

**T**ópicos de la investigación social educativa. Es una propuesta de trabajo para quienes desean incorporarse en la aventura de la investigación educacional, en la que se hace alusión a una serie de reflexiones en torno a los tipos y modalidades de la investigación, con énfasis en la investigación educativa.

Ante la vieja idea de que la formación de investigadores debe centrarse prioritariamente a las cuestiones empíricas antes que a las teóricas, o bien debe conocer solo una de las dos grandes tendencias de la investigación de rasgos cuantitativos, antes que la de rasgos cualitativos, sigue siendo una verdad a medias y de poca actualidad en el campo de la investigación educativa, lo que se requiere es que la preparación de investigadores adquiera precisamente una formación universitaria o universal. Que cuenten con los conocimientos básicos, que adquieran capacidad para discernir corrientes teóricas y propuestas metodológicas, pero sobre todo, puedan diseñar proyectos de investigación con rigor y coherencia metodológicas, además de llevarlos a conclusiones exitosas. Para lograr lo anterior es importante ofrecer una mirada de los distintos modos, tipos, métodos y técnicas de investigación con ejemplos breves pero substanciosos para su apertura en proyectos propios de los estudiantes en proceso de formarse como investigadores y profesores.

El presente trabajo busca promover entre los lectores un punto de partida y un punto de arribo para fortalecer el campo de la investigación social y educativo que, para la transformación de las universidades, representa una estrategia de primer nivel en los primeros años del siglo XXI.

Liberio Victorino Ramírez

TÓPICOS en la investigación social educativa.

# TÓPICOS EN LA INVESTIGACIÓN SOCIAL EDUCATIVA



Liberio Victorino Ramírez

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

**TÓPICOS**  
**EN LA INVESTIGACION SOCIAL EDUCATIVA**

Editor: Erasmo Galicia Rojas

Diseño y formato: José García Guerrero

**"TÓPICOS EN LA INVESTIGACIÓN  
SOCIAL EDUCATIVA"**

Primera edición en español 2002

Primera reimpresión 2015

ISBN 968-884-784-4

D. R. © UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

Carretera México-Texcoco Km. 38.5

CP 56230, Chapingo, Estado de México

Tel. Fax 01 (595) 95 2 15 00 exts. 5142 y 5306

Impreso en México

Tiraje: 500 Ejemplares

Imprenta UACH

# TÓPICOS EN LA INVESTIGACIÓN SOCIAL EDUCATIVA

Liberio Victorino Ramírez



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO**

Dr. José Sergio Barrales Domínguez  
Rector

Ing. Edgar López Herrera  
Director General Académico

Dr. Francisco José Zamudio García  
Director General de Investigación y Posgrado

Dra. Ma. Antonieta Goytia Jiménez  
Director General de Administración

Dra. Eilda Estela Treviño Siller  
Director General de Patronato Universitario

Ing. Fortunato Moises Zúrita Zafra  
Director General de Difusión Cultural y Servicio

Lic. Silvia Castillejos Peral  
Jefe del Departamento de Publicaciones

*A mi MAMÁ y a mi hermanita POLA.*

*Con la pena que me aguja, por que en este año del 2002, sufrí dos pérdidas irreparables: mi hermana Apolonia Victorino Ramírez (+), quien dejó de estar entre nosotros el 3 de abril y mi Señora Madre Jovita Ramírez Mayo (+), acaecida el 14 de agosto del 2002, de quienes extraño su valentía y alegría por hacer bien las cosas en la vida. Desgraciadamente ya no escucho sus consejos como tampoco me acompañan a presentar mis libros, en el D.F ni en el Estado de Gro., pero ambas saben y me dirían, que "aunque la pena sea grande no hay que dejar de escribir". Aludiendo a esta celebre frase, dedico este humilde texto a mi MAMÁ y a mi hermanita POLA, que tanto las quiero, por que sé que me siguen acompañando espiritualmente desde algún lugar agradable allá en la Gloria.*

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	11
<b>CAPÍTULO I. TIPOS Y MODALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA</b>	15
1.1 La relación ciencia, tecnología e investigación	17
1.2 Tipos de investigación	20
1.3 Modalidades de la investigación	22
1.4 Orientaciones en la investigación	27
<b>CAPÍTULO II. ELEMENTOS FUNDAMENTALES DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b>	35
2.1 Planteamiento del problema	37
2.2 Objetivos	42
2.3 Perspectiva teórica conceptual	42
2.4 Las hipótesis o supuestos	42
2.5 Métodos y técnicas de investigación	44
2.6 Análisis de información	46
2.7. Informes técnicos y presentación de resultados finales	46
2.8 Guía para la presentación del anteproyecto de investigación educativa	49
<b>CAPÍTULO III. APLICACIÓN DE LA GUÍA A UN PROYECTO INTERINSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA</b>	53
3.1 Reconstrucción metodológica y universo de estudio	55
3.1.1 Acerca del propósito y el método de investigación	55
3.1.2 Aspectos relevantes de la Universidad Autónoma Chapingo	60

3. 1. 3. Reorganización de equipo de trabajo de la UACH.	62
3. 1. 4. Criterios para la selección de carreras e informantes de calidad	63
3. 1. 5. Análisis descriptivo de los informantes	64
3. 1. 6. Problemas, retos y perspectivas	66
3. 1. 7. Resultados y recomendaciones	67
3. 1. 8. Recomendaciones	68
3. 1. 9. Informe global del proyecto	70
3. 1. 10. Resultados globales en México	73
<b>CAPÍTULO IV. CARACTERIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN LA EDUCACIÓN AGROECOLÓGICA EN LA UACH.</b>	79
4. 1. La transición de la investigación de lo agrícola hacia la investigación agroecológica	83
4. 2. Crisis paradigmática en la investigación agrícola	87
4. 3. Hacia un nuevo paradigma en la investigación agronómica	88
4. 4. Propuestas para fortalecer la investigación y el servicio hacia el desarrollo sustentable	91
<b>CAPÍTULO V. SOCIOLOGÍA E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA. LA CONTROVERSA ENTRE LOS PARADIGMAS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS Y SUS POSIBILIDADES DE CONJUNCIÓN</b>	101
5. 1. Evolución de enfoques y perspectivas	103
5. 2. Nuevos sujetos sociales como campo problemático	110
5. 3. La reproducción social bajo una nueva visión	112
5. 4. Los espacios de constitución de nuevas subjetividades e identidades político-sociales	113
<b>CONCLUSIONES</b>	117
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	121

## INTRODUCCIÓN

En la revisión y dictaminación del presente trabajo, inicialmente titulado *Tipos, modalidades y orientaciones en la investigación científica*, había ciertas discrepancias entre el título y el desarrollo del contenido del mismo. En efecto, con el propósito de subsanar esos problemas, esta versión corregida aparece con el nombre de: *Tópicos en la investigación social educativa*, el cual incorpora una serie de reflexiones en torno a los tipos y modalidades en la investigación social, con énfasis en la investigación educativa.

Como antecedentes de este trabajo conviene señalar que dentro de mis inquietudes por describir los tipos de investigación, así como las modalidades más conocidas me llevó a publicar en 1991, el primer número de los Cuadernos de Formación de Investigadores<sup>1</sup>, titulado *Metodología de la investigación social. Notas sobre aspectos generales*. El contenido de este trabajo preocupó a muchos profesores; sin embargo sentó las bases para que el personal docente de Preparatoria Agrícola de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH) contara con una referencia para el desarrollo de sus trabajos de investigación.

Asimismo impulsó la estructuración de la Subdirección de Investigación de la preparatoria, de reciente creación (1991), con la finalidad de establecer la normatividad a seguir en la investigación lo que nos permitiera avanzar hacia la excelencia.

Siete años después de la publicación de aquel trabajo, en este ensayo de manera complementaria, se retoman algunas notas, se replantean y amplían otras más, bajo la consigna de que sólo con un marco de re-

<sup>1</sup> Victorino Ramírez, Liberio. *Metodología de la investigación social. Notas sobre aspectos generales*. (Cuadernos de Formación de Investigadores, N°. 1). UACH. México, 1993.

ferencia, sobre tipos y modalidades de investigación, es posible tener una visión panorámica de la investigación para comprender y ubicar algunos de los proyectos de investigación registrados en la Subdirección General de Investigación y Servicio de la UACH durante los últimos cinco años. Es por ello que se contemplan trabajos que muestran la aplicación de ciertos modelos de investigación incluidos como proyectos en programas vinculados a la problemática ambiental.

Es importante señalar que algunos de los apartados de la presente obra ya fueron publicados como artículos sueltos o como resultados de investigación, cuya fuente se hace explícita en el cuerpo de la misma. Sin embargo, la justificación de su inclusión en este trabajo recae en el nuevo tratamiento que se pretende ejemplificar con una aplicación a casos concretos; mostrar un tipo de investigación poco común en el argot de la investigación educativa, así como reactualizar la vieja polémica entre la investigación cuantitativa y la investigación de corte cualitativo.

Estas reflexiones también responden a una necesidad pedagógica planteada en los cursos de Metodología de la Investigación, desarrollados en la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM y en los Seminarios de Investigación Educativa que se imparten en la Maestría en Procesos Educativos y en el Doctorado en Ciencias en Educación Agrícola patrocinado por la UACH, en colaboración con el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

Se advierte que el presente ensayo no constituye, un manual de investigación sino, en el mejor de los casos, de una guía para orientar a los estudiantes interesados en el campo de la investigación social y educativa. El propósito de este trabajo consiste en señalar los tópicos y orientaciones en la investigación social, con énfasis en la investigación educativa, cuestiones que se presentan en el primer capítulo.

En el segundo capítulo se abordan los elementos básicos del diseño de la investigación, así como una guía para la presentación de un anteproyecto de investigación en las ciencias sociales en general y, especialmente, en la investigación educativa, mientras que en el tercero se describe una breve aplicación de la guía propuesta a un proyecto interinstitucional e internacional de investigación socioeducativa, ya concluido en su primera faceta.

El capítulo cuarto incluye una caracterización de la investigación en educación agroecológica en la UACH, cuya peculiaridad general nos da una idea del desarrollo académico en esta área, aunque se reconoce su disgregación.

En el capítulo quinto se incluye un apartado que ubica el centro del debate entre los paradigmas cuantitativo y cualitativo, y su opción de conjunción ante los nuevos problemas sociológicos y educativos. Dicha apreciación renueva esta controversia tradicional y actual, y orienta a los estudiantes hacia una tercera vía de complementariedad en estas dos vertientes.

En el último apartado se reflexiona sobre las conclusiones, como una aproximación a los resultados esperados, así mismo como una valoración argumentada de la importancia alcanzada en el campo de la investigación interdisciplinaria, como un reto del futuro en el campo de la educación en general, y particularmente, en la educación agrícola.

**CAPÍTULO I**

**TIPOS Y MODALIDADES DE LA  
INVESTIGACIÓN SOCIAL  
EDUCATIVA**

## INTRODUCCIÓN

Uno de los primeros tópicos de investigación corresponde a los tipos y modalidades dentro de la investigación científico-social. Representan, en efecto, una categorización específica para su ordenamiento en este trabajo. Por tanto, esta clasificación previa, abre la perspectiva para problematizar este campo de conocimiento sobre aspectos metodológicos, como un espacio en constante proceso de reconstrucción.

Aquí lo que se desea es que el lector pueda pensar sus propias conjeturas desde las relaciones que se dan entre la ciencia y la tecnología y ese gran reto tan conocido como el proceso de indagación para obtener nuevos conocimientos, hasta la presentación de las más diversas tipologías y modalidades que todo aspirante a formarse como investigador debe tener presente.

En este apartado se consideran también los argumentos expuestos en la relación ciencia, tecnología e investigación.

### 1.1. La relación ciencia, tecnología e investigación

Corresponde ahora plantear algunas reflexiones en torno a la relación existente entre los avances científicos y tecnológicos, y la formación de investigadores como uno de los desafíos más contundentes en los tiempos actuales. La preocupación por profundizar en los aspectos teóricos de la referida relación, nos lleva a suponer que se reconoce una severa dificultad en cuanto a la necesidad de vincular los *curricula* de los investigadores con procesos de formación, incluyendo los contenidos específicos formales, en los espacios de licenciatura y posgrado con los avances científico-tecnológicos, así como su pertinencia y posibilidad de considerarlas como una propuesta político-educativa en los diversos espacios de formación.

Es preciso reconstruir la relación ciencia-técnica-tecnología, con el fin de reconocer que aunque son momentos distintos se desarrollan como procesos inseparables. En otras palabras, son procesos que se retroalimentan entre sí. Veamos la siguiente explicación.

Se supone que esta triada, en distintas etapas históricas, pero con mayor predominio en los sistemas basados en la racionalidad productiva como el capitalismo y el socialismo, ha traído como consecuencia un acortamiento de los procesos productivos. Esa velocidad con que hoy se desarrollan las formas de producción no sería posible sin un desarrollo del aparato científico tecnológico.

La ciencia, entendida como la institución que está en constante movimiento, debido a la producción de nuevos conocimientos, teorías, hipótesis e incluso paradigmas, reconoce como palanca fundamental para su quehacer científico a la técnica.

La técnica vista como parte elemental de toda metodología para hacer investigación, ha existido desde que el hombre tiene historia. La técnica en la cultura tiene su origen aún antes de que el hombre inventara la agricultura, concebida ya como un sistema de producción afianzado en la tierra y la alimentación, en donde la agricultura podría darse para la reproducción de una cultura de vida.

