

## Nudos didácticos en investigación multidisciplinaria: experiencias de la FES Acatlán y del CRIM, UNAM



Jaime Peña Ramírez



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Enrique Luis Graue Wiechers  
**Rector**

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas  
**Secretario General**

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

Dr. Manuel Martínez Justo  
**Director**

Mtra. Nora del Consuelo Goris Mayans  
**Secretaria General**

Mtro. Carlos Nandayapa Hernández  
**Secretario de Estudios Profesionales**

Dra. Laura Páez Díaz de León  
**Secretaria de Posgrado e Investigación**

Mtro. Fernando Martínez Ramírez  
**Coordinador de Servicios Académicos**

D. G. Norma Guadalupe Rojas Borja  
**Jefa de la Unidad de Servicios Editoriales**

## **Catalogación en la publicación UNAM. Dirección General de Bibliotecas**

**Nombres:** Peña Ramírez, Jaime, 1948- , autor. ;

**Título:** Nudos didácticos en investigación multidisciplinaria: experiencias de la FES Acatlán y del CRIM, UNAM / Jaime Peña Ramírez.

**Descripción:** Primera edición | Ciudad de México : Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Acatlán, 2020.

**Identificadores:** LIBRUNAM 2090831 (libro electrónico) | ISBN 978-607-30-3662-7 (libro electrónico).

**Temas:** Investigación interdisciplinaria | Aproximación interdisciplinaria al conocimiento.

**Clasificación:** LCC Q180.55.I48 (libro electrónico) | DDC 507.2 dc23

Portada: Arq. Juan Luis Rodríguez Parga

Corrección de estilo: Eric Caballeros Medina

Diseño editorial: Zita Patricia Flores Angeles

Primera edición digital: 2020

D.R. © 2020 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán,

C.P. 04510, Ciudad de México, México.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

Av. Alcanfores y San Juan Totoltepec s/n,

C.P. 53150, Naucalpan de Juárez, Estado de México.

ISBN: 978-607-30-3662-7

Esta edición y sus características son propiedad de la  
Universidad Nacional Autónoma de México.

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio  
sin la autorización escrita del titular de los derechos  
patrimoniales.

Hecho en México

*Made in Mexico*

# ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN GENERAL

## CAPÍTULO 1

### El marco teórico-conceptual y metodológico sobre el proceso de trabajo y los nudos didácticos en la investigación multidisciplinaria

#### Introducción

#### 1.1 Hacia una definición de la tarea de investigar en forma multidisciplinaria

#### 1.2 Una didáctica inclinada al aprendizaje

#### 1.3 El proceso de trabajo en investigación

#### 1.4 Los nudos o barreras en cada etapa del proceso de investigación descrito

##### *1.4.1 El nudo estructural de la educación tradicional*

##### *1.4.2 Los nudos institucionales*

##### *1.4.3 Los nudos del trabajo en equipo y su práctica*

##### *1.4.4 Los nudos individuales*

#### 1.5 Diferenciar el proceso de trabajo en investigación del proceso didáctico

#### 1.6 La práctica de la investigación y los factores que la inhiben o liberan

## **1.7 La investigación grupal y la investigación multidisciplinaria**

## **1.8 El método de investigación**

## **Conclusiones y reflexiones**

## **CAPÍTULO 2**

## **La investigación multidisciplinaria en Acatlán, 1975-2015**

### **Introducción**

### **2.1 La investigación en la contratación-valoración docente de la UNAM**

### **2.2 Surgimiento de las ENEP y su transformación a Facultad de Estudios Superiores**

### **2.3 Carreras, currícula y espacios de investigación en Acatlán**

### **2.4 Las barreras a la multidisciplinaria en las carreras**

### **2.5 Evolución de los investigadores formalmente reconocidos por el SNI y por la DGAPA**

### **2.6 Los temas de interés**

### **2.7 Evolución histórica de la producción de libros**

### **2.8 Productos de investigación multidisciplinaria**

### **2.9 Ejemplos de trabajo colegiado**

### **2.10 Recuperando experiencias a través de las entrevistas**

**2.10.1 Resultados generales de las entrevistas aplicadas sobre el trabajo grupal**

**2.10.2 ¿Una mala experiencia?**

**2.10.3 Sentirse comunidad epistémica**

**2.11 Tercer encuentro académico convocado por el Programa de Investigación (2013).**

**Conclusiones y reflexiones**

**CAPÍTULO 3**

**La investigación multidisciplinaria en el CRIM, 1985-2017**

**Introducción**

**3.1 Surgimiento del CRIM**

**3.2 ¿Cómo empezar sin disciplinas o como disciplinar las existentes para el trabajo complejo? o bien, ¿Cómo promover la multidisciplinaria?**

