas para la investigación con la Universidad de East Anglia y con el Centro Británico CARE, formalizadas a través de convenios y la elaboración de cursos.

Para el año 2008, respecto a las tres carreras ofertadas en la DEB a nivel de licenciatura: Pedagogía con énfasis en I y II ciclos; Pedagogía con énfasis en Educación Preescolar, y Educación Especial con énfasis en Integración, cabe mencionar que su modelo de investigación con base en la propuesta de Flórez y Tobón (2001), se sustenta en los principios de investigación acción, y en la consideración de la lógica del triángulo de la investigación como una espiral recursiva sostenida, es decir, de acuerdo con Tobón una investigación nace de una situación o reto, que es construida por el investigador a partir de la necesidad de

adaptarse a la realidad, ya sea de acuerdo con su propia experiencia y reflexión, o suscitada por una situación o problema histórico. La situación o reto, tiene dos caminos lógicos: el primero la delimitación teórica y el segundo, el desarrollo del trabajo de campo para su profundización en el problema, al centro de estos dos caminos, interconectándolos, la autorreflexión es uno de los elementos centrales del triángulo.

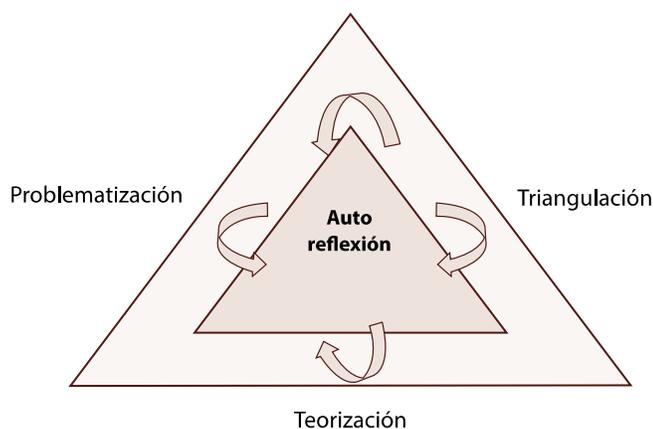


Figura 1. Esquema retomado de Dobles, Jiménez, Ruiz y Vargas, 2015, p. 401

La propuesta actual investigativa que desarrolla la DEB, desde el año 2015 es el paradigma cualitativo de investigación, sus puntos principales consisten en:

- Lectura del contexto socioeducativo y de los espacios educativos, sociales y culturales.
- Comprensión de los distintos espacios socioeducativos y culturales desde la coyuntura histórica.
- Comprensión del porqué se abordan las problemáticas educativas, sociales y humanas desde el paradigma cualitativo.
- Comprensión no fragmentada de la realidad: los espacios educativos, sociales y culturales en el marco de la globalidad contextual.
- Experiencia situada y vivencia directa en el campo: incursión en distintos espacios sociales y educativos formales y no formales.
- Dialogar con la teoría y articularla con la práctica: leer la realidad desde la teoría.

- Reconocer la mirada del 'otro' como participante en la investigación.
- Interacción sujeto-sujeto con las personas participantes.
- Intercambio de experiencias y su devolución con los actores y actoras en el proceso investigativo (Dobles, Jiménez, Ruiz y Vargas, 2015, p. 401).

Aspiración fuera del margen disciplinar para la pluri-multi-inter-trans disciplina:

Entre 1991 y 2000 la División de Educación Básica contrató docentes y funcionarios en Ciencias de la educación y un funcionario con formación en Ciencias sociales, con la intención de vincular profesionales de planta provenientes de distintas disciplinas, y ampliar el perfil docente para complementar la visión predominantemente pedagógica en las gestiones de Dirección y Subdirección, y observar con ello los cambios que se producen tanto en el ámbito académico, como en el ejercicio para la formación interdisciplinar.

Hallazgos reportados:

Como ya se ha mencionado la DEB solicita a sus estudiantes que desarrollen un proyecto al final de su curso, el cual denomina trabajos finales de graduación (TFG). Este trabajo debe estar compuesto por: los elementos básicos de un protocolo de investigación; de acuerdo a los lineamientos de la Dirección de la DEB y el formato de la American Psychological Association (APA), deben realizarse investigaciones cuantitativas que tomen en cuenta herramientas y programas para la decodificación de información, o cualitativas con base en autores e instrumentos de recolección de datos para elaborar trabajos más depurados y presentables.

Uno de los resultados de la DEB expuestos por los autores del artículo, es que la Maestría en pedagogía con énfasis en diversidad, generó productos de investigación en menor tiempo que las licenciaturas, pues se procuró que al término de sus cursos formativos los estudiantes finalizaran sus trabajos finales de graduación (TFG), se solicitó que estuvieran compuestos por una estructura común, compuesta por: Tema; problema; justificación; antecedentes; objetivos o preguntas exploratorias; marco teórico; marco metodológico, tipo de estudio experimental,

cuasi-experimental, explicativo o bien descriptivo-exploratorio; población y muestra; definición de términos; instrumentos; análisis o procesamiento de datos; conclusiones; recomendaciones y bibliografía.

Lamentablemente se observa que las investigaciones planteadas en los TFG se centraban en describir principalmente el espacio y la cultura del contexto de la investigación desde una lógica estudiantil, y que carecían de una reflexión profunda de la acción docente. Sin embargo, el artículo resalta, que, a pesar de lo anterior, Los TFG hacían propuestas innovadoras e impulsaron un proceso de cambio en relación con el común de las prácticas investigativas del CIDE, así sumaron al perfil formativo el lograr que las y los docentes formados en la DEB se convirtieran en investigadores.

Posteriormente, bajo la iniciativa de Irma Zúñiga León, quien asume la Dirección de la DEB, se utiliza como estrategia el reforzamiento de la lectoescritura y el desarrollo de las relaciones interpersonales para impulsar el desarrollo de la investigación de la práctica docente y por otro lado asumiendo como un asunto prioritario los procesos de autoevaluación, mejoramiento y acreditación de las diversas carreras de la DEB. El resultado identificado de la implementación de estas acciones fue la ampliación del mercado de empleo para los docentes, con lo que se consideró que los egresados de la DEB al graduarse tendrían mayores posibilidades de ser contratados por el Ministerio de educación Pública.