Como puede apreciarse en este proceso de civilidad, primero la técnica se inventó y jugó un papel básico para acomodar al hombre a sus circunstancias, para más tarde usar la técnica para adecuarlas a las circunstancias del hombre. En ese sentido, sin duda, en la historia más remota, los agricultores y artesanos son los primeros que hacen aportes a la ciencia.

La técnica vinculada cada vez más al desarrollo de la ciencia y la producción, conjuntamente, llega al grado de ir sustituyendo técnicas y procedimientos rutinarios por otros cada vez más sofisticados. En ese sentido, un nivel de avance de esos procesos está condicionado por la tecnología, vista como proceso y producto de la ciencia. La tecnología, entonces, es la expresión de una insoslayable resolución del conocimiento y de una clara manifestación del grado de desarrollo de las fuerzas productivas fundamentadas en la relación hombre-naturaleza-ciencia.

Si partimos de la definición de tecnología como el uso de los conocimientos y la información para obtener resultados económicos tan-

gibles<sup>1</sup> no basta la transmisión de conocimientos actualizados ni el desarrollo de habilidades tecnológicas innovadoras para renovar la enseñanza en las universidades. Se requiere generar una manera distinta de pensar a todo lo largo y ancho de la formación universitaria de los investigadores para incorporar los cambios científicos y tecnológicos a los contenidos de los planes y programas correspondientes.

Esta reflexión nos conduce al reconocimiento de que los actuales avances científico-tecnológicos han hecho posible el desarrollo de nuevos procesos de producción o, al menos, hacerlos más eficientes. Así, la época actual (fines de la década de los ochenta e inicio y fin de los noventa) se ha denominado por algunos científicos como la tercera revolución científico-tecnológica.

Ahora bien, las necesarias relaciones entre la ciencia y la investigación nos lleva a reconocer los campos específicos referentes al tipo de investigación que se hace en las universidades y en los centros de investigación de nuestro país. Para constatar estas apreciaciones basta considerar dos formas características de la investigación.

La primera, más conocida como de enfoque tradicional, que está casi siempre presente en diversos textos sobre este asunto particular, es la que reconoce que la investigación se expresa en tres vertientes: básica, aplicada y de frontera.

El primer tipo es muchas veces equiparable a la investigación de corte teórica, aquella que sirve en el caso de las ciencias sociales para fundamentar epistemológicamente un acervo cultural del desarrollo teórico de cualquier disciplina; en otras palabras, es aquella que sirve para fortalecer los marcos teóricos de las ciencias. Por su parte la investigación aplicada, es aquella que se reconoce propiamente como la tecnológica; es decir, que sirve para generar y explotar conocimientos e información cuyos fines son los de obtener resultados económicos de diversa índole. Finalmente, la investigación llamada de frontera se caracteriza por su ubicación en tiempo y espacios novedosos y su objeto de estudio se ubica en el contexto de las grandes mutaciones. En esta última, si bien hay exposiciones técnicas sobre paradigmas conocidas, no existe

<sup>1</sup> Estevan, José A. "La dimensión tecnológica en la formación universitaria", ponencia presentada en el *1er. Coloquio Internacional: Currículum y Siglo XXI. Currículum Universitario*, del 22 al 26 de abril de 1991. CESU-UNAM. P. 3.

evidencias que expliquen por qué es un problema social o natural desconocido en tanto que no presentaba rasgos que actualmente tiene, además su explicación contemporánea exige exposiciones más amplias y complejas que sólo un enfoque interdisciplinario o transdisciplinario es capaz de ofrecer.

La segunda forma de agrupar y caracterizar la tipología referida, la ofrece Miguel Ángel Campos<sup>2</sup>, quien define también tres tipos de investigación: la fundamental, la investigación aplicada y la de desarrollo experimental.

La primera o sea la investigación fundamental, se lleva a cabo principalmente para adquirir conocimientos sobre los fundamentos de los fenómenos y hechos observables, sin buscar una aplicación o utilización particular; la investigación aplicada se realiza para la adquisición de nuevos conocimientos, pero con perfiles preferenciales hacia una aplicación práctica determinada; por último, la de desarrollo experimental, que consiste en todo trabajo sistemático en el que se utilicen los conocimientos obtenidos de la investigación o de la experiencia práctica encaminados a la producción de nuevos materiales, productos y dispositivos, a establecer nuevos procesos, sistemas y servicios, y a mejorar sustancialmente los ya existentes.

Como se puede apreciar este autor no considera la investigación de frontera y da más prioridad a la investigación de desarrollo experimental.

Seguramente en los procesos de formación de investigadores tienen cabida los tres tipos antes referidos; sin embargo, se cree que en varios casos se prioriza más la investigación básica o fundamental que las otras dos. No obstante, en las circunstancias actuales, en varias universidades mexicanas tienen prioridad las investigaciones de tipo tecnológico.

## 1.2. Tipos de investigación

Sin precisar las diferencias entre el tipo de investigación y el tipo de estudios, en este trabajo se utilizan de manera indistinta. Una primera tipificación casi clásica de la investigación puede ser en función del ni-

<sup>2</sup> Campos, Miguel Ángel. "Los Retos de la Universidad Mexicana ante la Problemática de la Ciencia y la Tecnología en México", en *Universidad, investigación y desarrollo científico: tres líneas de análisis*, (Cuaderno N°. 18), CESU-UNAM. México, D. F., 1990, pp. 38 y 39.

vel de profundidad del conocimiento manejado. Por ejemplo: de menor a mayor conocimiento, así como de la relación del objeto de estudio con el investigador, ésta puede tipificarse como sigue:

### 1.2.1. Según el nivel de profundidad del conocimiento

**1.2.1.1. Investigación exploratoria.** Este tipo de estudio o investigación tiene como objetivo familiarizarse con el objeto de estudio o problema de investigación. Específicamente uno de sus resultados es explorar e identificar el problema a la vez de socializar conceptos básicos. En fin, los estudios exploratorios buscan recabar información para reconocer, ubicar y delimitar problemas; argumentar hipótesis, recoger opiniones que sirvan para formular la metodología, proponer estrategias y para darle mayor seriedad al esquema definitivo del tema a analizar.

**1.2.1.2. La investigación descriptiva.** El propósito de los estudios descriptivos es obtener un panorama acerca de la magnitud del problema, jerarquizar la importancia de los rasgos de éste, definir juicios para sistematizar políticas o estrategias operativas, ubicar las variables que se asocian y plantear los lineamientos para contrastar las hipótesis.

**1.2.1.3. La investigación diagnóstica.** Consiste en apreciar el estado actual de la problemática a indagar. Implica mayor conocimiento del fenómeno, señalar posibles causas y efectos tentativos de medición-evaluación y una lectura de la multifactorialidad del problema a indagar.

**1.2.1.4. La investigación explicativa.** El fin de estos trabajos es analizar las causas de los fenómenos naturales o sociales que ilustren su comportamiento presente y se puedan predecir las tendencias de desarrollo a corto y mediano plazos.

**1.2.1.5. Investigación confirmatoria.** Sin duda éste es uno de los planos más complejos de la investigación. Este tipo de investigación atraviesa y supera a los anteriores niveles de conocimiento. Se pretende una manipulación y control de variables sobre la realidad objeto de estudio. La hipótesis en este tipo de investigación juega un papel básico: "al final aprueba o desaprueba la hipótesis"<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> García Córdoba, Fernando. *Tipos de investigación. Clasificación básica*. Universidad La Salle, México, 1985.

## 1.2.2. Atendiendo al uso de los avances y resultados de la investigación.

**1.2.2.1. Investigación pura.** La investigación pura es la que genera nuevas reflexiones teóricas sin aplicación de manera inmediata. También aquellas reflexiones de corte filosófico con altas dosis de especulación epistemológica.

**1.2.2.2. Investigación básica.** Muchas veces equiparables con las grandes reflexiones teóricas de las ciencias en general. Se trata de tocar las fronteras del conocimiento entre las disciplinas. Se busca una aplicación casi inmediata para fundamentar sobre todo reflexiones epistemológicas o de la filosofía de las ciencias. Desde otra clasificación también se le conoce como investigación fundamental.

**1.2.2.3. Investigación aplicada.** También conocida como "tecnológica", se obtiene información para su aplicación de manera inmediata. Su propósito responde a resolver un problema específico.

**1.2.2.4. Investigación de frontera.** Es aquella que se ubica en los límites entre lo conocido y lo desconocido. Se orienta esencialmente en la búsqueda de explicación de enigmas o grandes problemas sin respuestas ni alternativas. En medicina, por ejemplo, el SIDA como un gran problema de salud pública mundial, sigue siendo un reto para esta área de conocimiento. Pues no obstante que hay varios megaproyectos de distintos países de gran tradición en el campo, investigando alternativas de curación, aún no han inventado medicamentos para curar el mal del siglo XX y posiblemente de algunas décadas del siglo XXI.

## 1.3. Modalidades de la investigación

### 1.3.1. Por la fuente de obtención de datos, y por la propia naturaleza del problema.

**1.3.1.1. Documental.** La investigación documental, es aquella que tiene como base las fuentes históricas, los trabajos monográficos, la información descriptiva y los datos estadísticos que, en su mayoría, se encuentran sistematizados en censos y en aquellos documentos que existen sobre el tema en el cual se ubica el problema objeto de estudio. Por lo general, para recabar la información el investigador se apoya en fuentes secundarias.

**1.3.1.2. Empírica o directa.** La investigación empírica, se caracteriza fundamentalmente porque la información para el análisis del fenómeno, se obtiene directamente de la realidad social, usando para su abstracción, técnicas como la observación, la entrevista estructurada, la encuesta, entre otras.

Sin destacar la importancia que tiene la investigación documental, nos interesa de manera sobresaliente abocarnos a la descripción de la investigación directa o empírica.

Una de las más conocidas características de este tipo de investigación es que "La investigación empírica no necesita comprometer tal teoría para escapar al empirismo, siempre que ponga en práctica efectiva, en cada una de sus operaciones, los principios que la constituyen como ciencia, proporcionándole un objeto caracterizado por un mínimo de coherencia teórica. Si esta condición se cumple, los conceptos o los métodos podrán ser utilizados como instrumentos que, arrancando de su contexto original se abren a nuevos usos"<sup>4</sup>.

Existen tres submodalidades o niveles en la investigación empírica, ellos son: el descriptivo, el explicativo y el predictivo.

**El nivel descriptivo.** Cuando se piensa en este primer nivel de conocimiento, es porque no hay información sobre el problema que se pretende indagar. Entonces es recurrente pensar en una delimitación del problema y su correspondiente justificación. Así mismo, pese a que es el nivel más general del conocimiento, se presenta ya la necesidad de enzarzarlo a un enfoque teórico y conocer las peculiaridades con que se manifiesta en una situación espacial y temporalmente determinada.

Cuando el tema y sus relaciones con el fenómeno social objeto de estudio no se han trabajado anteriormente, es necesario empezar por las relaciones aparentes, eso que a veces se nos presenta como sentido común ante nuestros ojos. Una buena descripción es un paso elemental para acceder a niveles más complejos y profundos.

Hay acuerdo entre los estudiosos de la metodología de la investigación social<sup>5</sup> de que para realizar este nivel de análisis, no se dé la elaboración de todos los elementos del diseño de una investigación en

<sup>4</sup> Pierre Bourdieu, *et al.* "Epistemología y Metodología", en *El oficio de sociólogo*, Siglo XXI, México, 1978, p. 15.

<sup>5</sup> García Córdoba, Fernando, *op. cit.*; Rojas Soriano, *Guía para realizar investigaciones sociales*. UNAM. México, 1981.

sentido estricto. Básicamente se requiere de la delimitación del problema y su justificación. Los casos que expresan este nivel de investigación son los diagnósticos, o también conocidos como investigaciones de base, y las monografías sobre alguna comunidad, región, organización obrera, entre otros.

**El nivel explicativo.** Reflexiones en torno a este nivel las proporciona el marxismo, especialmente en la obra: *Prólogo a la contribución de la crítica de la economía política*, trabajo mediante el cual Marx plantea el método para analizar la economía política del capitalismo.

Primeramente debemos diferenciar el conocimiento corriente y el conocimiento científico, tal apreciación nos lleva a reconocer que a este último no le bastan las apariencias o bien lo fenoménico.

Su principal reto es trascender este nivel para aproximarse a lo esencial, instancia en la que se encuentran ciertas manifestaciones que sirven de apoyo para explicar las causas, como múltiples determinaciones que reflejan la apariencia del fenómeno y sus hechos.

En otras palabras, el nivel explicativo en la investigación pretende, a través de un trabajo creativo, penetrar a la esencia de los hechos más allá de las manifestaciones coyunturales, con el fin de descubrir las causas fundamentales que los hacen aparecer.