**3.3 Evolución de los investigadores reconocidos por el SNI y la DGAPA**

**3.4 Tendencias en la producción escrita**

**3.5 Ejemplos de trabajo colegiado al interior del CRIM y con otras instituciones**

**3.6 Recuperando experiencias mediante las entrevistas**

**3.6.1 Resultados generales de las entrevistas aplicadas**

**3.6.2 ¿Una mala experiencia?**

### **3.6.3 Sentirse comunidad epistémica**

## **3.7 Encuentros académicos en el CRIM**

### **Conclusiones y reflexiones**

## **CAPÍTULO 4**

### **Los nudos didácticos: visión de conjunto**

#### **Introducción**

#### **4.1 Contextos y analogías: las im-posibilidades para comparar**

#### **4.2 Los nudos institucionales: estabilización del trabajo docente mediante la capacidad de investigación, procesos y criterios editoriales**

#### **4.3 Espacios y tiempos para el desarrollo de la multidisciplina en cada centro**

#### **4.4 Naucalpan y Cuernavaca: geología en Acatlán y odontología en el CRIM**

#### **4.5 Contexto subjetivo: personajes semejantes, condiciones diferentes**

#### **4.6 La asistencia de los investigadores**

#### **4.7 La docencia en Acatlán y la investigación en el CRIM**

##### **4.7.1 El cauce institucional del trabajo multidisciplinario**

##### **4.7.2 Las trabas visibles**

###### **a. Institucionales**



***b. Grupales***

***c. Individuales***

***4.7.3 Algunas trabas declaradas oficialmente a medias: la conformación de equipos en libertad***

**4.8 Nudos didácticos observados en el proceso**

***4.8.1 Individuales***

***4.8.2 Grupales***

***4.8.3 Institucionales***

**4.9 Los espacios físicos para la multidisciplina**

**4.10 La difusión del trabajo de investigación en ambos centros**

***a. Presentación virtual del área: productos y acceso***

***b. Impacto de la investigación en el entorno***

***c. Los temas de interés para la docencia y los grandes problemas nacionales***

**4.11 Recursos para la investigación**

**4.12 Para desatar los nudos**

**Conclusiones del capítulo**

**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES**

**BIBLIOGRAFÍA GENERAL**

**ANEXO**

## **Gráficos**

**Formatos de entrevistas aplicadas en Acatlán y el  
CRIM**

**Cuadros de frecuencias de Acatlán y de aspectos  
cualitativos de las entrevistas aplicadas**

**Cuadros de frecuencia del CRIM y de aspectos  
cualitativos de las entrevistas**

**Para el análisis cualitativo**

## INTRODUCCIÓN GENERAL

Una tarea sustantiva de la UNAM es investigar, de tal modo que resulta interesante incursionar teóricamente en el análisis del proceso didáctico que brinda soporte a esta tarea orientada a producir trabajos de rigor dentro del espacio de libertad que garantiza la Institución. La forma de investigación colegiada o colectiva y sobre todo sus productos, como evidencia de avance, despiertan la interrogante necesaria sobre la existencia o no de un instrumento pedagógico de mediación para lograr un proceso de aprendizaje relacionado con esta práctica. Aquí se parte del supuesto de que tal instrumento se construye en cada vivencia como fenómeno que logra desatar las trabas o los nudos que impiden cerrar ciclos de aprendizaje. Se trata de una didáctica imposible de aprender más que mediante el acto mismo que cierra con un producto (escrito, ensayo, libro) como prueba fehaciente del aprendizaje grupal; la experiencia queda trunca cuando las trabas no logran superarse y la enseñanza de la comunidad científica con sus reglas lógicas, éticas y estéticas se traduce indescifrable para el grupo multidisciplinario.