Obstáculos reportados:

Aunque desde un principio, la investigación en la DEB es un elemento constitutivo dentro del tronco común para todas las carreras impartidas, la investigación estaba caracterizada por su linealidad y positivismo, es decir, enfocada en la investigación clásica conformada por hipótesis estadísticas, grandes marcos teóricos, instrumentos directamente elegidos por el investigador, y un análisis de datos centrado en la estadística descriptiva, y la estadística inferencial paramétrica. Este

modelo propiciaba que los estudiantes permanecieran frecuentemente al margen de la investigación y que sus pocas reflexiones fueran subjetivas.

Por último, el artículo expone como obstáculos para el desarrollo de la investigación que los procesos de selección aplicados por la DEB son muy rigurosos: que el plan de estudios establece que para iniciar el proceso de tesis y seminario de graduación debían terminar y contar con la totalidad de los cursos; la rigurosidad de la revisión de los anteproyectos, pues pedían un altísimo grado de elaboración; la normativa para que los estudiantes cursaran dos cursos de investigación, uno cualitativo y otro cuantitativo. Por lo anterior, después de concluir su proceso formativo y los TFG, el porcentaje de graduados era bajo, ya que concluir la tesis tardaba mucho tiempo y gran parte de los alumnos repetían el curso de investigación, sumado a eso, de los estudiantes graduados la gran mayoría no siguieron en la investigación. Lo anterior mostró que sus procesos formativos e investigativos se volvían principalmente mecánicos al ejecutarlos, y que la educación la veían poco vinculada con situaciones socio históricas-comunales.

En síntesis, respecto a este segundo capítulo rescatamos algunas consideraciones contextuales de las Instituciones de Educación Superior en actualidad:

Que la investigación ha sido desde sus inicios una tarea fundamental, enfocada en la generación del conocimiento al servicio de la humanidad, impulsando el desarrollo cultural, intelectual, científico y en algunas ocasiones espiritual.

Que las universidades han ido modificando su quehacer y objetivos de acuerdo con las reformas ocurridas a lo largo de la historia, propiciadas por cambios sociales, económicos y políticos, por cambios de paradigmas y nuevos conocimientos; al respecto se identifica como un obstáculo la perspectiva que en la actualidad asumen numerosas universidades, dando prioridad a las demandas del mercado laboral y productivo por encima de la responsabilidad social de la universidad, como consecuencia también la

investigación desarrollada en las universidades se centra en la necesidades del mercado y no en el bienestar social.

Respecto a la necesidad y pertinencia de las prácticas interdisciplinarias en las IES podemos destacar que ante el contexto general que antepone los factores mercantilistas a la responsabilidad social, es que surge como una necesidad la propuesta para implementar la investigación interdisciplinar en las IES, buscando desfragmentar el conocimiento y asumir que para la resolución de los problemas complejos no basta con una visión disciplinar.

Las particularidades de las prácticas de investigación que se desarrollan en los artículos seleccionados fueron expuestas a detalle en la segunda parte del capítulo, pero podríamos destacar que todas están centradas en prácticas de investigación fuera del margen disciplinar realizadas en instituciones de educación superior; que una de las investigaciones es nacional y dos de ella son internacionales; que en el primer caso la disciplina de procedencia del autor es Desarrollo urbano y regional con el grado de Doctorado, en el segundo caso la disciplina del autor es Investigación en Problemas Sociales Contemporáneos, en proceso de formación como Doctor en Literatura Latinoamericana, y en el tercer caso colaboran cuatro autores cuya formación se centra en distintos ámbitos del campo educativo: una Licenciada en Antropología social e investigadora en educación inclusiva y acción social, una Licenciada en Educación Preescolar, Maestra en Administración Educativa y Doctora en Educación, una Maestra en Currículo e Instrucción con énfasis en Educación Especial Bilingüe y Doctora en Educación, y un Licenciado en Historia, Maestro en Evaluación Educativa y Doctor en Educación.

También cabe destacar que la primera investigación tiene como objetivo explorar esquemas de investigación de las fronteras, en especial de la frontera entre México y Estados Unidos y se centra en un enfoque inter y transdisciplinar; que la segunda investigación expone las distintas apuestas y batallas para posicionar la investigación social interdisciplinaria en su Universidad y se centra en un enfoque interdisciplinar; y

que la tercera investigación aborda los distintos paradigmas y tendencias que se siguen en las prácticas investigativas que se han desarrollado en la División de Educación Básica del Centro de Investigación y Docencia en Educación de la Universidad Nacional de Costa Rica, centrada en un enfoque multidisciplinar tendiente a lograr una formación para la interdisciplina.

Finalmente podemos reportar que en los tres casos revisados se reconoce la importancia y necesidad de desarrollar en las IES un enfoque más que disciplinar, pero existe poca claridad respecto a los métodos y estrategias para conseguirlo, un obstáculo común es que existe resistencia al cambio de paradigma disciplinar y la falta de esquemas para lograr la integración disciplinar.

Una vez que obtuvimos la información del contexto general de las IES y del contexto particular y la manera en que desarrollan las prácticas de investigación en los estudios de caso retomados, expondremos en el tercer capítulo el análisis de la muestra seleccionada, exponiendo la forma en que se construyó el esquema de análisis utilizado para identificar el tipo de trabajo que se realiza en los artículos seleccionados e identificar las dificultades y fortalezas que se reflejan en relación con las prácticas interdisciplinares, al final del capítulo se presentan los resultados del análisis.

Resultados del esquema de análisis

1. ¿Existe colaboración entre distintas disciplinas y se aporta respecto a un mismo objeto de estudio, elementos, leyes, teorías, métodos y herramientas de cada una de las disciplinas que intervienen?

Sí, un ejemplo de ello es el Programa de Mejoramiento de la Calidad de Vida en las Comunidades Urbano Marginales (PROMECUM) en el que se busca realizar investigación-acción y actividades de extensión para transformación social.

2. ¿Es posible identificar las disciplinas que participan?

Sí, interactúa la Docencia, las Ciencias sociales, y Ciencias de la educación.

3. ¿Es posible identificar la disciplina que comandará la colaboración disciplinar?

Sí, es la Docencia.

4. ¿Se observa una interacción y convergencia disciplinar y no un paralelismo disciplinar?

No, se identifica que se que aplica el paralelismo disciplinar, pues se desarrolló la investigación basada en el fortalecimiento de la lectoescritura, la consideración de las relaciones interpersonales y la importancia de los procesos de autoevaluación, mejoramiento y acreditación en las diversas carreras de la División de Educación Básica.