La vía o método indicado para este nivel, consiste en ordenar y analizar la información a través de un proceso de abstracción y a la luz de la teoría. En este nivel la argumentación teórica es de vital importancia, pues ello nos permitirá "darnos cuenta de cuáles son los hechos relevantes y cuáles son aquellos no esenciales que habremos de desear y de las determinaciones que originan la aparición del fenómeno; para, finalmente, volver a la realidad directa donde podremos observar el problema, ya no como apariencia caótica... sino como parte de un todo, como una consecuencia lógica de toda una serie de relaciones reales y necesarias al sistema social o al medio natural en que el fenómeno se manifiesta"<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Rojas Soriano, Raúl, *Guía para realizar investigaciones sociales*, UNAM, México, 1981, p. 31. Aunque aparentemente suena reiterativo este punto respecto con el anterior, conviene hacer esta aclaración. En el punto 2.1. me refiero más a estudios globales y por lo cual sus características son, también, generales. En cambio, en el punto 3.1 las referencias van más ligadas a los niveles del conocimiento como proceso de investigación. En consecuencia los rasgos centrales de cada nivel tratan de ser más específicos.

Para este nivel de análisis, tal como se expuso brevemente, en el proceso de la investigación se considera el nivel descriptivo pero sólo como un momento, pues lo más importante es lo referente al análisis cuidadoso de los hechos concatenados a la teoría, procurando formular hipótesis de trabajo y su consecuente transformación de éstas en hipótesis científicas, mediante la contrastación.

En el diseño de investigación para este nivel de análisis, se hace necesario considerar todos los elementos desde el planteamiento del problema: objetivos, perspectiva teórica, hipótesis de trabajo, métodos y técnicas, hasta tiempos y costos estimados para la investigación.

**Nivel predictivo.** Este es el nivel de mayor profundización en el proceso de investigación. La tarea primordial consiste en poder prever, predecir o anticipar el comportamiento a las tendencias de desarrollo del fenómeno estudiado, bajo determinadas circunstancias y con cierta probabilidad, en el mediano y largo plazos. Este tipo de estudios es muy común en los análisis macroeconómicos sobre todo para establecer medidas preventivas y reorientar las políticas económicas más adecuadas para evitar catástrofes económicos y sociales.

**1.3.1.3. De laboratorio.** Es aquella en la cual el objeto de investigación está bajo control. Es decir, hay una manipulación de las variables y el ensayo o experimento se puede repetir cuantas veces sea necesario.

Desde luego se hace referencia a la de investigación de laboratorio, tal y como se ha usado tradicional y formalmente en los experimentos de las ciencias básicas (física, química y biología), en la educación formal que sirve sobre todo de apoyo a la docencia. Se aclara esto porque actualmente hay propuestas de que también en estudios de las ciencias sociales acuñan el concepto "laboratorio social" a ciertos momentos o eventos relevantes para el análisis social, e incluso en el proceso de formación de docentes en las Escuelas Normales de México hay todo un espacio denominado "laboratorio de docencia" para que los futuros docentes se autoformen en aspectos didácticos a lo largo de su carrera.

**1.3.1.4. De simulación.** Esta modalidad de investigación se fundamenta principalmente en modelos matemáticos en el cual la lógica de la investigación siempre está premeditada por juegos matemáticos de

simulación probabilísticos. Actualmente hay paquetes de cómputo para simulaciones con una desviación o error mínimo y factibles para conocer los escenarios a futuro según sea el caso. La simulación es usual en los estudios de planeación prospectiva formal, sobre todo por quien anticipa sus acciones en los nuevos tiempos y de expectativas prospectivas.

**1.3.2. Atendiendo al manejo de variables.** Esta modalidad de investigación atendiendo al manejo de las variables puede ser:

**1.3.2.1. Experimental.** La principal característica es que se manipula una variable procurando controlar el mayor número de otras variables. Es decir, esta modalidad de investigación debe explicar la relación causa y efecto, juega por lo tanto con variables independientes y dependientes, así como busca controlarlas con rigor bajo una efectiva medición y planeación del proceso. Por lo general se usa en las ciencias naturales o experimentales, así como obviamente el objeto de estudio y de investigación debe ser un objeto de rasgos naturales. Difícilmente se puede traspasar a objetos con características humanas o mejor dicho, a los seres humanos.

Explicar es la principal característica de esta modalidad de investigación, se trata de reducir lo desconocido a lo conocido. Explicar un fenómeno natural no es otra cosa que reducirlos a sus elementos; consiste en determinar sus causas y, en especial, identificar la ley natural que frecuentemente se oculta en la multiplicidad y dispersión de los hechos observables y medibles.

**1.3.2.2. Cuasi-experimental.** Su principal rasgo es que no se pueden manejar o controlar muchas variables. Aquí se ubican algunas investigaciones aplicadas en el ámbito escolar como, por ejemplo: los efectos de enseñanza en los niños. Se puede exponer a uno o varios grupos experimentales y grupos de control. Se caracteriza por ejercer un control de variables que tienen que ver con el entorno y el medio ambiente, tales como temperatura, clima, entre otros.

**1.3.2.3 Expot-facto.** Esta modalidad centra su interés por analizar alguna problemática cuyo efecto o fenómeno ya ocurrió y no hubo relación entre el investigador y lo que se investiga, ya que se investiga sobre el pasado. Es común que este tipo de estudio se lleve a cabo sobre fenómenos históricos de antaño o también en análisis de antropología social sobre hallazgos del pasado.

## 1.4. Orientaciones en la investigación

**1.4.1. Por el énfasis en su orientación teórica-metodológica.** Otra forma de caracterizar o ubicarlas por modalidades es por el énfasis u orientación en su perspectiva teórica-metodológica. La investigación puede ser:

**1.4.1.1. Etnográfica.** Se basa en la modalidad de la etnografía, la cual trata de dar cuenta de las situaciones y ordenamientos culturales que no han sido documentados. De acuerdo a como surge en la antropología, pretende ofrecer un registro de aquellas culturas "agrafas" cuya historia se transmite oralmente. En el ámbito educativo surge, por ejemplo como un camino para documentar relaciones particulares entre los actores (maestros, padres, niños, alumnos) y las instituciones (familiar, escolar, social, político), especialmente aquellas que no son fácilmente observables con el uso de otros métodos de investigación<sup>7</sup>.

**1.4.1.2. Evaluativa.** Una de las principales características de esta modalidad es que supone una tajante diferenciación entre el sujeto y el objeto de estudio; es decir el evaluador pretende "objetivar" el programa a evaluar y describir "imparcialmente" su situación con referencia a unos criterios previamente explicitados

Algunos de los presupuestos epistemológicos básicos de esta perspectiva es la relación de exterioridad del evaluador con el programa. La intencionalidad de la evaluación se fija por las necesidades de información para la toma de decisiones de un "cliente" quien contrata los servicios del evaluador. Lo que interesa aquí es conocer cómo maximizar la operación de un programa preferentemente ya existente, que pueden ser desde el punto de vista lógico hacia el logro de los objetivos propuestos, la agilización del proceso, la disminución de costos, la satisfacción del usuario o bien la combinación de todos ellos<sup>8</sup>. En esta propuesta no interesa la comprensión del proceso de manera más compleja como es la enseñanza y el aprendizaje en una determinada institución escolar.

<sup>7</sup> Sepúlveda G. Ibis, *Apuntes para el Curso de Metodología de la Investigación Social en el Medio Rural*, fotocopia, sin fecha, Chapingo, México, pp. 5-6.

<sup>8</sup> McGraw Hill. Capítulo 12 "El método de la pedagogía", en *Hacia una pedagogía del conocimiento*, Universidad Nacional Pedagógica de Bogotá, Colombia, 1992.

**1.4.1.3 Constructivista.** La investigación constructivista se caracteriza porque el sujeto se confronta con el objeto en un campo complejo desde la lógica de relaciones múltiples, dialécticas y en todo caso mediatas a su especificidad a partir del cual su objeto y método se construyen, lo que implica arduas tareas, constantes reflexiones, mucha imaginación y creatividad en un itinerario de trabajo que dista mucho de ser lineal<sup>9</sup>.

En esta modalidad la investigación es una acción intencionada del sujeto en una situación una que se realiza como un proceso inteligible para explicar una problemática que resulta de la práctica crítica, más precisamente, una acción posible en tanto se asumen hechos o fenómenos inexplicados, incomprensibles o que reclaman una conceptualización, referidas inicialmente a situaciones de conocimiento cotidiano.

La investigación constructivista parte de una relación sujeto-objeto novedoso. Esta se fundamenta en una corriente filosófica cuya propuesta central sostiene que los conocimientos, los proyectos, los planes y, en general, los productos intelectuales son resultado de procesos constructivos. Sin embargo, hay varias posiciones y orientaciones dentro de esta corriente. Por ejemplo: la psicogénesis, Ausubel y también los interaccionistas, los estructuralistas y los de la comunicación<sup>10</sup>.

**1.4.1.4. Investigación-acción participativa.** Uno de los antecedentes filosóficos más ricos para comentar la investigación acción en el mundo europeo se da en Italia. Por su gran tradición marxista, particularmente aquella interpretación gramsciana de un marxismo flexible y cálido, conveniente para pensar alternativas de cambio en un sistema predominantemente capitalista y de un gobierno fascista como el italiano de los años treinta del siglo XX. Fue el turinés Antonio Gramsci quien, a partir de su concepción del intelectual orgánico, comprende que el sujeto no sólo debe ser objeto de la investigación sino también sujeto investigador, interesado en revolucionar los conceptos de la sociedad civil y la sociedad política de su tiempo, en la idea de construir una nueva relación hegemónica para el cambio social<sup>11</sup>.

<sup>9</sup> *Idem.*

<sup>10</sup> Hidalgo Guzmán, Juan Luis. *Investigación educativa. Una estrategia constructivista*, Castellanos Editores, México, 1997. p. 194.

<sup>11</sup> *Idem.*

Aunque al inicio de la década de los ochenta en España se desarrollan algunas experiencias en ciertas instituciones educativas, adquiere una gran relevancia a partir del proyecto de Reforma Educativa de 1987, cuando el Ministerio de Educación y Ciencia hace una fundamentación pedagógica acerca de los vínculos entre docencia e investigación y los nexos con la investigación-acción como alternativa para el mejoramiento de los distintos centros educativos. Reconoce que la investigación definitivamente ejerce una influencia sobre la docencia y al mismo tiempo también representa una innovación pedagógica, didáctica y curricular. Innovación pedagógica, porque impulsa una actitud crítica en torno a los procesos educativos, fundamenta las limitaciones y alcances contrastadas con la innovación; en el terreno didáctico introduce nuevos y más eficaces esquemas y modelos de actividad, de creatividad en materiales didácticos y programas educativos. Concluyen señalando que "la investigación sirve también para evaluar efectos de los procesos de innovación y constituye una premisa esencial para la regulación posterior"<sup>12</sup>.

La investigación-acción participativa ha sido orientada de distinta manera en variados países; por ejemplo: en los Estados Unidos la Investigación-Acción Cooperativa, denominada por su propia lengua como "Colaborative Action Research" (CAR) surge en la década de los años ochenta, como una alternativa a la investigación y desarrollo, conocida en norteamérica como I+D (Research and Development). La CAR se entiende como un modo de investigación, que consiste en reunir en un mismo proceso de indagación a profesores que trabajan en las universidades como docentes de otros niveles educativos. Este tipo de investigación concibe de un modo eficaz el desarrollo profesional de los docentes, además se convierte en agente de su propio cambio. Es decir, que su desarrollo profesional con base en esta tendencia, los capacita para desarrollar habilidades y competencias con las que logran enriquecer su capacidad para resolver problemas y mejorar su práctica escolar<sup>13</sup>. Los antecedentes más remotos de la CAR se vieron en los años cuarenta, en el Teacher College de la Universidad de Columbia, ahí tanto los docentes universitarios como los profesores de enseñanza prima-

<sup>12</sup> Gramsci, Antonio. *Los intelectuales y la organización de la cultura*, Juan Pablos Editores, México. 1988.

<sup>13</sup> Martínez Santiago, Paloma, et al. *Investigación-acción y evaluación de la tarea docente. Perspectivas en la evolución del sistema educativo*. Universidad de Oviedo. Departamento de Ciencias de la Educación. (Colección Estudios y Documentos, N°.2), pp. 83-103.

ria colaboraron juntos en el desarrollo de ciertos aspectos curriculares.

Se han conocido, experiencias españolas más recientes entre otras, a nivel universitario, como las referidas por un equipo de profesores de la Universidad de Oviedo, que ha señalado que su avance bajo el enfoque de la investigación-acción ha consistido en recoger información acerca del concepto de desarrollo profesional, la opinión sobre las reformas e innovaciones y las resistencias a la innovación y al cambio que los docentes mismos dicen tener. Dicha información se ha conseguido mediante "tres estrategias: encuesta, entrevista en profundidad e investigación acción cooperativa... se ha llegado a verificar que las resistencias reales se ponen de relieve cuando hay autoanálisis y revisión de grupos"<sup>14</sup>.

Si estas son las experiencias en ciertos polos o focos de discusión en Estados Unidos y España, a nivel de desarrollo profesional de docentes universitarios y de otros niveles educativos, quizás el aporte y lo novedoso de todo ello sea acuñar una categoría más ahora a la investigación-acción, la de colaborativa o participativa, y el haber replanteado sus postulados teóricos y metodológicos básicos, que sin duda implica un cambio e innovación.

El supuesto subyacente de esta modalidad es que se conozca desde una intencionalidad: transformar la realidad. Esta visión histórica parte de un "enfoque de la verdad y de la acción socialmente construida e incorporada a la historia, lo cual ya se aprecia desde ahí una visión que es en sí misma un proceso histórico en transformación"<sup>15</sup>, en el cual la crítica<sup>16</sup>, como acto de compromiso y cambio, debe ir más allá del simple cuestionamiento a los problemas. Fals Borda y De Shuter, sin duda alguna se presentan como los teóricos más importantes de la investigación acción o la investigación participativa.