Las escuelas nacionales de Estudios Profesionales (ENEP) instaladas en los años setenta del siglo XX en la UNAM, suponían un trabajo docente orientado a romper con las barreras de estancos y compartimentos que aprisionaban la tarea de creación científica. Se afirmaba que los temas-

problemas nacionales se perdían en deshiladas especialidades, las cuales podrían reencontrarse mediante una práctica de la investigación holística y creativa, superando el inusitado crecimiento de la información científica, sobre todo en los campos teórico-prácticos a los que conduce el análisis de los grandes problemas nacionales en temas de salud, alimentación, vivienda y desarrollo urbano, crisis ecológica, del agua, entre otros muchos. La creación del Centro Regional de Investigación Multidisciplinaria (CRIM) tenía semejante inspiración desde su nacimiento a mitad de los ochenta. Acatlán se dedicaría a la docencia y el CRIM a la investigación, de tal modo que este trabajo analiza la experiencia didáctica en dos campos de una misma institución, orientados a generar conocimientos en forma grupal, particularmente en forma multidisciplinaria.

Acatlán incluyó en la currícula materias de investigación bajo la modalidad de seminarios de tesis en todas las carreras y, en algunas, la investigación se calificó como eje formativo principal, tal como Sociología con ocho materias del área y Economía, con diez. Para los docentes, se concibió el Programa de Investigación como espacio de confluencia disciplinaria o interdisciplinaria. La institución abrió también, durante los ochenta, la posibilidad de investigar en grupo a partir de apoyos de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA en adelante) mediante programas de apoyo a la investigación PAPIIT y a la docencia PAPIME. Acatlán cuenta con el Programa de Investigación desde inicios de los ochenta, con la Unidad de Investigación Multidisciplinaria a partir de 2007 para reforzar la tendencia que dio origen a la Facultad y, en el 2015, con el Centro de Estudios Municipales Metropolitanos, mientras que en el CRIM se erigían Programas de

Investigación con sus diferentes líneas de trabajo que se fueron ampliando con el paso del tiempo.

En esta perspectiva, las interrogantes generales planteadas al inicio de la investigación fueron de la siguiente naturaleza: ¿Cómo se impulsaron investigaciones multidisciplinarias de rigor sobre los grandes problemas nacionales, manteniendo el liderazgo de la UNAM como institución capaz de explicar y avanzar sobre los viejos campos temáticos o los nuevos temas generadores? (Freire, 1973), ¿cómo se garantizó el crecimiento armónico de un espacio de libertad orientado a nuevos descubrimientos y hallazgos, en la llamada sociedad del conocimiento (Olivé, 2009; Ruiz, 2009) con sus acelerados avances de la información, comunicación y producción científica? ¿Cuál fue la experiencia de investigación multidisciplinaria en los casos elegidos? ¿Cuáles fueron sus temas, productos y alcances en el nivel analítico de la investigación científica?, y ¿cuáles sus barreras y posibilidades en general?

Tales preguntas ayudaron a delimitar la problemática del aprendizaje de la investigación en las nuevas condiciones tecnológicas, lo que remite a una práctica poco teorizada, tal vez por la complejidad que abre el tema desde la filosofía de la ciencia y desde la práctica misma de investigación a cargo del sujeto grupal de aprendizaje. La tarea de investigar, por sí misma, abre un amplio campo problemático, al menos en dos sentidos (retomando autores como Freire, 1973; Giroux, 1992; Habermas, 1984; Kesselman, 1984; Prieto Castillo, 1983; Freud, 1978): uno de carácter epistémico y otro fílico (filias y fobias hacia ciertos campos y formas del saber). Este último elemento, como resorte o inhibidor del conocimiento, influye también sobre la conformación del grupo de trabajo; una vez instalado, la investigación multidisciplinaria supone elegir y adoptar, en

un ámbito de libertad, temas-problemas o paradigmas compartidos para conformar un lenguaje único, tal como lo recomiendan los autores del grupo operativo –tocado en el texto–, que retome diferentes disciplinas en acción analítica o interpretativa, o simplemente, aspirando a formular avances técnicos de interés científico.

Planteada la problemática general, las interrogantes específicas por atender, ya acotadas, fueron las siguientes: ¿Cuáles son las barreras o nudos del proceso didáctico en investigación? ¿Cómo podrían caracterizarse dentro de una visión amplia del proceso de trabajo en investigación? ¿Cuáles pueden identificarse en la experiencia de aprendizaje de la investigación multidisciplinaria en la FES Acatlán y en el CRIM? ¿Cómo se desatan? ¿Por qué aparecen?