5. ¿Se identifica un marco conceptual interdisciplinar para el abordaje del objeto de estudio, desde el cual se seleccionan y organizan los datos?

No, en las prácticas investigativas que se han desarrollado en la División de Educación Básica (DEB) no se identifica claramente la parte interdisciplinar, sin embargo, debido a los cambios en el currículum de las carreras que imparte se ha dado mayor importancia a la investigación y sus egresados reciben una formación que considera el aspecto interdisciplinar.

6. ¿Se reconoce al objeto de estudio como un sistema complejo, es decir, como una problemática no reducible a una yuxtaposición de situaciones o fenómenos pertenecientes al dominio exclusivo de una disciplina?

No, no parece considerarse el logro de la interdisciplinariedad como un problema complejo.

7. ¿Se asume un compromiso social para la resolución de problemas complejos?

Sí, ejemplo de esto son algunos de los proyectos realizados y el desarrollo de varias acciones de formación docente enfocadas en comunidades de atención prioritaria, también se refleja en el hecho de que la mayoría de las prácticas pedagógicas del nivel de diplomado, se realizaban en la comunidad Guararí.

8. ¿Se reconoce la pertinencia de la interdisciplina para la resolución de los problemas complejos?

Sí, la División de Educación Básica (DEB) a lo largo de los años se ha reformulado y se han aplicado propuestas para el mejoramiento del Centro de Investigación y Docencia en Educación (CIDE) con vistas a la formación de docente desde la interdisciplina.

9. ¿Se consideran para el análisis y resolución del problema distintos aspectos de la realidad y las relaciones que existen entre ellos?

Sí, retoman la postura de Flórez y Tobón (2001), al retomar los principios de investigación acción, y también al considerar la lógica del triángulo de la investigación, en la que se asume la complejidad de la investigación.

10. ¿Se incluye respecto a la colaboración interdisciplinar una conclusión unificadora?
No, únicamente pasan de la propuesta de investigación cuantitativa a la cualitativa o de acción.

11. ¿Se identifica la disposición para deponer la competencia disciplinar?
No, porque en el caso de los trabajos finales de graduación (TFG), pese al enfoque en que se centren, ya sea cualitativo o cuantitativo, deben cumplirse los parámetros establecidos por la DEB, centrados en el enfoque docente-pedagógico.

12. ¿Se identifica una interacción interdisciplinar productiva?
No, solo se identifica un intento de formar interdisciplinarmente.

Resultados del esquema de análisis

De acuerdo con la aplicación del esquema de análisis se identifica que el artículo de Dobles C., Jiménez R., Ruiz L., y Vargas M., titulado *Trayectoria de las prácticas investigativas en la división de educación básica de la Universidad Nacional: ruptura, innovación y cambio de paradigmas* (Dobles, Jiménez, Ruiz y Vargas, 2015), obtuvo 6 de 12 respuestas positivas en torno a su delimitación como investigación interdisciplinar.

En este último capítulo expusimos el contexto particular de la muestra de investigaciones seleccionadas, compuesto a partir de una estructura común compuesta de los siguientes elementos: Título del artículo, lugar donde se realiza la investigación, disciplina de procedencia del investigador o investigadores, objetivo, métodos, estrategias y/o herramientas utilizadas, aspiración fuera del margen disciplinar para la pluri-multi-inter-trans disciplina, hallazgos, y obstáculos reportados. Después se aplicó en cada caso el esquema de análisis que se utilizó para identificar el tipo de investigaciones que se desarrollan en la muestra seleccionada, así como las dificultades y fortalezas identificadas en relación con las prácticas interdisciplinarias en cada uno de los artículos seleccionados. Y finalmente se reportaron los resultados obtenidos, con base en ellos, podemos observar que *Reflexiones sobre la frontera. Una búsqueda de esquemas de investigación alternativos. Frontera norte* y la investigación *María Cristina Laverde Toscano: La Artesanía de una práctica investigativa para las Ciencias Sociales* son investigaciones muy cercanas a la interdisciplinariedad; a diferencia del caso *Trayectoria de las prácticas investigativas en la división de educación básica de la Universidad Nacional: ruptura, innovación y cambio de paradigmas*.

Conclusiones

Respecto a los antecedentes de las Instituciones de Educación Superior podemos concluir que la ampliación del acceso poblacional contribuyó a la consolidación de la súper especialización; y que a su vez, ésta posibilitó el avance de la ciencia focalizada y numerosos descubrimientos, pero provocó al mismo tiempo efectos negativos que no fueron calculados debido al alcance limitado del enfoque disciplinar. Pues sucede regularmente que desde el enfoque disciplinar solo se estudia la realidad, los elementos que la integran y los problemas que surgen de ella desde una perspectiva específica, dando lugar a conclusiones que no consideran aspectos indisociables a la realidad estudiada, ni el impacto o consecuencias que tienen sus hallazgos o recomendaciones en otros ámbitos de esa realidad.

La disciplinariedad es un paradigma que ha ido cambiando a partir de la expansión del desarrollo tecnológico y la urbanización, que impulsaron la interconectividad de personas, perspectivas, ideologías, saberes y la perspectiva globalizadora transgresora de las fronteras, propiciando así un contexto propicio para la interdisciplinariedad, un enfoque que en la actualidad se considera adecuado para afrontar los problemas de la realidad.

Se identifica como necesario el reconocimiento de la pertinencia de realizar investigación interdisciplinar, pues los problemas de la realidad son complejos, multidimensionales y están en constante cambio; por ello se requieren nuevos esquemas de investigación, pues la investigación disciplinar es incapaz de comprender todos los elementos involucrados en el problema, porque limita y fragmenta el conocimiento.

Por lo anterior se considera pertinente la necesidad de impulsar y facilitar la interdisciplinariedad en las IES, considerando el compromiso que históricamente han asumido para contribuir al bienestar social y resolver los problemas que se presentan dentro de su contexto, enfatizando -como plantea Sánchez (2014)- que si las

universidades declinaran su función humanística estarían renunciando a uno de los pilares que las sustentan.