**1.4.1.5. Estudio de caso.** Seguramente de las modalidades más relevantes en los últimos años en la perspectiva de la investigación cualitativa lo constituye el estudio de caso. Las principales características

<sup>14</sup> Bartolomé, M. y Anguera, Ma. T. (Coordinadoras). *La investigación cooperativa: vía para la innovación en la Universidad*. Barcelona, 1990.

<sup>15</sup> Santiago Martínez, Paloma. "La investigación-acción y el desarrollo profesional docente", en *Revista Cubana de Educación Superior*, N°. 3 Vol. XVIII, Universidad de La Habana, Cuba, 1998. Pp. 77-91.

<sup>16</sup> De Schutter Anton y Boris Yopo. *La investigación participativa en América Latina*, CREFAL, Patzcuaro, Michoacán, México, 1983.

de esta investigación es que tanto el planteamiento del problema, las técnicas de investigación e incluso los resultados de la misma se centran en lo delimitadamente local y por tanto sus conclusiones no se pueden generalizar, ni mantienen una uniformidad que coadyuven siquiera a otros problemas similares.

Bajo esta situación el estudio de caso parte de hechos concretos muy precisos aunque contemple macroconceptos, como por ejemplo, cultura, costumbre, religión, entre otros. A partir de esos hechos o eventos significativos se puede llegar a conocer aspectos más amplios de todo un pueblo o colonia en el espacio de las zonas urbanas.

**1.4.1.6 Estudios comparativos.** Los estudios de corte comparativo se caracterizan esencialmente porque -si bien es cierto que comparten un método común de investigación- su propósito consiste en contrastar una serie de rasgos e indicadores que conforman un modelo, con el fin de caracterizar entre los casos comparados sus similitudes y diferencias. Este tipo de estudios es común en las políticas educativas comparadas frecuentemente a nivel suprarregional, regional o entre países o microrregiones.

Los estudios comparados muchas veces, en el mejor de los casos, se realizan para saber qué proyectos alternativos y viables pueden desarrollarse en el seno de algún bloque socioeconómico e incluso entre países altamente diferenciados a nivel micro y macrorregional.

**1.4.1.7. Hermeneútica-dialéctica.** Se trata de una investigación de corte cualitativo, que plantea la dupla de dos tradiciones. La hermeneútica tiene una larga tradición de más de 2000 años y fue utilizada por los primeros catequistas bíblicos en los viejos tiempos de la enseñanza escolástica más antigua. Por su parte la dialéctica es un método que concibe a la realidad social en un constante movimiento, desde Heráclito, con su propuesta materialista hasta su aplicación a la historia para dar curso al materialismo histórico, se incorpora la dialéctica como método para estudiar problemas sociales y filosóficos que conduzcan a transformar la realidad. Por otro lado, el método hipotético-deductivo, que con sus postulados de cuantificación y definiciones previas y rigurosas impone las exigencias del método al objeto de estudio y con esto deja fuera una parte importante del objeto. En tanto que el método hermenéutico "permite que el objeto investigado se imponga, que su

estructura quede intacta y que se vuelva comprensible. Adecue la teoría previa del investigador al objeto estudiado y permita que incluya su experiencia. Su finalidad es la interpretación y su objetivo es entender el sentido"<sup>17</sup>.

Agnes Heller distingue la comprensión y la interpretación en las siguientes aproximaciones. La primera se entiende "como aquella capacidad aguda del proceso del conocimiento" y la interpretación como el conjunto de ideas tomadas como "verdades relativas, plausibles y posibles puntos de vista y sentido que los sujetos le damos a la realidad"<sup>18</sup>.

Es importante destacar esta distinción de Heller por ser de las pocas autoras que difícilmente se le etiqueta dentro del marxismo. A quien sí se incluye en esta teoría es, por ejemplo, a Alvin Guldner al sostener que Marx en sus estudios jugó con dos enfoques, lo que dio lugar a que los revisionistas de Marx explotaran estas tendencias a tal grado que hoy podemos hablar de dos interpretaciones dentro del marxismo: el marxismo ortodoxo o antihumanista, reivindicado, entre otros, por Poulantzas y Althusser, y el marxismo crítico o humanista, reconstruido por varios estudiosos, entre ellos Lukacs, Gramsci y los protagonistas de la escuela de Frankfurt<sup>19</sup>.

#### 1.4.2. Por la perspectiva de las disciplinas científicas, estas pueden ser:

**1.4.2.1. Investigación disciplinaria.** Para ningún investigador que se haya desarrollado en el campo de la investigación, desconoce que una de las principales vetas de la investigación educativa proviene del desarrollo de la Sociología y la Pedagogía. Éstas como disciplinas científicas crearon su propio objeto de estudio y sus peculiares formas me-

<sup>17</sup> La intencionalidad de la crítica va más allá del simple cuestionamiento. Para una profundización del concepto crítica se sugiere consultar. "La crítica como recurso indispensable para los investigadores", en Victorino R. L. *Los investigadores sociales ante el cambio. Problemas y expectativas*. Universidad Autónoma Chapingo, México, 1998, pp. 85-88.

<sup>18</sup> Eduardo Weiss, *Hermeneútica dialéctica. Una proposición metodológica para las ciencias sociales*, DIE-IPN, junio, 1979, fotocopias. p. 6).

<sup>19</sup> Guldner A. *La sociología actual. Renovación y crítica*. Alianza Universidad, Madrid, 1972, pp. 394-426. Sin embargo, autores como Lefebvre, Kosik y Sëller también de corte marxista, aunque no son contemplados por Guldner, bien caben en el segundo enfoque (*Apuntes de Introducción a la Sociología*. Victorino R. L. (Notas de uso interno), UACH, 1990).

todológicas para generar nuevos conocimientos sobre sus respectivas problemáticas. El análisis y la reflexión crítica sobre los antecedentes y las propuestas contemporáneas de la investigación de las ciencias básicas y la ciencia social y educativa, nos remite al establecimiento de una revisión de los pensadores clásicos y de los autores contemporáneos.

La tradición entera, por lo menos durante la primera mitad del siglo XX, ancló toda su experiencia en la total separación entre las ciencias naturales y las ciencias sociales, su alejamiento entre esas dos grandes áreas del conocimiento llevó a parcelizar la realidad.

La investigación disciplinaria es aquella que se enmarca exclusivamente en las bases científicas de una sola ciencia o disciplina científica. La principal desventaja de esta investigación disciplinaria es que los problemas en la realidad no se ajustan a una sola disciplina, por tanto, sólo pueden explicarse las variables o partes de la realidad bajo una visión parcelaria.

**1.4.2.2. Investigación multidisciplinaria.** Es aquella que se sigue conservando en el marco disciplinario con el ingrediente de que para estudiar un solo problema u objeto de investigación se ocupa de la suma o apoyo de otras ciencias preferentemente afines. Puede darse en el marco disciplinario de dos o tres disciplinas de las ciencias sociales, de las ciencias exactas o de las ciencias naturales.

La multidisciplinariedad pasó necesariamente por las disciplinas híbridas, las que ya a lo sumo representan verdaderos avances en la perspectiva de la integración disciplinaria.

**1.4.2.3. Investigación inter y transdisciplinaria.** Como una ruptura frente a la investigación multidisciplinaria se empezó a hablar de una verdadera propuesta de inter y transdisciplinariedad. Sin embargo, sigue siendo un reto a realizar el trabajo interdisciplinario, aunque ya se ha avanzado en la concepción de la agronomía, por ejemplo, desde los años setenta y ochenta, al entenderla como un complejo de ciencias, y al aceptar la contribución de las ciencias sociohistóricas en el quehacer de la investigación agrícola<sup>20</sup>. No obstante, la mayoría de los proyectos de

<sup>20</sup> Victorino R. L. 1998. "La educación agrícola hoy", en *Ciencia y Desarrollo*, Núm. 141, Vol. XXIV, CONACYT, México, pp. 5-11.

investigación sigue conduciéndose por una perspectiva disciplinaria o multidisciplinaria a lo sumo. Pese a este ritmo lento en la colaboración de disciplinas, en algunos campos como el de la investigación cultural o el educativo, ya se habla de horizontes transdisciplinarios.

Lo transdisciplinario, es lo más actual y polémico en la interacción de las ciencias naturales y las ciencias sociales, además de otras disciplinas híbridas tales como la biotecnología, la informática o telecomunicaciones, entre otras actividades que son productos del avance científico-tecnológico.<sup>21</sup>

Aunque hay autores que se han dedicado a repensar la interdisciplinariedad a partir de ver el objeto de investigación como un sistema complejo<sup>22</sup> y de múltiple referencialidad, pero superior porque en él hay interacción entre la naturaleza y la sociedad, por tanto, un abordaje interdisciplinario presupone una ciencia con conciencia<sup>23</sup>. Otros estudiosos reconocen que son en áreas novedosas, como la cuestión ambiental<sup>24</sup>, donde la relación naturaleza-sociedad permite la interacción entre ciencias naturales y ciencias sociales. Por otro lado, hay autores que con el afán de demostrar que la interdisciplina ha sido una mera ilusión, llegan a plantear una clasificación provisional de no pocos intentos por concretar ésta como propuesta metodológica<sup>25</sup>. Finalmente para distinguir la interdisciplina de la transdisciplinariedad, esta última no sólo reconoce formas de participación de variados grupos de profesores sino que supone, además, la transposición de teorías constituidas por varias disciplinas.

## CAPÍTULO II

# ELEMENTOS FUNDAMENTALES DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

<sup>21</sup> Esteva José, A. La dimensión tecnológica en la formación universitaria, *op. cit*

<sup>22</sup> García, Rolando. "Interdisciplinariedad y sistemas complejos", en Enrique Leff (Compilador). *Ciencias sociales y formación ambiental*, Gedisa-UNAM, México, 1994, pp. 85-124.

<sup>23</sup> Morín, Edgar. *The concept of ecosystem in anthropology*, Westview Press.

<sup>24</sup> Leff, Enrique. *Ecología y capital*, Siglo XXI-UNAM, México.

<sup>25</sup> Follori, Roberto. La interdisciplina en educación ambiental, en *Tópicos en educación ambiental*, Núm. 2 vol. 1, agosto SEMARNAP-UNAM, México 1999, pp. 27-35.

## INTRODUCCIÓN

Una situación de primer orden en los cursos de metodología de la investigación para la formación de investigadores, descansa en los elementos fundamentales del diseño del anteproyecto de investigación. En todas las áreas del conocimiento y de cualquier profesión las primeras reflexiones sobre cómo hacer una tesis para lograr la certificación profesional, nos remite necesariamente al cómo plantear la arquitectura de la investigación<sup>1</sup> o en otras palabras más ligadas a la enseñanza y el aprendizaje del saber pensar e imaginar problemas de investigación, alude al arte y manejo de una didáctica de la indagación.

Este capítulo se aboca a comentar los más importantes aspectos de un problema de investigación, sus rasgos esenciales como elementos de investigación y comparación con un problema común y corriente de la vida diaria, así como formular una guía útil para los jóvenes investigadores que cursan estudios de licenciatura y maestría, fundamentalmente en las ciencias sociales con énfasis en investigación educativa.

### 2.1. Planteamiento del problema

Si se quiere diferenciar un problema de orden natural o social de uno de investigación, y cada uno con sus características, se tiene que reconocer que existe todo un proceso sistemático y racional para poder construir un problema de investigación a partir de la percepción de una situación común, sea social o natural.

Los problemas sociales están unidos a una serie de intereses de poder político y económico, y muchas veces, los sujetos que los sufren no los ven como tales; entre este tipo de situaciones tenemos por ejemplo: los problemas de desnutrición, pobreza, y analfabetismo, entre otros.

<sup>1</sup> Sánchez Puente, R. 1993. "Didáctica de la problematización en el campo científico de la educación", en *Perfiles Educativos*, Núm. 61, julio-diciembre, CISE, UNAM. México, D.F., p. 65.

Algunos problemas sociales llegan a convertirse en problema de investigación. La transición un problema de investigación requiere de cierto trabajo mental y de la conveniencia de apoyarse teórica y prácticamente en otras investigaciones que mantengan estrecha relación.

Es frecuente que un problema social sea objeto de investigación cuando el investigador o la institución que lo patrocina se encuentra interesado en solucionarlo, ya sea porque afecta o beneficia sus intereses; de esta manera el problema de investigación es abordado con carácter científico.

En otras palabras, un problema orientado hacia la investigación, como argumenta J.W. Best, debe entenderse "como el proceso más formal, sistemático e intensivo de llevar a cabo el método científico de análisis; comprende una estructura de investigación más sistemática que desemboca generalmente en una especie de reseña formal de los procedimientos y en un informe de los resultados y conclusiones. Mientras que es posible emplear el espíritu científico sin investigación, sería imposible emprender una investigación a fondo sin emplear el espíritu y el método científico. De modo que la investigación es una fase más especializada de la metodología científica"<sup>2</sup>.

Podemos ver de manera general que la investigación es un procedimiento sistemático, reflexivo, controlado y crítico, que permite descubrir nuevos hechos o datos, leyes o relaciones, en todos los campos del conocimiento humano. La investigación como último análisis nos va a conducir a descubrir la realidad, en tanto verdades parciales históricamente determinados.