La hipótesis formulada para responder a este grupo de interrogantes quedó planteada así a partir del análisis de la producción científica multidisciplinaria en los espacios elegidos, el estudio del contexto en que se genera y la impresión de los agentes insertos en el proceso, pueden descubrirse algunos resortes e inhibidores de la tarea de investigación que permitan teorizar la práctica indagatoria en este nivel del conocimiento. Aceptando que se analiza teóricamente un proceso didáctico de autoaprendizaje (aprender a investigar investigando) que cierra con un documento escrito con ciertas características éticas, de calidad y rigor, *los nudos del proceso pueden clasificarse en barreras derivadas de la educación tradicional (aprendizaje memorista, historia cristalizada, verbalista, individualismo, etc.) como nudo estructural, al cual se suma el aspecto institucional de premios y castigos en relación a lo que se califica o no como científico; obedecen a otro aspecto de esta misma naturaleza institucional en su origen, que impide generar espacios de investigación multidisciplinaria*

*por la inercia disciplinaria, así como a los aspectos individuales de encuentros y desencuentros con el conocimiento y el trabajo grupal.*

En relación con la metodología, se parte del supuesto de que existe un proceso didáctico inmanente al proceso de trabajo en investigación, al que se da seguimiento analizando el aspecto institucional relativo al trabajo multidisciplinario durante la vida de las unidades: la política de apoyo a la investigación incluyendo el aspecto laboral, las normas bajo las cuales se desenvuelve a nivel curricular y docente; así como los aparatos administrativos y espacios diseñados para la investigación. Habrá que identificar la producción científica multidisciplinaria en los productos de investigación publicados, porque reflejan las prácticas cotidianas tales como los encuentros multidisciplinarios mono o multitemáticos, espacios de investigación; a nivel de la docencia, se observa la importancia de la investigación en las carreras y el posgrado. Se siguen de cerca las filias y fobias al trabajo en equipo, así como el proceso mismo para alcanzar el objetivo de publicación, en términos emergentes y de liderazgos.

Las tareas más arduas del trabajo fueron las lecturas de los textos para ver contenidos, el contexto en que se producen, la forma de trabajo grupal y los posibles aportes y dificultades; otro grupo de tareas lo conforman las lecturas sobre el aspecto teórico y, enseguida, la aplicación de 38 entrevistas a profesores (30 en Acatlán y 8 en el CRIM); se realizaron exposiciones de los avances durante cuatro años, se discutió e intercambió ideas con docentes y colegas; se entrevistó a investigadores, funcionarios y trabajadores de cada centro. Se ordenó la información de modo cronológico y se realizó el análisis cualitativo en cortes sincrónicos o diacrónicos cuando así lo permitía la información y lo

demandaba el objeto de estudio. En todo momento se procuró fundamentar las afirmaciones en el seguimiento bibliohemerográfico, así como en las entrevistas, cuyos resultados se anexan al final para que el lector las pueda consultar. Habiendo descrito el recorrido del trabajo, enseguida se detalla al orden que se eligió para exponer los resultados.

El primer capítulo atiende el aparato teórico-conceptual y metodológico, tal como la definición de la tarea de investigación científica, el proceso de investigación desde un enfoque en espiral para asociarlo al proceso didáctico que identificará los nudos o barreras del proceso: los nudos estructurales de la educación tradicional, institucionales; los nudos del trabajo en equipo y su práctica y los nudos individuales; se toca también la diferencia entre proceso de investigación y proceso didáctico en investigación; la práctica de la investigación y los factores que la inhiben o liberan y, por último, la investigación grupal y la multidisciplinaria. Se detalla en este primer apartado la estrategia de investigación elegida y aspectos técnicos aplicados en campo, así como aportes de una serie de autores, importantes para enriquecer el texto; algunos de ellos fueron descubiertos sobre la marcha del trabajo analítico de la producción científica revisada.