Con base en la literatura revisada, también es posible señalar que debido a las presiones ejercidas por el modelo económico neoliberal extendido actualmente a nivel global, la universidad y la investigación en la universidad, tienden a priorizar los intereses de la economía del conocimiento por encima de su responsabilidad social, se observa que la finalidad de las Instituciones de Educación Superior entra en contradicción pues por una parte se procura contribuir a la formación de una sociedad más justa y próspera; y por la otra se prioriza la productividad, propiciando en las universidades retos para la innovación y la búsqueda de respuestas a problemas sociales, pero desde un enfoque globalizado y mercantilista.

Como ya se ha expuesto, esta necesidad de investigación interdisciplinar en las IES, también es reconocida a nivel nacional por organismos como la OCDE (2019) y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (2018). Por lo anterior es que reafirmamos nuestra consideración de que resulta indispensable que las IES asuman en sus actividades sustantivas el enfoque de la interdisciplinariedad; proyectando desde distintas perspectivas las consecuencias que sus acciones u omisiones podrían causar en el contexto local y global.

Además, consideramos respecto a la investigación en las Instituciones de Educación Superior, con base en el planteamiento de Bourdieu, que las IES son un espacio social, un campo intelectual y científico donde se desarrolla una constante lucha de poder para posicionarse en la cima de la estructura, que en las universidades los objetos de conocimiento son construidos y no registrados, pues están influenciados por un determinismo que se instaura a partir de las prácticas establecidas en los niveles más altos de la estructura social, mismas que son reproducidas de manera individual y colectiva por los agentes del mundo social, convirtiéndose con el paso del tiempo en un habitus que se reproduce mediante esquemas de percepción, pensamiento y acción, es decir como estructuras cognitivas y motivaciones que se materializan a través de las

normas y reglas que orientan las prácticas de investigación, influyendo en el objeto de conocimiento que se construye en ese momento e instaurándose como un habitus para la construcción de nuevos objetos de conocimiento.

Se percibe que esto se ve claramente reflejado en la instauración del habitus de la investigación disciplinar en las IES, sin embargo, así como el habitus que proviene del pasado influye en las prácticas que los agentes realizan en el presente, el habitus también es reconstituido por las formas en que los agentes asumen y realizan las prácticas en el presente, de acuerdo con sus propias necesidades y las del contexto, en las prácticas del habitus están presentes al mismo tiempo el determinismo y la libertad, con base en esa libertad los agentes son en cierta medida capaces de modificar las prácticas e instaurar un nuevo habitus, esto puede observarse en el tránsito que en la últimas décadas ha tenido la investigación disciplinar en las IES hacia la investigación interdisciplinar.

Respecto a la forma para el desarrollo de la investigación interdisciplinar, aludiendo a Bourdieu, podemos concluir que para el desarrollo de la ciencia se requiere que en la perspectiva para la investigación del objeto se conserve tanto la relación objetiva como la subjetiva con el objeto, pues resulta necesaria la validación del sentido práctico, el conocimiento formal y el sentido común, buscando realizar una objetivación crítica de las condiciones epistemológicas y sociales en torno al objeto de estudio; esto resulta coincidente con el enfoque de la investigación interdisciplinar, en la que se reconoce que el objeto de estudio se encuentra atravesado por los elementos del contexto en el que surge, por lo que no resulta viable limitar su estudio al margen de su entorno, ni omitir el sentido práctico de quien observa el fenómeno. Por lo anterior es que se requieren de distintas perspectivas disciplinares para comprender los elementos en torno al objeto de estudio.

Además retomamos algunos aspectos metodológicos del planteamiento de Bourdieu, que resultan necesarios para desarrollar las prácticas de investigación interdisciplinar: la necesidad de observar la realidad empírica tratando de renunciar al

sesgo de la propia mirada y manteniendo la auto-vigilancia epistemológica, procurando la objetividad en el desarrollo de la investigación a través de los criterios formales y el razonamiento lógico. Y la recomendación del autor para construir una perspectiva interdisciplinar y adquirir conocimientos conceptuales y teóricos en relación con el objeto; primero identificando los conceptos que definen el objeto, segundo estructurando mediante la observación, una hipótesis construida en relación con el objeto, contrastando la observación empírica con la teoría y utilizando los métodos y herramientas de investigación que resulten pertinentes, y tercero proyectando la manera en que se pretende ampliar el conocimiento del objeto.

En relación con la definición para la interdisciplina, con base en la revisión teórica y a manera de posicionamiento, se concluye que no hay una definición de interdisciplina con aceptación general, al respecto lo que resulta relevante de manera generalizada es que la definición y delimitación de la interdisciplina depende de: la pretensión y apertura para la convergencia disciplinar, las condiciones para realizar las prácticas de investigación, las características del objeto de estudio, el contexto en el que se encuentre inmerso el objeto, las necesidades de la investigación, las perspectivas disciplinares involucradas, la perspectiva disciplinar que dirige a la investigación, y las subjetividades de los investigadores que participan.

Sin embargo tomado en cuenta que las múltiples definiciones que existen para delimitar la interdisciplinariedad dificultan la consecución de las prácticas de investigación interdisciplinar en las Instituciones de Educación Superior, retomaremos para delimitar en que consiste la interdisciplinariedad los siguientes elementos:

La interdisciplinariedad es concebida como una alternativa viable para la comprensión y atención de problemas complejos que se presentan en la realidad, como lo reconocen García (2004), Jantsch (1979), Morín (2010) y Virginia (2011). La interdisciplinariedad consiste, como lo enuncia Pombo (2013), en rebasar el paralelismo en la interacción entre disciplinas, buscando la convergencia y complementariedad entre ellas; en el mismo sentido Piaget (1975) considera que la

interdisciplinariedad debe consistir en interacciones reales y recíprocas que den lugar a un enriquecimiento mutuo entre las disciplinas. También resulta de vital importancia el planteamiento de Jantsch (1979), resaltando que la interdisciplina debe contar con fundamentos teleológicos y constituir un sistema estructurado acorde con las necesidades del problema por analizarse y la finalidad de la investigación, considerando distintos elementos de la realidad y las relaciones que existen entre ellos.