De manera explicativa para entender todas las implicaciones que contiene o que debe contener el planteamiento de un problema científico, podemos señalar lo siguiente:

- a) Es importante y casi nunca se anula el hecho que, en la selección de un tema de investigación, el investigador se oriente por sus preferencias, que esto implica ya la cuestión ideológica del mismo. Cuando se pone en juego la selección de un

<sup>2</sup> Para mayor información véase Victorino R. L. y David Oseguera P. (Coordinadores) *Consolidación de programas y creación de centros de investigación*, UACH, México. 1999.

problema se puede asegurar que es más factible que un investigador con esta orientación pueda prevenirse de desviaciones que pueden introducirse en su investigación, que aquel que va a estar guiado sólo por consideraciones científicas (aparentemente neutral).

- b) Otra de las implicaciones que se ponen en juego en la selección de un problema de investigación es la cuestión del prestigio, el subsidio para la investigación y los ingresos personales. Tal es el caso de las grandes fundaciones y las agencias gubernamentales, que en cierta medida reducen la libertad de la selección de problemas por parte de los investigadores.

Estas implicaciones serán las que van a marcar la línea general que a lo largo del proceso de investigación tienen que estar presentes.

Una vez que se ha discutido algunas consideraciones elementales para caracterizar el problema de investigación, es necesario señalar algunas partes de su planteamiento. Antes de exponer esas particularidades, conviene decir que hay consenso entre los sociólogos y otros profesionales de la investigación en afirmar que un problema bien planteado significa alcanzar cerca del cincuenta por ciento de avance en una investigación.

En todo planteamiento de un problema de investigación, se debe precisar lo siguiente:

- **Situación problemática.** En esta parte se hacen explícitas las circunstancias difíciles del tema a indagar, tales como la falta de información y los complicados mecanismos para hacerse de ella. Piénsese, por ejemplo, en aquellos asuntos poco estudiados, con las sectas religiosas y su influencia en las zonas marginadas; o bien, en los problemas de emigración de la población y sus vivencias de reproducción y resistencia en los Estados Unidos.

Así mismo, los investigadores deben hacer un gran esfuerzo por buscar los antecedentes de manera sistemática y establecer las relaciones de los distintos hechos sociales relevantes que juegan un papel importante en el problema que se investi-

ga, de tal suerte que se entienda la problemática real-práctica o incluso teórica que el vacío de la información insuficiente está generando.

A partir de estas reflexiones y a veces como consecuencia lógica, el siguiente paso es el referido a los propósitos.

- **Los propósitos.** Aquí más que nada se habla de las intencionalidades del o los autores, pero también de quien patrocina la investigación. Se trata de justificar él por qué y para qué piensa que servirán los resultados de su investigación. En consecuencia, podemos argumentar que los propósitos no forman parte de la investigación en sí, ni es responsabilidad exclusiva del o los autores.
- **Formulación del problema.** Lograr la formulación de un problema significa identificar el núcleo central del estudio. Quiere decir sintetizarlo "... a sus aspectos y relaciones fundamentales a fin de ... iniciar su estudio intensivo; pero la reducción -vía el recurso de la abstracción- no significa de modo alguno simplificar el estudio científico de la realidad social. Esta operación mental es necesaria para poder plantear el problema en términos concretos, destacando aquellos elementos y vínculos que la teoría y la práctica señalan como importantes para una primera observación al estudio del mismo..."<sup>1</sup>

También muchas veces el recurso más factible para plantearse un problema de investigación es una gran pregunta y luego desglosar de ésta, aquellas que contienen las siguientes características:

- a) **Relevancia.** Mediante un proceso de discriminación hay que jerarquizar esas pequeñas preguntas desde la importancia y significación ante la situación implícita en el problema hasta aquellas que pueden tener escasa importancia o son demasiado simplistas sus respuestas ante el problema. Las primeras deben priorizarse en tanto que las segundas deben relegarse o bien desecharse.

<sup>1</sup> Citado por Ender-Egg. "Introducción a las Técnicas de Investigación Social", en *Metodología de las Ciencias Sociales*; ENEP-Acaztlán-UNAM, México, 1981. p. 29

- b) **Originalidad.** Se recomienda y desea que el problema a investigar no se haya estudiado anteriormente, a reserva de que se hubiera realizado con un enfoque teórico-metodológico distinto o bien ese estudio padeciera de errores metodológicos. Sin embargo, lo anterior es difícil de tenerlo presente, ya que muchas veces el investigador novel no tiene acceso a todas las fuentes y centros de documentación en donde se concentran los informes de avances y resultados de investigación. De cualquier manera, es preferible, -para evitar duplicación de trabajos- visitar bibliotecas y centros de investigación; consultar a expertos sobre la materia, ya que ellos estarán informados sobre los trabajos que realizan otros investigadores o bien de aquellos que ellos mismos tienen ya en agenda.

- c) **Factibilidad.** No basta solamente con ser relevante y original el problema objeto de estudio, también es de vital importancia saber qué se puede llevar a feliz término, de acuerdo con los recursos económicos que se tienen, de personal calificado y de apoyo, así como del tiempo que se dispone. Además, en la factibilidad se debe reconocer la capacidad para construir las técnicas e instrumentos que requiere la parte metodológica de la investigación.

Teniendo presente estos tres rasgos, se puede decir que existe una buena formulación del problema.

**Delimitación del problema.** En esta parte del planteamiento del problema, es conveniente reconocer dos dimensiones: la temporal y la espacial.

La primera puede describirse en dos elementos: el periodo histórico y el tiempo de duración del trabajo.

El periodo histórico, hace referencia a la periodización de la investigación y debe explicitarse por qué es relevante ese recorte histórico más que otros.

La duración de la investigación, se refiere al tiempo que se llevaría para concluirla.

Por su parte la ubicación espacial de la investigación, se entiende a esa región, estado o país en donde se va a desarrollar y por supuesto donde se encuentra el objeto de estudio.

## 2.2. Objetivos

Por lo general al plantear los objetivos de la investigación se está dando a entender que se alude a los resultados esperados. ¿Qué es lo que se propone realizar, qué nivel de profundidad o tipo de estudio se pretende desarrollar? Aquí a veces se persigue la idea de conocer una determinada problemática con el fin también de plantear soluciones. En otras ocasiones sólo se pretende ubicar y delimitar problemas. En fin, hay tantos objetivos, como propósitos recurrentes se busquen en un determinado estudio.

## 2.3. Perspectiva teórica

La primera consideración es que otros estudiosos a este apartado lo llaman marco teórico. La idea de "marco teórico" contiene un significado de algo acartonado o camisa de fuerza que si una determinada teoría o corriente teórica no se adapta a la realidad objeto de estudio, el objeto se reduce a la teoría, deviniendo entonces en un reduccionismo de la realidad. Este tipo de experiencia ha obstaculizado a muchos tesisistas de licenciatura para concluir su investigación.

En cambio la idea de perspectiva teórica, promete un horizonte teórico más abierto y de ninguna manera ata la realidad a cierta teoría sino que la construcción y configuración de las categorías y conceptos se presentan lo más acorde posible a los referentes empíricos de la realidad objeto de estudio. La realidad como algo cambiante obliga a una flexibilidad en el diseño teórico de las categorías y conceptos.

## 2.4. Las hipótesis o supuestos

Decíamos en el apartado anterior que los fundamentos teóricos son básicos para la construcción de conceptos. Esos fundamentos también son esenciales para construir las hipótesis. De ahí que se debe entender a las hipótesis desde el punto de vista conceptual, como una respuesta tentativa al problema formulado. Para que ésta sea una respuesta tentativa, es fundamental que se sustente en una consistente argumenta-

ción teórica, y sea corroborada a la vez por la observación que el estudioso ha realizado en torno al problema concreto. Si la hipótesis no se sustenta en lo teórico y en lo empírico, será un supuesto limitado y de escasas posibilidades para transformarse de hipótesis de trabajo a supuesto científico.

Hay quienes también denominan a la hipótesis como una conjetura que relaciona dos o más variables con el fin de explicar o predecir, con aceptable probabilidad, el comportamiento del problema estudiado.

## Tipos de hipótesis

La tipología de las hipótesis se decide en función del número de variables que relacione. Así, existen los siguientes tipos de hipótesis.

**Hipótesis simples de carácter descriptivo.** Se caracterizan por señalar la presencia de ciertos hechos o fenómenos. El único valor de estas hipótesis es probar la existencia de una característica o cualidad, por ejemplo: de un grupo social. Por ello, estas hipótesis son simples afirmaciones sujetas a comprobación y no permiten explicar los hechos en cuestión.

**Hipótesis asociativas o de covarianza.** Se denominan así porque hay una relación entre las variables, pero no se señala cuál es causa y cuál es efecto. Éste es el principal inconveniente para poder clasificar las variables en independientes y dependientes.

Por lo general, la forma de presentación de este tipo de hipótesis cuando se habla en términos cuantitativos es: la cantidad de X es directa o inversamente proporcional a la cantidad de Y.

**Hipótesis de relación causal.** La característica de éstas es que queda claramente establecido que las modificaciones en las variables independientes provocan cambios en las variables dependientes. Para plantear relaciones de causalidad, es necesario observar:

- a) Que se den variaciones concomitantes entre las variables.
- b) Que las variables independientes ocurren antes, en el tiempo, que la variable dependiente o efecto.

Este tipo de hipótesis permiten explicar y predecir, con cierto margen de error, los procesos sociales. Las ventajas de trabajar con este tipo de hipótesis en el campo de la investigación social, es que si el fenómeno es susceptible de explicarse y predecirse, podrá entonces ser susceptible de controlarse<sup>4</sup>.

El método más efectivo para someter a prueba una hipótesis de relación causal es el experimento.

### Construcción de las hipótesis

Para iniciar la elaboración de las hipótesis es necesario considerar los siguientes elementos:

- a) Las unidades de análisis, que se refieren al grupo o colección de individuos (hombres y plantas) que conforman el universo bajo estudio.
- b) Las variables, que hacen referencia a las características o atributos que pueden o no estar presentes en las unidades de análisis, y si lo están, se presentan en magnitudes diferentes. Por el papel que juegan en las hipótesis, se clasifican en dependientes e independientes, y por su nivel de medición en discretas o clasificatorias y en continuas o cuantitativas.
- c) Elementos lógicos, que relacionan a las unidades de análisis con las variables y a éstas entre sí, determinando el sentido de la relación.

### 2.5. Métodos y técnicas de investigación

Los métodos y técnicas son las herramientas metodológicas de la investigación. Su papel consiste en desarrollar las distintas etapas de ésta, dirigiendo los procesos mentales y las actividades prácticas hacia la consecución de los objetivos formulados.

#### Método y método de Investigación

Existen varias acepciones de lo que significa el método. Todas coinciden en que el método es la manera de alcanzar un objetivo o bien,

<sup>4</sup> Rojas Soriano, Raúl, *op cit.*, p. 47.

el método se entiende como un procedimiento para ordenar un conjunto de actividades.

Ahora bien, el método que usamos en la investigación social podemos definirlo como el camino a seguir. En una acepción amplia, este

**“Comprende los procedimientos empleados para descubrir las formas de existencia de los procesos del universo, para desentrañar sus conexiones internas y externas, para generalizar y profundizar los conocimientos y para demostrarlos rigurosamente”<sup>5</sup>.**

El método de investigación, por lo general, se adapta a las circunstancias en que se encuentra el problema que estudiamos. Por ello existen diferentes maneras de enfocar o abordar un problema, de procedimiento para recopilar la información, para analizarla, así como para su presentación. De la valoración que se haga sobre el desarrollo de la investigación y de sus resultados se puede hablar si éstos son reconocidos como científicos.

Una aportación de Herman (1965) nos resume el carácter metódico de la investigación:

**“Sólo una investigación llevada en forma metódica nos puede proporcionar claros conceptos de las cosas, hechos y fenómenos; nos puede facilitar la sistematización de nuestros conocimientos e ideas y hacer posible, finalmente, que descubramos las leyes o regularidades a que está sometido todo lo que existe y sucede”<sup>6</sup>.**

Independientemente del tipo de problema que se indaga y el enfoque o la perspectiva teórica que se le dé, los métodos pueden ser generales o particulares. Los primeros son el análisis y la síntesis, la inducción y la deducción, el experimental y otros.

Los métodos generales pueden ubicarse en cualquiera de las dos perspectivas más reconocidas: El materialismo histórico y el enfoque funcionalista y sus ramificaciones.

<sup>5</sup> Herman Max. *La investigación Económica. Su metodología y su técnica.* México. FCE, 1965, p. 39.

<sup>6</sup> Idem.

Por su parte, los métodos particulares son aquellos que se han desarrollado en las propias disciplinas, atendiendo a sus necesidades y perspectivas y a las propias normas que el método les impone.

Por lo anterior conviene reiterar la importancia de reconocer que el método se desprende de la teoría, y dependiendo de las características del problema y del objeto de estudio se determinará el método a utilizar.

Mientras que el método se refiere a criterios y procedimientos generales que guían el trabajo científico para alcanzar un determinado nivel de conocimiento de la realidad, la técnica alude a un conjunto de reglas y operaciones para el manejo de los instrumentos que apoyan al individuo en la aplicación de los métodos. Por esta razón, cuando se desarrolla una investigación, de cualquier forma o tipo, la técnica debe ajustarse al método que se elija.