Es importante señalar que dado el objeto de estudio enmarcado en los nudos del proceso didáctico, inmanente al proceso de investigación, se usó más un método cualitativo, sin descuidar aspectos cuantitativos que se consideran de rigor en diferentes momentos del trabajo, como es el caso de la necesidad de elegir una muestra representativa de profesores en cada centro que permitiera profundizar en el aprendizaje desde la vivencia misma del investigador. Consideramos que la tarea de investigación científica grupal



presupone un ambiente de libertad, el cual conduce al compromiso y, en consecuencia, al rigor en el aporte estéticamente presentado en el libro o informe.

En el segundo capítulo se expone el caso de Acatlán; su evolución en la producción de libros; surgimiento y fundamentación de las ENEP, las carreras y su currícula en investigación; la investigación docente en las unidades; la evolución de los investigadores y los espacios; las barreras a la multidisciplina en la carrera y las posibilidades de investigación en el Posgrado con esta modalidad. Se incluye un apartado sobre los resultados de las entrevistas aplicadas y el reflejo de la producción en los encuentros académicos.

El tercer apartado se dedica a la práctica multidisciplinaria en el CRIM: surgimiento y fundamentación para su creación; los problemas del arranque; el perfil y evolución de los investigadores fundadores; la producción como tendencia histórica de libros, las tareas docentes; los programas y las líneas generales de investigación; y los temas recurrentes y su abordaje multidisciplinario. Se incluye también el apartado sobre el resultado de las entrevistas.

El cuarto y último capítulo se dedica a la revisión de las dificultades y posibilidades del trabajo multidisciplinario; se tocan los marcos de evaluación institucional, los espacios y tiempos del desarrollo de la multidisciplina; un breve contexto subjetivo de cada centro; los temas de confluencia en la coyuntura; la investigación en Acatlán y la docencia en el CRIM; el cauce institucional al trabajo multidisciplinario; las trabas visibles y otras declaradas a medias; los espacios físicos al trabajo colectivo y la difusión de los trabajos.

Con el objeto de aligerar la lectura cada capítulo incluye un apartado de conclusiones y reflexiones, al final uno más

con las conclusiones y recomendaciones, así como con las reflexiones generales.

El objetivo del trabajo está expresado en el título del libro: analizar los nudos didácticos en la investigación multidisciplinaria en las dos instituciones elegidas para su estudio. El periodo abarca la vida de ambas instituciones hasta el 2017, las cuales, por cierto, fueron cimentadas por los mismos personajes en circunstancias históricas diferentes, como detallamos en su momento; éstas cambiaron en el breve trayecto de diez años cuando devino la aguda crisis económica con sus otros derroteros a la tarea de investigación en uno y otro centro. El sismo de 1985, el movimiento estudiantil del siguiente año, aunados al estancamiento de estos años, daban otro giro al interés científico en el espacio nacional, por ejemplo.

El texto muestra que hay mucho por hacer en esta línea de investigación en torno a la didáctica de la investigación y por esto mismo son muy recomendables los obligados intercambios dialógicos entre profesores para los futuros trabajos al respecto. Se supone que los pedagogos son los principales agentes promotores de estos intercambios en la parcela didáctica de la investigación, pero todas las disciplinas requieren orientación para la práctica docente en este campo, por lo que se habrá de empujar a los pedagogos a cumplir su cometido bajo un método de abordaje transdisciplinario que aspire a recuperar todos los saberes.

Los agradecimientos van para los lectores de este libro: Guillermo González Rivera lo revisó en embrión y ya maduro, así como Héctor Manuel Cappello, Graciela Carrasco, Ignacio Pineda y Alma Rosa Sánchez; van también para los promotores de su difusión, entre ellos Fernando Martínez, Laura Páez y Luis Paniagua, así como el actual

Director de la FES, Manuel Martínez Justo; muchas otras personas contribuyeron a su elaboración y mejoría, inclusive los alumnos ayudantes de Economía Carolina del Rosario Gómez Juárez y Felipe Santiago Rasgado. Es por ello un producto social, con responsabilidad asumida por el autor en caso de fallas e imprecisiones.

El corrector Eric Caballeros y la diseñadora Zita Patricia Flores del Departamento de Tipografía y Diseño junto a Laura Gutiérrez, jefa del mismo, y Juan Luis Rodríguez Parga, a quien debo la portada, estuvieron trabajando en el contexto del Covid-19, con la interrogante indescifrable de su presencia, duración y origen. Gracias por acompañar y fortalecer este trabajo.