Además se considera viable el clarificar los elementos fundamentales para lograr la implementación de la interdisciplinariedad, llegando a la conclusión de que resulta indispensable que: exista colaboración entre distintas disciplinas respecto a un mismo objeto de estudio, aportando cada una sus propias leyes, teorías, métodos y herramientas; se determine de entre las disciplinas que interactúan y convergen entre sí, cuál es la disciplina que comandará el ejercicio interdisciplinar; se identifique si el objeto de estudio puede ser considerado como un sistema complejo, es decir, como una problemática no reducible a una yuxtaposición de fenómenos, sino como una serie de fenómenos que resultan indisociables entre sí; se clarifique si se asume un compromiso social y la pertinencia de la interdisciplina para la resolución de problemas complejos; se reconozca si se consideran para el análisis y resolución del problema distintos aspectos de la realidad y las relaciones que existen entre ellos; se revise si se incluye respecto a la colaboración interdisciplinar una conclusión unificadora; y que se observe si se identifica la disposición para deponer la competencia disciplinar y una interacción interdisciplinar productiva.

Al respecto, con base en la revisión de los artículos científicos publicados, se observó que no todas las investigaciones que aluden a investigación interdisciplinar la ponen en práctica, ni toman en consideración los fundamentos más elementales en relación con ella, y que ello también tiene una relación indisociable con su contexto particular. Por lo anterior es que se consideró útil y pertinente la aplicación del esquema de análisis construido a manera de posicionamiento, como una guía para identificar de qué manera la investigación tiene carácter interdisciplinar.

Respecto a la muestra seleccionada para realizar la aplicación del esquema de análisis, con base en los resultados obtenidos, podemos observar que los artículos “*Reflexiones sobre la frontera. Una búsqueda de esquemas de investigación alternativos. Frontera norte*” y la investigación “*María Cristina Laverde Toscano: La Artesanía de una práctica investigativa para las Ciencias Sociales*”; son en la misma medida las perspectivas más cercanas a la interdisciplinariedad, pues en ellas se encontraban presentes casi todos los fundamentos para el desarrollo de la interdisciplinariedad que seleccionamos, a diferencia del caso *Trayectoria de las prácticas investigativas en la división de educación básica de la Universidad Nacional: ruptura, innovación y cambio de paradigmas*, que se encuentra lejos de reflejar una perspectiva interdisciplinar, a pesar de que ésta es su aspiración. Podemos concluir que el esquema de análisis resultó adecuado para clarificar los elementos que se desarrollaron en cada caso, en torno a la interdisciplinariedad.

Entre los hallazgos más relevantes planteados por los autores de los artículos que retomamos, podemos mencionar:

Respecto a *Reflexiones sobre la frontera. Una búsqueda de esquemas de investigación alternativos* de Sánchez (2014), que el autor muestra con base en su análisis de estudios fronterizos, cómo por lo general éstos se llevan a cabo al interior de los márgenes disciplinares, principalmente desde la ciencia política, la antropología o la geografía humana, cuando lo que se necesita para los estudios fronterizos y los problemas complejos asociados con las fronteras es la interdisciplinariedad. Considerando lo anterior, la propuesta del autor es crear con base en la interdisciplina, perspectivas de investigación reflexivas que puedan construir enfoques transdisciplinares y multidimensionales que centren los estudios fronterizos en los problemas sociales que surgen al interior de cada contexto.

Que en *La Artesanía de una práctica investigativa para las Ciencias Sociales* de Sánchez y Rueda (2014), los autores señalan hacia el pensamiento interdisciplinar en la

investigación, como la mejor forma de hacer frente a los problemas sociales que se presentan en la actualidad. Exponiendo además el esfuerzo realizado para la implementación de la investigación social interdisciplinaria en su contexto, a partir del desarrollo de estrategias de vinculación internas y externas, del desarrollo de proyectos socialmente pertinentes, y del fortalecimiento de líneas de investigación desarraigadas de los tradicionales criterios de subordinación e impulsando prácticas participativas. Los autores también plantean que para lograr el desarrollo de esta investigación interdisciplinaria fue necesario sortear distintos obstáculos, entre los que destacan: las exigencias y presiones ejercidas por el binomio universidad-empresa, que prioriza la productividad y la competitividad por encima de la crítica y el compromiso social, y las resistencias para cambiar el paradigma disciplinar que se encuentran presentes en el ámbito académico y de la investigación.

En *Trayectoria de las prácticas investigativas en la División de Educación Básica de la Universidad Nacional: Ruptura, innovación y cambio de paradigmas* de Dobles, Jiménez, Ruiz y Vargas (2015), los autores exponen el proceso de cambio que han tenido las prácticas investigativas desarrolladas dentro de su contexto, reportando un cambio de paradigma, de disciplinar a interdisciplinar, considerando que este cambio se ve reflejado en los criterios de contratación de personal académico, los planes de estudio y los programas de los cursos que se imparten, y en los trabajos de titulación que elaboran sus alumnos.

Algunos de los problemas relacionados con las prácticas de investigación interdisciplinaria que se identificaron en las investigaciones seleccionadas, fueron la dificultad que implica el cambio de paradigmas, normativas, representaciones, conveniencias, subjetividades y un habitus arraigado en la disciplinariedad; y la influencia de la corriente de la gestión empresarial educativa dentro de la universidad, al solicitarse cuentas de rentabilidad a las investigaciones y programas de formación, al impulsar una tendencia para priorizar en la educación la calidad, eficiencia y competitividad, e imponer nuevas formas de producir conocimiento bajo una visión mercantil de productividad. Además, otros grandes retos por superar son:

- Que se necesita propiciar una praxis de investigación reflexiva y crítica, impulsando la conciencia social de para qué y para quiénes se investiga.
- Que resulta necesario reconocer la importancia de que la investigación interdisciplinar se fundamente teleológicamente, desarrollando un sistema acorde con el problema a analizarse y los fines que se persigan, en el cuál se consideren los distintos elementos de la realidad, la manera en que se relacionan y el potencial de impacto de los cambios que se produzcan en ellos.
- Que en ocasiones se desarrolla una pseudo interdisciplina o interdisciplinariedad aparente, debido a conveniencias asociadas con el reconocimiento profesional.
- Que suele suceder que la investigación sea concebida únicamente como un medio para la obtención de reconocimiento académico y científico.
- Que las prácticas de investigación de los profesores universitarios están comúnmente desvinculadas de las áreas de demanda social.
- Que en las IES resulta común un disociamiento de la relación entre la docencia y la investigación.

Respecto a la metodología utilizada, podemos reportar que la reconstrucción articulada de Hugo Zemelman para contrastar la teoría con los datos retomados de la realidad empírica resultó la herramienta apropiada para contrastar el contexto general actual de las prácticas de investigación interdisciplinar en las IES, con el contexto particular y los elementos retomados de la muestra seleccionada, contestándolos a su vez con los elementos teóricos elegidos para delimitar en que consiste el ejercicio de la interdisciplinariedad.