## 2.6. Análisis de información

Cuando se ha recopilado toda la información necesaria y suficiente para cubrir los objetivos de la investigación, se requiere de un análisis sobre la misma. Este análisis estará guiado, además de los objetivos y la perspectiva teórica, por los supuestos hipotéticos del estudio.

Es recomendable, y en muchas ocasiones así se hace, que para lograr un análisis más consistente se requiere de una conveniente sistematización de los datos cuantitativos, cuando el estudio se orienta más por la cuantificación. Apoyarse en gráficas y cuadros, tiene un sinnúmero de ventajas para el investigador y para el que se beneficia de esa investigación e incluso si la investigación es de corte cualitativo también es recomendable cuantificar datos relevantes, ya que este tipo de análisis exige mayor comprensión e interpretación del discurso de los informantes, sobre todo cuando la investigación da prioridad al enfoque y método hermeneúatico-dialéctico.

## 2.7. Informes técnicos y presentación de resultados finales

A lo largo del proceso de investigación siempre es muy importante la presentación de los informes técnicos, también conocidos como avances de investigación.

Conviene decir que en muchas ocasiones es preferible presentar

los avances cuando se concluye cierta etapa de la investigación, respetando en gran medida el cronograma establecido. Éste por lo general toma como etapa las partes fundamentales del proyecto. Por ejemplo: un primer informe técnico se presenta cuando se tiene armada la parte teórico-metodológica; un segundo, cuando ya se ha reunido la información a través de los cuestionarios, si este tipo de instrumento amerita su aplicación en el proyecto.

Para la presentación de este modelo de informe siempre es recomendable señalar el objetivo general, el objetivo particular o específico que se relaciona más con el avance obtenido, anexando una mínima sistematización de la información, si es que se tuvo.

Con respecto a la presentación de los resultados finales es importante que el informe incluya no sólo los problemas enfrentados, sino también los aspectos positivos del tema investigado.

Es relevante considerar como principio, el estilo de redacción del informe, el cual debe permitir una lectura sin dejar confusiones o producir cansancio. Para evitar estos inconvenientes, se sugiere usar lo menos posible (salvo que por la naturaleza de la investigación sea insoslayable) tecnicismos, metáforas o construcciones gramaticales poco claras e imprecisas. Si se trabaja en equipo, se sugiere que los miembros revisen una y otra vez, tanto colectivamente como de manera individual, la presentación del informe.

Diversos investigadores de las ciencias sociales como Guillermina Baena y Felipe Pardini, entre otros, concluyen que a pesar de no haber reglas fijas para la presentación del informe, éste puede ser sintético o voluminoso; sin embargo, lo que nos debe quedar claro es que un buen informe contribuirá a incrementar la confianza, las perspectivas y los lineamientos de nuestra investigación. Así mismo, trabajos peculiares como éstos deben facilitar rápidas apreciaciones de quienes patrocinan la investigación.

Tratando de formular una guía -aunque se peque de esquematismos- los apartados que debe contener el informe (sin desarrollarlos aquí) son los siguientes:

- I. El debate del problema en el contexto de los elementos teóricos

y conceptuales. Es decir, la discusión de los principales corrientes teóricas contemporáneas.

- II. Los objetivos de la investigación.
- III. Los planteamientos hipotéticos formulados.
- IV. La metodología utilizada.
- V. Análisis e interpretación de resultados.
- VI. Problemas relevantes identificados, tratando de hacer una jerarquización.
- VII. Sugerencias y recomendaciones en la idea de plantear algunas soluciones o bien correcciones.
- VIII. Las conclusiones más importantes.
- IX. Anexos (gráficas, cuadros, etc.)

Para finalizar con esta guía-sugerencia, es de vital importancia, una vez concluido el trabajo, es decir, cuando se tiene el informe final, buscar por todos los medios posibles, difundir esos resultados. Por pensar algunas modalidades de publicación o difusión de los resultados, señalamos los siguientes:

- a) Publicarlos en forma de libro.
- b) Publicarlos en forma de ensayo.
- c) Publicarlos en presentación de artículos de revistas con arbitraje y especializadas.
- d) Difundirlos en forma de artículos periodísticos.
- e) Socializar los resultados en distintos espacios académicos: Foros, Encuentros, Jornadas, Simposium, etc.
- f) Intercambiar experiencias con otros profesores-investigadores interesados en la temática por medio de un seminario-taller, en donde a la vez que se expone, se discuten, no sólo los resultados, sino las etapas más importantes del proceso de investigación.

- g) Sintetizar esos resultados mediante el diseño y realización de un video que promueva la investigación y formación de investigadores en ese campo de conocimiento.

Resulta conveniente reiterar a quienes lean estas notas, que siempre es bueno para escribir y publicar diversos tópicos de investigación que se relacionen con la tarea de formación de profesores-investigadores en nuestra Institución o en otras universidades públicas.

## 2.8. Guía para la presentación del anteproyecto de investigación educativa

El anteproyecto siempre implica una guía tentativa, éste debe contener los siguientes elementos:

- 1) **Tema o título, que exprese en forma adecuada, clara y concisa la idea central del trabajo.** El título causa el primer impacto en el lector, por tanto debe comunicar de inmediato la razón de ser y los objetivos generales del estudio en cuestión.
- 2) **Esquema o índice que presente un ordenamiento lógico de los diversos incisos o subtemas de que se compone el anteproyecto.** El índice permite al lector percatarse del tratamiento del tema cronológico o temático, objetivos y proceso de seguimiento.
- 3) **Definición del carácter de la investigación.** El planteamiento del problema, debe quedar delimitado espacial, temporal y teóricamente, además de señalar su relevancia y justificación en relación con el contexto de conocimiento en el campo educativo. En el caso de profesores que trabajan una propuesta pedagógica, el anteproyecto deberá proponer, en términos generales, la posible aportación al conocimiento o desarrollo del modelo pedagógico a seguir. La propuesta o propuestas deben ser originales y pertinentes para el interés académico de la institución donde labora o de la instancia que ofrece el servicio educativo. Adicionalmente, se exploran las condiciones que favorezcan la inter y la multidisciplinariedad, así como las posibilidades de creación de espacios académicos

reales (realización de seminarios, talleres y conferencias).

- 4) **Estructura de la investigación.** El proyecto puede incluir, uno o varios supuestos que actúan como factor aglutinador central o marco de referencia común a los diversos aspectos o componentes que se analizan por separado a través del estudio. En su caso se deben señalar los supuestos básicos que servirán de guía del estudio.
- 5) **Estrategia para la recolección de datos.** Debe señalarse explícitamente el procedimiento elegido para recabar los datos para fundamentar los supuestos, justificando el tipo de fuentes a las cuales se habrá de adaptar.
- 6) **Metodología y técnicas para el análisis de los datos.** El investigador podrá desarrollar el enfoque teórico metodológico de su preferencia, dentro del contexto de la disciplina o de las disciplinas de la cual se va a trabajar el proyecto, señalando el por qué de su elección. Se indicará el tipo de datos que va a analizar y las técnicas que se van a utilizar con el mayor detalle posible.
- 7) **Referencias bibliográficas.** El anteproyecto debe incluir una bibliografía preliminar lo suficientemente sólida para dar inicio al desarrollo de la investigación; ésta contará con fuentes primarias (documentos, tratados, legislación, pronunciamientos o creaciones, declaraciones) y secundarias (libros, artículos, prensa).
- 8) **Calendarización por fases del proceso de elaboración del proyecto con fechas tentativas del inicio y terminación.** Estas fases serían las siguientes:
  - a) Elaboración del diseño de investigación definitivo.
  - b) Diseño de instrumentos para la recolección de datos.
  - c) Recopilación y ordenamiento de información documental y bibliográfica sobre el problema, establecimiento de contactos con fuentes informativas y, en su caso, trabajo de campo.

- d) Sistematización y análisis de la información.
- e) Elaboración progresiva de las diversas secciones o capítulos de que consta el proyecto.
- f) Revisión crítica detallada del manuscrito, por partes y posteriormente con un criterio integral.
- g) Elaboración y presentación de la versión definitiva.

Estas fases también deben contemplarse en los distintos informes de avances parciales, amplios y finales.

El motivo fundamental para presentar esta guía de investigación, consiste en apoyar a los estudiantes y futuros investigadores que, con el conocimiento de varias propuestas de investigación, enfrentan algunas dificultades para organizarlas sistemáticamente. Sin embargo, otra de las cosas más importantes que subyace en la presente guía, es que recoge las coincidencias de diferentes textos que abordan los problemas de los métodos y técnicas de investigación. Así mismo, esta propuesta considera aspectos centrales de los formatos para presentar proyectos de investigación en instituciones educativas nacionales como: UNAM, SEP, UACH SAGARPA, ANUIES y CONACYT, e instituciones multilaterales como el Banco Mundial, OCDE, UNESCO, FAO, entre otras.

## **CAPÍTULO III**

### **APLICACIÓN DE LA GUÍA A UN PROYECTO INTERINSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**

## INTRODUCCIÓN

En las siguientes líneas se retoman, algunos elementos teóricos y metodológicos relevantes del proyecto de investigación *El currículum universitario ante los retos del siglo XXI. Perspectiva en México, Argentina y Ecuador*, donde se incluye el caso de la Universidad Autónoma Chapingo<sup>1</sup>, que concluyó en 1995. Sin embargo, su inclusión ahora pretende ejemplificar la aplicación, de todos esos planteamientos de orden teórico -metodológico, que en el capítulo precedente se han expuesto..

### 3.1. Reconstrucción metodológica y universo de estudio

#### 3.1.1 Acerca de los propósitos y el método de investigación

Podemos señalar junto con Popkewitz que dentro de la crítica social y de la investigación educativa existen tres paradigmas: empírico-analítico, simbólico y crítico, los cuales se caracterizan por mantener distintos supuestos y definiciones en relación con la investigación social.

Una de las principales características del primer paradigma consiste en argumentar que

**“la única forma válida de desarrollar un conocimiento sobre el hombre es basándose en lo que puede observarse o hacerse observable (lo empírico); el conocimiento**

---

<sup>1</sup> Este trabajo fue publicado en 1994. Véase Victorino, R. L., Huffinan D y Ayala Ma. de Jesús *El Currículo universitario ante los retos del siglo XXI. Perspectivas en la UACH*, CIESTAAM-UACH, México.

**debe ser analítico, es decir, las observaciones tienen por 'behaviorista' a esta concepción de la ciencia**<sup>2</sup>

Para el segundo paradigma de las ciencias sociales y la investigación educativa, la sociedad es interpretada como creadora de normas, que está regida por normas. La concepción de la sociedad distingue entre vida social y el mundo físico.

**“La cualidad diferenciadora del ser humano la constituyen los símbolos que desarrolla para comunicar significados e interpretaciones de la vida cotidiana”.**

Por su parte el paradigma de la perspectiva crítica se caracteriza porque concibe a la sociedad como una realidad en constante movimiento. La ciencia social es, radicalmente, sustantiva y normativa además de formal. En nuestra forma de pensar y argumentar subyacen las posibilidades y límites de la acción en la sociedad.

**“La función de la teoría crítica es comprender relaciones entre valor, interés y acción y, parafraseando a Marx, cambiar el mundo no describirlo”.**

Como una breve conclusión se puede decir que los tres paradigmas se diferencian por concebir y otorgar a la sociedad un lugar determinado a la teoría y al investigador en el campo del estudio social frente a la modificación de las estructuras institucionales existentes. Así:

**“las ciencias empírico-analíticas permiten considerar cómo se distribuye el conocimiento formal impartido por las escuelas entre los grupos, señalando por ejemplo, las desigualdades entre grupos que se detectan en las pruebas de rendimiento o en los datos de asistencia a las universidades. Las ciencias simbólicas se centran en la negociación del conocimiento en las escuelas. Las ciencias críticas permiten a los educadores comprender las raíces sociales y económicas del conocimiento que se trasmite en la escuela”.**

<sup>2</sup> Los textos entrecuadrados de ésta y la siguiente página corresponden al texto de Popkewitz, *Los paradigmas en la ciencia de la educación: significado y finalidad de la teoría*, Capítulo 4 pp. 61-87.

Para los tres enfoques el problema del cambio está vinculado al modo en que se articule el problema de la enseñanza y cada uno de estos paradigmas sitúa este tema en el marco del modelo con el que interpreta la vida social.

En el debate del campo de la investigación se reconoce la validez de los tres enfoques, sin embargo, no podemos negar nuestra preferencia por el tercero, del cual más adelante especificamos algunos aspectos.

Considerando estos paradigmas de las ciencias sociales, antes de hablar de los propósitos del trabajo es conveniente advertir que en la polémica referente al campo del currículum, incluyendo por supuesto a esta investigación, es necesario hablar también de tres tendencias que actualmente toman por objeto la investigación educativa:

**La primera, que podemos identificarla como dominante, se esfuerza por analizar los vínculos de la educación con las necesidades del moderno aparato productivo; es decir, estudia aquellos problemas que subyacen en la formación de los recursos humanos acorde a los objetivos del discurso neoliberal.**

**La segunda, identificada como decadente, se interesa por analizar aquellos procesos educativos que pregonan un discurso de corte crítico, pero fragmentado y reducido a una posición de impugnación al orden social.**

**La tercera, que calificamos de emergente, representa los esfuerzos por analizar situaciones y problemas actuales, en cuyos objetivos se propone una serie de acciones que fortalezcan una formación curricular.**

Podemos decir que estas tres tendencias<sup>3</sup> se debaten actualmente en el campo de la investigación educativa.

<sup>3</sup> Conviene señalar que también Habermas plantea una tipificación similar de los enfoques científicos; para este autor los paradigmas son los de las ciencias empíricas, históricas y críticas. Por las características que él ofrece en cada una de ellas, más en la última que en las dos primeras Habermas coincide con Popkewitz (véase, Habermas, citado por Eduardo Weis, *Hermeneútica dialéctica. Una propuesta metodológica para las ciencias sociales*. CINVESTAV-DIE-IPN, junio, 1979, fotocopias, p. 12).

En esta investigación, la noción de currículum hace referencia a

**“La síntesis de elementos culturales (conocimientos, valores, costumbres, creencias, hábitos) que conforman una propuesta político-educativo pensada e impulsada por diversos grupos y sectores sociales cuyos intereses son diversos y contradictorios...” (De Alba, 1991)<sup>4</sup>.**

En el proyecto de esta investigación<sup>5</sup> se establece como propósito general “conocer las expectativas del personal académico de las universidades públicas de México, Argentina y Ecuador, sobre la orientación de los currícula universitarios ante los retos del siglo XXI, en función del papel que les corresponde a nuestros países en el contexto de la compleja situación mundial que hoy se vive. Retos referidos al problema ecológico, la energía atómica, la pervivencia de la pobreza, economía mundializada, regionalización del mundo y lugar de nuestros países en ella, crisis cultural que se vive en el orbe, papel de la informática en la vida social, política y cotidiana de los pueblos del mundo, avances acelerados en la ciencia y la tecnología, ciclos acortados de eficiencia productiva debido a los cambios operados a raíz de la tercera revolución industrial”<sup>6</sup>.

Se sostiene como hipótesis de trabajo el hecho de que “la escuela es parte del tejido social, el proceso de determinación curricular se desarrolla en el entramado social y en ningún otro lado, por lo que existe una compleja e inextricable relación entre proyecto social y currículum. En el momento actual los proyectos sociales se hallan en crisis y nos encontramos ante una ausencia de utopía social posible y viable, esta situación está afectando, dificultando y obstaculizando los procesos de

<sup>4</sup> Alba, Alicia de *Currículum: Crisis, mito y perspectivas*, CESU, UNAM, México, D.F. 1991, p. 38.

<sup>5</sup> Las reflexiones en este estudio las hacemos como miembros del equipo de trabajo de la UACH, participantes en el proyecto general de la investigación, sin sustraernos de nuestro papel que, como profesores e investigadores de la misma, estamos comprometidos con la transformación académica de nuestra institución.

<sup>6</sup> Alba, Alicia de et al. *Proyecto de investigación: El currículo universitario ante los retos del siglo XXI. Perspectivas de México, Argentina y Ecuador*. Documento de trabajo. CESU, UNAM. 1990. pp. 1-2.

transformación curricular en las universidades públicas de nuestros países”<sup>7</sup>.

Partiendo de esta hipótesis general, se derivan supuestos específicos cuyas categorías e indicadores se abordan más adelante, como una relación significativa mientras tanto conviene mencionar algunos aspectos relevantes del método que empleamos para analizar esta problemática<sup>8</sup>.

Respecto a cómo abordaremos el problema objeto de estudio, conviene señalar que nuestro trabajo se basa en el método hermenéutico-dialéctico<sup>9</sup>.

Se trata de una investigación de corte cualitativo –sin menospreciar el aspecto cuantitativo–, en donde le damos un papel importante a los sujetos (profesores e investigadores universitarios de licenciatura y posgrado) atendiendo sus opiniones, sus propuestas y comentarios. Así mismo tratamos de “comprender e interpretar”<sup>10</sup> sus discursos pero también sus silencios. Para nosotros, sus apreciaciones sobre los problemas, retos y propuestas, respecto al currículum universitario del próximo siglo, las tomamos como verdades relativas, plausibles pero también discutibles en el sentido de que percibimos a la realidad social, particularmente a la realidad universitaria, como una realidad heterogénea y cambiante.

El aspecto dialéctico radica en que lo que se comprende e interpreta es del todo relación; es decir, los sujetos como entes sociales que encuentran su manera de ser y pensar en la universidad sin sustraerse del todo que los rodea: el conjunto de relaciones sociales, el Estado, la universidad y sus relaciones de producción académica.

<sup>7</sup> *Ibid.* pp. 12.

<sup>8</sup> Las características metodológicas las hemos discutido en distintos espacios académicos creados por el equipo base del CESU de la UNAM: 1era. Jornada, 1ª Quincena de mayo, 1991 y 3ª Jornada, del 24 al 27 de marzo, 1992.

<sup>9</sup> Agnes Heller distingue la comprensión y la interpretación en las siguientes aproximaciones. La primera se entiende “como aquella capacidad aguda del proceso del conocimiento” y la interpretación como el conjunto de ideas tomadas como “verdades relativas, posibles y posibles puntos de vista y sentido que los sujetos le damos a la realidad” (Heller... Sociología de la vida cotidiana, Península).

<sup>10</sup> Agnes Heller, *op. cit.*

En nuestra investigación no existe un punto de partida ni un punto de llegada preciso y de manera estable, lo que buscamos es problematizar<sup>11</sup> el campo del currículum considerando un ir y venir de la teoría a los productos del conocimiento. Se trata de reflexionar sobre el debate teórico al tiempo de interpretar el discurso de los sujetos. Por ello nos interesa darle la palabra al lenguaje del discurso del personal académico.

Sabemos que este tipo de investigación nos plantea un reto, por el hecho de que nos hemos formado en la vieja tradición de la investigación de corte cuantitativo. Sin embargo, al presentarse una supuesta ruptura entre el aspecto cuantitativo y el cualitativo, en nuestro trabajo no significa que lo cuantitativo sea totalmente desechable. Por el contrario, este último aspecto nos sirve de apoyo en diferentes apartados de la investigación.

Asimismo, reconocemos que en este trabajo tenemos una intencionalidad como investigadores, la cual consiste en reconocer y reconocernos desde un lugar específico de la Universidad, por lo que es necesario saber, para qué queremos la opinión de los informantes claves de las universidades. La intencionalidad también radica en que nosotros no concebimos la neutralidad ideológica del sujeto, sino que, al reconocernos como profesores queremos -al igual que otros docentes- asumimos no sólo como sujetos del desarrollo curricular sino como sujetos sociales de la determinación curricular (De Alba, 1991)<sup>12</sup>.

### 3.1.2. Aspectos relevantes de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH)<sup>13</sup>

Hay consenso entre los investigadores en reconocer que, considerando ciertos aspectos relevantes de las universidades mexicanas, éstas

<sup>11</sup> Esta problematización desde la óptica del conocimiento social tiene que enfatizar en su recorte de la realidad educativa o universitaria en nuestro caso. Intuimos, siguiendo a Zemelman, que en el análisis de la realidad vista como totalidad "Se puede tomar en cuenta a los diferentes fenómenos según se insertan en el todo de la realidad; esto es a lo que llamamos niveles problemáticos" (Hugo Zemelman, *El uso crítico de la teoría. En torno a las funciones analíticas de la totalidad*. El Colegio de México-Universidad de las Naciones Unidas, 1987, p.31).

<sup>12</sup> Alba, Alicia de, *ob cit.*

<sup>13</sup> Los aspectos relevantes aquí referidos se presentan con mayores detalles en Liberio Victorino, *et al. Panorama curricular de la UACH*, elaborada en 1991 por este equipo de investigación. Este trabajo se presentó como un avance del proyecto general.

se caracterizan por su heterogeneidad en las formas de organización y administración de sus quehaceres académicos. Por esta razón, es pertinente decir que la UACH es una de las 17 universidades públicas que conforman el universo de estudio en México.

Entre los aspectos relevantes de la UACH destacan los siguientes:

**Tipo de universidad.** La UACH es una universidad pública, autónoma y descentralizada del gobierno federal. Tiene como cabeza de sector a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, de la cual depende financieramente. Su modelo y proyecto histórico le otorgan una orientación crítica, democrática, popular, nacionalista y científica. Sus principales fases de transformación conocen dos fechas: como Escuela Nacional de Agricultura, en 1924 se reubica en la Hacienda de Chapingo, México; y en 1975 se transforma de Escuela a Universidad. Los pocos estudios de posgrado que salen de la UACH, se aglutinan en el Colegio de Postgraduados.

**Políticas de ingreso y permanencia del estudiante.** Las políticas de ingreso para estudiantes priorizan a la población rural, especialmente a los hijos de ejidatarios y pequeños productores. Por ello, el ingreso se define por dos acciones: aprobar el examen de conocimientos básicos y validar el estudio socioeconómico. Existen tres categorías de alumnos: becados internos, becados externos y externos. A los primeros se les apoya con todos los servicios y una beca económica; a los segundos se les apoya menos y a los terceros sólo les ofrecen servicio bibliotecario y un descuento en la alimentación.

**Organización académico-administrativa.** La organización de la UACH es de característica departamental aunque en los hechos su organización se asemeja a las facultades tal y como existen en otras universidades. Por su tradición de mantener fuertes vínculos sociales con los sectores productivos del campo, además de sus quehaceres docen-

tes, se desarrollan más de 500 proyectos de investigación y muchos otros de servicio y variadas actividades de difusión cultural. Las prioridades en torno a estas actividades se inclinan hacia las necesidades sociales de los grupos mayoritarios en diferentes regiones del país.

**Ingreso y permanencia del personal académico.** El ingreso se hace mediante examen de oposición. La categoría que adquiere más de 80% del personal académico es la de profesor-investigador de tiempo completo. La otra categoría es la de técnico académico. Hasta hace cinco años, el profesor que ingresaba a cubrir una plaza interina y cumplía tres contratos de 6 meses cada uno lograba la definitividad sin problemas. Los niveles que conforman las categorías de profesor-investigador van desde A1 hasta C2; es decir, desde pasante de licenciatura hasta titulado de doctor. Estos niveles también son alcanzados por la llamada productividad. Las formas de ingreso y permanencia del personal académico se da bajo acuerdo bilateral entre el sindicato y las autoridades universitarias.

**Inestabilidad institucional.** La disputa de los grupos políticos, en torno al control de la rectoría, ha llevado a que en esta universidad, durante los últimos 16 años, cada administración - que formalmente cubre 4 años- ha durado en promedio no más de dos años. De 8 rectores, entre definitivos e interinos, sólo uno ha cumplido el periodo estatutario (lapso 1984-1988). Ese factor, aunado a la inercia de la comunidad, ha impedido concretar verdaderos proyectos de reforma. Al respecto, el debate reconoce las siguientes orientaciones :<sup>14</sup>

Respecto a la formación del agrónomo, las opciones son: agrónomo necesario o agrónomo polivalente, agrónomo general o especializado.

<sup>14</sup> Más detalles sobre las orientaciones curriculares se ofrecen en Victorino R., L. *et al. Panorámica curricular de la UACH, 1960-1990*, CESU-UNAM, México, 1994.

En torno a la estructura académico-administrativa destacan: una, mantener la estructura en los DEIS y otra, transformarse en divisiones, tal y como lo señala el Artículo 5º. del Estatuto.

Después de señalar ciertos aspectos importantes de la UACH, nos interesa plantear el asunto de la reorganización del equipo de trabajo que concretó el proyecto de investigación en esta Universidad.

### 3.1.3. Reorganización del equipo de trabajo de la UACH

El equipo que inicialmente trabajó con una de las profesoras responsables del equipo base del CESU-UNAM, no fue el mismo que participó en las siguientes etapas. Pese a que los integrantes del equipo inicial conformado por 4 profesores-investigadores mostró interés de colaborar en el proyecto, tuvieron dificultades para realizar algunas tareas, tales como la aplicación de los cuestionarios, por lo que sólo 2 se mantuvieron seguimos en el proyecto, incorporándose una nueva persona durante las jornadas de trabajo en el CESU-UNAM, del 22 de abril al 17 de mayo de 1991.

#### 3.1.4. Criterios para la selección de carreras e informantes de calidad

Los criterios para la selección de carreras e informantes de calidad fueron:

- Mayor número de alumnos y profesores.
- Destacada trayectoria en la reestructuración de los planes de estudios.
- Experiencia académica en aspectos relacionados con el campo del currículum.

De las once especialidades que se imparten en la UACH, las carreras seleccionadas fueron cuatro: Fitotecnia, Zootecnia, Ciencias Forestales y Economía Agrícola. Se contemplaron además un Departamento de Apoyo, denominado Centros Regionales y a ciertos miembros del órgano colegiado que asesora a Rectoría, el Colegio de Académicos Eméritos.

El número de cuestionarios entregados fue de 29, se recuperaron y procesaron 17 (véase el cuadro 1). Se discutió la posibilidad de levantar más cuestionarios para tener mayor información, sin embargo, puesto que la investigación no se guía por la preminencia de lo cuantitativo y que se presentaron varias dificultades para que los docentes accedieran a contestar las encuestas, se llegó a la conclusión de que el ampliar la muestra no implicaba mayor fuente de datos sino sólo incrementar la misma información. También hubo inquietud por aplicar las encuestas al nivel de bachillerato sin embargo, finalmente se decidió no considerar ese nivel porque así estuvo contemplado en el proyecto general. De todas maneras, el equipo pensó que una vez terminado este estudio, es posible hacer ciertas adecuaciones al proyecto para conocer las apreciaciones de docentes de la Preparatoria Agrícola de la UACH.