Finalmente, consideramos que para futuras investigaciones resultaría muy interesante analizar con base en el esquema constituido, y con base en un instrumento aplicado en el trabajo de campo, las prácticas de investigación que se desarrollan en un cuerpo académico que se considere interdisciplinar. Otra vía de investigación posible

sería el observar en un entorno de investigación interdisciplinar es posible comprobar la relación que tienen las prácticas, el habitus y la construcción del objeto de estudio.

Referencias

- Álvarez, B., Montesi, M. (2020) Investigación interdisciplinaria e impacto social: análisis de medios sociales, *Información, cultura y sociedad: revista del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas*, 42, 127-144. Universidad de Buenos Aires. <https://doi.org/10.34096/ics.i42.7107>
- Andrade L., y Bedacarratx V. (2017). Introducción a la obra de Hugo Zemelman y su aporte al estudio de sujetos sociales en Latinoamérica. Categorías, observaciones y reflexiones. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales*, 52, 37-58. Universidad Nacional de Jujuy. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18554964002>.
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2018). *Visión y acción 2030 Propuesta de la ANUIES para renovar la educación superior en México*. Diseño y concertación de políticas públicas para impulsar el cambio institucional. ANUIES.
- Apostel, L. (1979). Herramientas conceptuales de la interdisciplinariedad: un acercamiento operacional en L. Apostel, A. Berger y G. Michaud (Ed), *Interdisciplinariedad: Problemas de la enseñanza y de la investigación en las universidades*. ANUIES.
- Basarab, N. (1996). *La Transdisciplinariedad: Manifiesto*. https://basarab-nicolescu.fr/BOOKS/Manifeste_Espagnol_Mexique.pdf
- Becerra, D. (2014). Interdisciplina y Sistemas Complejos. Un enfoque para abordar problemáticas sociales complejas. *PSOCIAL*, 1(1), 34-43. https://www.researchgate.net/publication/270798180_Interdisciplina_y_sistemas_complejos_Un_enfoque_para_abordar_problemas_sociales_complejas

Boisot, M. (1979). Disciplina e interdisciplinariedad. En L. Apostel, G. Berger, A. Briggs, & G. Michaud, *Interdisciplinariedad: Problemas de la enseñanza y de la investigación en las universidades*, 99-109. ANUIES.

Bourdieu, P. (2003). *El oficio de científico: ciencia de la ciencia y reflexividad*. Anagrama.

Bourdieu, P. (2007). *El sentido práctico*. Siglo XXI.

Bourdieu, P. (2008). *El oficio de sociólogo*. Siglo XXI.

Castells, M. (1996). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. Siglo XXI.

Dobles C., Jiménez R., Ruiz L., y Vargas M. (2015). Trayectoria de las prácticas investigativas en la División de Educación Básica de la Universidad Nacional: Ruptura, innovación y cambio de paradigmas. *Revista Electrónica Educare*, 19 (2), 383-404. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194138017021>

Espinosa, C., Custodio, M. y Uribe, M. (2019). Carácter interdisciplinar de proyectos de investigación y la solución de problemas ambientales y sociales. *Revista ESPACIOS*, 40 (06). <https://www.revistaespacios.com/a19v40n06/a19v40n06p07.pdf>

Follari, R. (2014). Interdisciplina, hibridación y diferencia. Algunos rubros de su discusión actual en América Latina. *Revista Especializada en Estudios Latinoamericanos*, 1 (1), 67-82. <http://revistas.unam.mx/index.php/deraizdiversa/article/view/58207/51506>

Flórez, R., y Tobón, A. (2001). *Investigación educativa y pedagógica*. McGraw-Hill.

- García, R. (2011). Interdisciplinariedad y sistemas complejos. *Interdisciplinar Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*, 1(1), 66-101. <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/library?a=d&c=arti&d=Jpr4828>
- Heckhausen, H. (1979). Algunos acercamientos hacia la interdisciplinariedad. En L. Apostel, G. Berger, A. Briggs, & G. Michaud, *Interdisciplinariedad: Problemas de la enseñanza y de la investigación en las universidades*. 89-99. ANUIES.
- Jantsch, E. (1979). Hacia la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la enseñanza y la innovación. En L. Apostel, G. Berger, A. Briggs & G. Michaud, *Interdisciplinariedad: problemas de la enseñanza y de la investigación en las Universidades*. 110-141. ANUIES.
- Jessop, B., Brenner N. y Jones, M. (2008). *Theorizing Spatial Relations. Environment and Planning: Society and Space*, 26 (3), 389-401. <https://doi.org/10.1068/d9107>
- Johnson, C., Jones, R., Paasi, A., Amoore, L., Mountz, A., Salter, M. & Rumford, C. (2011). Interventions on Rethinking 'the Border' in Border Studies. *Political Geography*, 30(2), 61-69. <http://dx.doi.org/10.1016/j.polgeo.2011.01.002>
- Jones M., y Jessop B (2010). Thinking State/Space Incompossibly. *Antipode*, 42 (5), 1119-1149. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8330.2010.00796.x>
- Kolossov V. (2005) Border Studies: Changing Perspectives and theoretical Approaches. *Geopolitics*, 10 (4), 606-632. DOI: 10.1080 / 14650040500318415
- López, L., Prada, R., y Marín D. (2019). Representaciones sociales sobre prácticas investigativas. Condiciones en la Universidad. *Entramado*, 15(1), 192-211. <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.1.5405>

Mayer M. (2008). To what End do we Theorize Sociospatial Relations?. *Environment and Planning D: Society and Space*, 26 (3), 414-419. <https://doi.org/10.1068/d9107d>

Morín, E. (2010). *¿Hacia el abismo? Globalización en el siglo XXI*. Paidós.

Newman D. (2006). The Lines that Continue to Separate Us: Borders in Our Borderless' World, *Progress in Human Geography*, 30 (2), 143-161. <https://doi.org/10.1191/0309132506ph599xx>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2019). *Higher Education in Mexico: Labour Market Relevance and Outcomes*. OECD Publishing. https://www.oecd-ilibrary.org/education/higher-education-in-mexico_9789264309432-en

Palmade, G. (1979). *Interdisciplinarietà e ideologías*. Narcea.

Paasi A. (2009). Bounded Spaces in a 'Borderless World: Border Studies, Power and Anatomy of Territory, *Journal of Power*, 2 (2), 213-234. DOI: 10.1080 / 17540290903064275

Piaget, J. (1975). La epistemología de las relaciones interdisciplinarias. En L. Apostel, G. Berger, A. Briggs , & G. Michaud, *Interdisciplinarietà: Problemas de la enseñanza y de la investigación en las universidades*, 67-81. Biblioteca de la Educación Superior ANUIES.

Pombo, O. (2013). Epistemología de la interdisciplinarietà. La construcción de un nuevo modelo de comprensión. *Interdisciplina*, 1(1), 21-50 <http://dx.doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2013.1.46512>

- Rama, C. (2006). La tercera reforma de la educación superior en América Latina y el Caribe: masificación, regulaciones e internacionalización. *Revista Educación y Pedagogía*, 18(46), 13-24.
<https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistaeyp/article/view/6875>
- Ramírez, A. (29 de marzo de 2019). Pautas para la investigación interdisciplinar a partir del planteamiento de Pierre Bourdieu [Exposición en seminario]. Principios y fundamentos de la investigación interdisciplinar, Maestría en Investigación Interdisciplinar en Educación Superior, Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- Sánchez A. y Rueda R. (2014). María Cristina Laverde Toscano: La Artesanía de una Práctica Investigativa para las Ciencias Sociales. *Nómadas*, 10-33.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1051/105131005002>
- Sánchez R. (2014). Reflexiones sobre la frontera. Una búsqueda de esquemas de investigación alternativos. *Frontera Norte*, 26(3), 99-118.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13658129005>
- Stenhouse, L. (1987). *La investigación como base de la enseñanza*. Morata.
- Tamayo, M. (2011). *La interdisciplinariedad*.
https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/5342/1/interdisciplinariedad.pdf
- Uribe Mallarino, C. (2012). Interdisciplinariedad en investigación: ¿colaboración, cruce o superación de las disciplinas? *Universitas Humanística*, 41(73), 147-172.
- Villegas, Z. (16 de marzo de 2016). Prácticas y Praxis de Investigación en las Universidades. *Ciencias de la Educación*, 26(48), 347-359.
<http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/48/art20.pdf>

Virginia, R. A. (2004). La práctica interdisciplinaria y su discernimiento. *Revista Teología*, XLI (83), 19-73.

Wallerstein, I. (1996). *Abrir las ciencias sociales: informe de la Comisión Gulbenkian para la reestructuración de las ciencias sociales*.
issuu.com/mateoherrerarobles/docs/wallerstein_abrir_las_ciencias_soci

Yurén Camarena, M. T. (06 de abril de 2020). Modos epistémicos en la investigación en el campo educativo [Exposición en seminario]. *Seminario Técnicas y usos de la investigación interdisciplinaria en educación superior*, Maestría en Investigación Interdisciplinaria en Educación Superior, Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

Zemelman, H. (1987). *Conocimiento y sujetos sociales. Contribución al estudio del presente*. El Colegio de México.

Anexos

Instrumento de aplicación del esquema de análisis para delimitar las prácticas interdisciplinarias

Cuestionamientos ordenadores para determinar la interdisciplinariedad en la investigación	Reflexiones sobre la frontera. Una búsqueda de esquemas de investigación alternativos. Frontera norte	María Cristina Laverde Toscano: La Artesanía de una práctica investigativa para las Ciencias Sociales	Trayectoria de las prácticas investigativas en la división de educación básica de la Universidad Nacional: ruptura, innovación y cambio de paradigmas
1. <i>¿Existe colaboración entre distintas disciplinas y se aporta respecto a un mismo objeto de estudio, elementos, leyes, teorías, métodos y herramientas de cada una de las disciplinas que intervienen?</i>	Sí. El artículo muestra una estrategia para promover la búsqueda de nuevas formas de conceptualizar los diversos tipos de fronteras, y se demuestra que en ella intervienen temas construidos, como el socio-territorial, y que éstos resultan necesarios para la comprensión de “la frontera”, también se identifica la necesidad de considerar varios saberes para entender los procesos y papeles que se desarrollan en la frontera entre México y Estados Unidos.	Sí. Existe una clara intención y tendencia para en trabajo entre distintas disciplinas, un ejemplo de ello es la labor realizada en relación con los estudios del feminismo.	Sí. Un ejemplo de ello es el Programa de Mejoramiento de la Calidad de Vida en las Comunidades Urbano Marginales (PROMECUM) en el que se busca realizar investigación-acción y actividades de extensión para transformación social. También se ve reflejado en la contratación, por parte de la DEB, de docentes y funcionarios provenientes de distintas disciplinas.
2. <i>¿Es posible identificar las disciplinas que participan?</i>	Sí. Política, geográfica, sociología, economía,	Sí. Se identifica psicología,	Sí.

	ambiental, cultural, estudios poblacionales, regional, idiomas, migración, urbanización, globalización.	economía, filosofía, la sociología, antropología, y comunicación.	Docencia, Ciencias sociales, y Ciencias de la educación.
3. <i>¿Es posible identificar la disciplina que comandará la colaboración disciplinar?</i>	Sí. Sociológica y geográfica principalmente, centrada en el territorio y como personas se relacionan en ese espacio determinado.	No. Ninguno de los integrantes del equipo se apegaba a su formación disciplinar.	Sí. Docencia
4. <i>¿Se observa una interacción y convergencia disciplinar y no un paralelismo disciplinar?</i>	Sí. Se asumen como conveniente que dos temas puedan converger, con el propósito de entender lo que sucede en la realidad, particularmente respecto a los intereses sociales, la economía y las transformaciones socioespaciales en áreas Urbanas de la región fronteriza, sin realizar una división entre las distintas perspectivas territoriales, sociales y culturales en torno a la frontera, tanto teóricas como prácticas o metodológicas.	Sí. Se identifica la convergencia por el método de trabajo utilizado en el centro, poniendo en acción una práctica investigativa interdisciplinar que busca hacer emerger los objetos, problemas, los elementos que los integran y las posibles soluciones.	No. Se observa que aplica el paralelismo porque se desarrolló la investigación, basada en el fortalecimiento de la lectoescritura y en la consideración de las relaciones interpersonales, y la importancia de los procesos de autoevaluación, mejoramiento y acreditación en las diversas carreras de la División de Educación Básica.
5. <i>¿Se identifica un marco conceptual interdisciplinar para el abordaje del objeto de estudio, desde el cual se seleccionan y organizan los datos?</i>	Sí. En algunos aspectos por ejemplo a partir del planteamiento de Mayer (2008), que explica como dos temas pueden	Sí. Coincidente con el planteamiento de Rolando García, en el artículo se reconoce que la realidad está	No. En las prácticas investigativas que se han desarrollado en la División de Educación Básica (DEB) no se

	<p>converger para entender lo que sucede en la realidad, por ejemplo respecto a la frontera se incorporan los ambitos de intereses sociales, la economía o las transformaciones socioespaciales en áreas Urbanas. Principalmente para la construcción de una base teórica en la que visualice el fenómeno del concepto "frontera" en diversas dimensiones, algunas de ellas son: la espacial y lo social. También propone la multidisciplina y una agenda interdisciplinar coherente, que relacione temas interconectados y contextos, desde distintas perspectivas y representaciones, pero pone poca atención en los enfoques conceptuales y metodológicos interdisciplinarios de investigación.</p>	<p>fragmentada en un número infinito de pedazos, cada parte es distinta de la otra y son de distintas dimensiones por ello no hay un arquitecto capaz de ensamblar su unidad; con base en este supuesto Laverde tampoco se lo propuso, para ella la academia era un espacio para crear mundos.</p>	<p>identifica claramente la parte interdisciplinar, sin embargo, debido a los cambios en el currículum de las carreras que imparte se ha dado mayor importancia a la investigación y sus egresados reciben una formación que considera el aspecto interdisciplinar.</p>
<p>6. <i>¿Se reconoce al objeto de estudio como un sistema complejo, es decir, como una problemática no reducible a una yuxtaposición de situaciones o fenómenos pertenecientes al</i></p>	<p>Sí. Las fronteras, pues resulta todo un reto identificar y comprender lo que sucede en el territorio, las relaciones de personas de dos culturas diferentes.</p>	<p>Sí. Si el logro de la interdisciplinariedad es concebido como un problema complejo.</p>	<p>No. No se muestra el logro de la interdisciplinariedad como un problema complejo.</p>

<i>dominio exclusivo de una disciplina?</i>			
<i>7. ¿Se asume un compromiso social para la resolución de problemas complejos?</i>	<p>Sí.</p> <p>Se reconoce la importancia de comprender el tema de las fronteras y lo que interviene en él, para poder contribuir en la solución de los problemas sociales, específicamente México-Estados Unidos</p>	<p>Sí.</p> <p>Enfocándose en los problemas sociales del contexto colombiano, y en construir en torno a ellos objetos de estudio, problemas y preguntas.</p>	<p>Sí.</p> <p>Ejemplo de esto son algunos de los proyectos realizados, y el desarrollo de varias acciones de formación docente enfocadas en comunidades de atención prioritaria, también se refleja en el hecho de que la mayoría de las prácticas pedagógicas del nivel de diplomado, se realizaban en la comunidad Guararí.</p>
<i>8. ¿Se reconoce la pertinencia de la interdisciplina para la resolución de los problemas complejos?</i>	<p>Sí.</p> <p>Al impulsar la interacción entre diversas disciplinas, herramientas, la construcción de nuevas disciplinas, que ayuden en la realización del análisis o en la construcción de redes de información para conocer mejor un problema.</p>	<p>Sí.</p> <p>El Departamento de Investigaciones de la Universidad Central (DIUC), que más tarde se convertiría en el Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos (IESCO) se fundó bajo los lineamientos de la investigación interdisciplinar.</p>	<p>Sí.</p> <p>La División de Educación Básica (DEB) a lo largo de los años se ha reformulado y ha aplicado propuestas para el mejoramiento del Centro de Investigación y Docencia en Educación (CIDE) con vistas a la formación de docente desde la interdisciplina.</p>
<i>9. ¿Se consideran para el análisis y resolución del problema distintos aspectos de la realidad y las relaciones que existen entre ellos?</i>	<p>Sí.</p> <p>Se observa con relación al territorio, que sirve como punto de partida para analizarse desde la economía, política, social</p>	<p>Sí.</p> <p>Y esto se refleja en el trabajo realizado para crear conexiones no solo con investigadores dentro</p>	<p>Sí.</p> <p>Toman la postura de Flórez y Tobón (2001), al retomar los principios de investigación acción, y también al considerar</p>

	o cultural, como un espacio en común con diferentes prácticas interpersonales	de la universidad, también con otros centros e institutos fuera del país.	la lógica del triángulo de la investigación, en la que se asume la complejidad de la investigación.
10. <i>¿Se incluye respecto a la colaboración interdisciplinar una conclusión unificadora?</i>	No. Por eso intenta una posible teorización sobre las fronteras, que hasta el momento no se ha podido realizar universalmente.	No. Se asume más bien una perspectiva trasgresora de fronteras, basada en una artesanía creadora, no mecánica, que desconfía de las soluciones cortoplacistas.	No. Únicamente pasan de la propuesta de investigación cuantitativa a la cualitativa o de acción.
11. <i>¿Se identifica la disposición para deponer la competencia disciplinar?</i>	Sí. Se reconoce que todas las disciplinas son importantes y no reflejan disposición de sobreponerse con otras.	Sí. No se identifica una exclusividad "disciplinar" con el propio campo de estudio, por el contrario, se cuestionan las ciencias sociales tradicionales y sus métodos. Incluso se obtienen resultados pues la potencia de la artesanía de María Cristina logró al interior e interior del DIUC-IESCO vincular diferentes mundos, consiguiendo la	No. Porque en el caso de los trabajos final de graduación (TFG) pese al enfoque en que se centren, ya sea cualitativo o cuantitativo deben cumplirse los parámetros establecidos por la DEB, centrados en el enfoque docente-pedagógico.

		colaboración entre personas de formación académica distinta y la valoración de su singularidad.	
12. <i>¿Se identifica una interacción interdisciplinar productiva?</i>	Sí. En su propuesta fundamentada para ejercer la interdisciplina en los estudios relacionados con la "frontera".	Sí. En la Revista Nómada se publican numerosos productos de investigación interdisciplinar, con base en investigaciones nacionales e internaciones.	No. Solo hay un intento de formar interdisciplinariamente.