### 3.1.5. Análisis descriptivo de los informantes

Los informantes de calidad del presente estudio provienen de seis dependencias académicas de la UACH:

- División de Ciencias Forestales (Di.Ci.Fo.): seis informantes.
- Departamento de Economía Agrícola (DEA): dos informantes.
- Departamento de Fitotecnia (DFI): dos informantes.
- Departamento de Zootecnia (DZO): dos informantes.
- Dirección de los Centros Regionales (CRE): tres informantes.
- Colegio de Académicos Eméricos (CAE): dos informantes.

El promedio en edad de éstos es de 43 años, con una antigüedad, como académicos en la UACH, que fluctúa entre 10 a 15 años (59%) y de 26 a 30 años (12%). Esto, aunado al hecho de que todos son de tiempo completo y que el 82% recibieron su grado de licenciatura en la UACH,

nos hace suponer que los informantes conocen bien a la Institución y representa el perfil común de los académicos que participan regularmente en las actividades de revisión y planeación curricular en la Universidad.

Las funciones que han desempeñado a lo largo de su carrera académica han sido, en buena medida, distribuidas uniformemente entre la docencia, la investigación y actividades académico-administrativas; y, en menor escala, la extensión que abarca aspectos tanto de difusión cultural como de servicio. Sus funciones actuales, en orden de mayor a menor frecuencia, son: docencia (88%), investigación (65%), actividades académico-administrativas (53%), extensión (41%) y otras (6%). Es importante resaltar que el 65% de los informantes realizan simultáneamente dos de estas funciones y 17% realizan cuatro. La pluralidad de sus actividades reflejan el grado de compromiso que tienen con la Institución y la posibilidad de que vean la determinación curricular desde diferentes enfoques de acuerdo con las funciones sustantivas y adjetivas de la UACH.

El nivel académico de los informantes es relativamente alto, ya que el 52% tienen, como grado máximo, la pasantía o titulación de maestría, y el 24% cuenta con la pasantía o titulación de doctorado. También es interesante señalar que el 64% de los informantes de calidad hicieron sus estudios en Chapingo, ya sea en la UACH (35%) o en el Colegio de Posgraduados (29%). Sin embargo, su formación profesional ha sido fundamentalmente en su disciplina, con poca o nula preparación formal en el área del currículum, evaluación curricular o didáctica; el 53% sólo recibió un curso, mientras que el 35% nunca hizo estudios específicos sobre el currículum. La formación predominante en esta área ha sido en la didáctica (64%), lo cual concuerda con su actividad principal en la docencia; el restante se divide su preparación en dicha área entre el currículum y la evaluación curricular.

Esta situación indica que los factores determinantes en la selección del personal académico para participar en los procesos de revisión y elaboración curricular en la UACH no incluyen la preparación pedagógica formal de los docentes, sino:

**Su grado académico que asegura un nivel de conocimientos en las diversas disciplinas que abarcan las carreras que se ofrecen.**

**Su antigüedad en la Institución que permite entrelazar un conocimiento sobre las políticas internas y de la UACH, respecto a sus formas de gobierno y su organización académica de cuerpos colegiados en distintos niveles, con una formación empírica para la docencia y la investigación.**

**Su experiencia en actividades académico-administrativas que garantiza un cierto nivel de operatividad en los procesos de determinación curricular, buscando una adecuación entre los aspectos administrativos de éstos y las propuestas académicas del diseño curricular.**

Aunque existe un Departamento de Servicios Educativos en la Universidad, con personal entrenado formalmente en el área del currículum, su ingerencia en los procesos de la determinación de los currícula ha sido muy limitada; en la cual los Departamentos de Enseñanza, Investigación y Servicio (DEIS) han preferido seleccionar a los académicos que reúnen las características mencionadas anteriormente entre su respectivo personal.

### **3.1.6. Problemas, retos y perspectivas**

**Problemas.** La esencia de la situación específica académica en torno al currículum es la dificultad para la realización del proyecto universitario, aunque se conozcan algunos datos, quedan ocultos otros por desentrañar.

La opinión de los académicos abordó la problemática curricular desde diferentes ángulos:

- Obsolescencia del currículum en una compleja ramificación, con el 82% de los profesores que han emitido su opinión al respecto.
- Necesidades de formación o actualización de profesores,

con el 23% de las opiniones que aportaron los encuestados

- El 17% planteó su inquietud sobre el status del docente y la insuficiente remuneración económica a su labor
- Un problema epistemológico abordado fue la redefinición del objeto de estudio y el rezago del conocimiento para comprender nuevos fenómenos, situación detectada por el 11% de las muestras
- La crisis cultural fue referida por 5% de los encuestados.
- Se expresó el desinterés y el analfabetismo funcional de los estudiantes.

El estrato más alto en la problemática se refiere primordialmente a la obsolescencia del currículum en sus diferentes vertientes:

- Principalmente por su desarticulación con la sociedad civil y con algunas organizaciones sociales gubernamentales.

### **3.1.7. Resultados y recomendaciones**

En este apartado el equipo de trabajo da una idea general de los logros y limitaciones de la investigación. Asimismo, en las proposiciones señala las prioridades fundamentales que se propone desarrollar en el mediano plazo.

Como premisa general, debe establecerse que en las conclusiones, no se trata de comprobar o desaprobar la hipótesis central en el sentido de llevar a una afirmación o negación de la ausencia de utopía - proceso de terminación curricular de los profesores universitarios. En el mejor de los casos, lo que el equipo hace es mostrar las diferencias entre sus supuestos y el discurso de los sujetos universitarios respecto a problemas, retos y perspectivas del currículum universitario.

Lo que es posible apreciar en el discurso de los académicos es el reconocimiento de la crisis de utopía social-proceso de determinación

curricular; sin embargo, pese a ello, sostienen que el proyecto político-académico y la filosofía de la UACH sigue vigente, aún reconociendo una serie de limitaciones que obstaculizan y dificultan los procesos de reforma universitaria.

También hay que destacar que, de acuerdo a las categorías particulares y a los supuestos específicos, se observó que en unas respuestas se dio mayor información que en otras, se dio mayor información. Las conclusiones específicas se fueron explicando en cada uno de los apartados por lo que aquí sólo se expone el resumen general. Como parte importante de las conclusiones generales consideramos pertinente señalar algunas limitaciones metodológicas en nuestra investigación.

### Principales limitaciones metodológicas

Las limitaciones metodológicas se observan en lo referente al cuestionario para informantes clave. Sin duda fue bien pensado en el sentido de que se obtuvo la información que se pretendía captar. Pero por ser tan genérico pocos de los informantes diferenciaron los retos de los problemas y de estos dos en relación a las perspectivas. Como encuestadores, nos ocupamos de reubicar la respuesta de acuerdo a estos parámetros.

Otra de las limitaciones fue el empleo de un discurso con un código particular. Aquí la comunicación fue muy difícil. Nos referimos a las concepciones de categorías que atañen más a su formación como docentes que, frente a la concepción de las categorías del equipo de investigación resultaban aquéllas más cerradas o reducidas. Tómese los casos, por ejemplo, de conceptos como currículum, mercado laboral, políticas o bien proyecto universitario. Estos conceptos ellos los manejaron de manera diferente a nuestro marco teórico. Como posible alternativa quizás hubiera sido preferible precisar más el cuestionario y describir conceptos claves en él mediante notas a pie de página.

### 3.1.8. Recomendaciones

Las siguientes propuestas tienen como fundamento los alcances de la investigación, cuyas experiencias no sólo se expresan en el proce-

so de formación como investigadores sino en el debate académico, en el trabajo colectivo interinstitucional y en el grado de compañerismo adquirido. Las expectativas en torno a lo anterior, se pretenden concretar con las siguientes acciones:

- Contribuir a la elaboración de las categorías «el currículum universitario y los avances científico-tecnológicos» y «derechos humanos, cuestión cultural y currículum universitario». Los rasgos de estas categorías, se tomaron de fuentes trabajadas en las jornadas del propio proyecto, del discurso de los académicos y de concepciones propias de la pedagogía y la sociología de la educación. Un avance de éstas se presentaron en las mesas específicas del Foro Nacional Sobre Perspectivas del Currículum en la Universidad de Guadalajara del 8 al 12 de junio de 1992.
- Explorar y analizar particularmente los resultados de esta investigación, de los académicos que se desenvuelven en las escuelas y facultades de agronomía de las universidades participantes.
- Impulsar en la UACH un seminario-taller en donde se analice el método y la metodología de la investigación, así como los principales problemas y retos de la UACH con los docentes interesados, incluyendo a los informantes. Nuestro propósito es triple:
  - Abrir un espacio de discusión sobre los aspectos del currículum
  - Coadyuva a la formación de nuevos investigadores,
  - Al tiempo, que el seminario sería el medio de difusión para socializar los logros del trabajo.

Así, el equipo trataría de refrescar lecturas respecto al método hermeneúatico-dialéctico, método que se calificó de novedoso y susceptible de ser conocido por más profesores; además se expondrían las partes fundamentales de la investigación y se persuadiría a los docentes en

preocuparse y ocuparse del futuro de la UACH.

En tiempos de lucha por una reforma universitaria, y ante la gran necesidad de que las propuestas de cambio se fundamenten en estudios sobre la universidad, existe la certeza que este trabajo sintetiza, con gran significación, el punto de vista de un grupo respetable de académicos, que postulan los principales lineamientos hacia el cambio que requiere la UACH. El equipo promotor de esta investigación respalda sus propuestas, no sin antes tomar sus afirmaciones como verdades relativas sujetas a discusión.

En términos generales, de esta investigación es posible puntualizar aspectos centrales para la reforma académica, muy especialmente algunas propuestas en torno a la nueva universidad con base en la nueva redefinición de su proyecto; una nueva estructura curricular, una nueva orientación en la docencia y en la investigación y una nueva ética profesional del docente, con una participación más decidida en las nuevas carreras y en la organización académica en general de la UACH.

### **3.1.9. Informe global del proyecto**

A lo largo de dos años, 1991-1992, diferentes equipos de investigadores de los tres países intercambiaron experiencias en las distintas etapas del proyecto: eventos internacionales y jornadas de trabajo, con duración de hasta dos semanas, eran los principales espacios para la formación de investigadores y conformación de equipos de trabajo.

Durante la última semana de abril y las dos primeras de mayo de 1991, en la jornada inicial de trabajo sobre el proyecto, participaron los equipos nacionales de México, Argentina y Ecuador, con el fin de analizar el proyecto global, hacer algunas observaciones y recomendaciones, trabajar algunos aspectos de orden teórico-metodológicos y presentar las panorámicas curriculares de nuestras instituciones.

Del 8 al 12 de junio de 1992, en la Universidad de Guadalajara los diferentes equipos de las 17 dependencias universitarias participantes por parte de nuestro país, trabajar en torno al informe final para integrar toda la información en la base de datos del CESU-UNAM. Sin embargo, en esa jornada de trabajo, previa al Foro Nacional sobre Prospectiva

Curricular, se dieron a conocer los diferentes informes de los equipos nacionales. Por otro lado, de acuerdo al plan de trabajo, este informe global se debería presentar en un encuentro internacional junto con el de los otros dos países.

En consecuencia, durante el Ier. Simposio Internacional sobre Prospectiva Curricular ante los Retos del Siglo XXI celebrado en la Universidad Nacional de Entre Ríos en Paraná, Argentina, del 24 al 26 de agosto de 1992, se comentaron los resultados de México y Argentina quedando pendiente los de Ecuador. Por las dificultades de apoyo institucional el equipo de Ecuador se enfrentó a problemas y no pudo continuar el trabajo. A continuación se presenta una breve reseña de los casos de Argentina y México.

### **Los académicos de la universidad argentina**

Hasta donde fue posible apreciar y con base a los comentarios hechos por el propio equipo de trabajo, se reconoce que la Universidad Pública Argentina, ante los embates del Estado neoliberal se encuentra más debilitada que la universidad mexicana. Veamos algunos aspectos:

#### **La privatización**

El Estado argentino seguramente inicio su proceso de adelgazamiento y privatización por lo menos dos años antes que el nuestro. Su condición de vivir una de las dictaduras más fatídicas, en el segundo lustro de los setenta, para luego abrirse en un proceso de apertura democrática poco reconocida por los grupos mayoritarios, la burocracia política y sus dirigentes que había preferido al Estado benefactor no fueron capaces de disminuir la agresividad del nuevo Estado para iniciar un acelerado proceso reprivatizador que alcanzó a las universidades. Sin embargo, conviene agregar que en años recientes (1998-99) el gobierno argentino no pudo privatizar a las universidades y se detuvo esa ofensiva gubernamental.

#### **Las condiciones institucionales**

Con las políticas restrictivas del neoliberalismo, hay repercusiones negativas en las universidades. Políticas hacia la universidad y sus

funciones básicas, dirigidas desde los aparatos gubernamentales, priorizaron un determinado tipo de universidades y poco a poco fueron proponiendo medidas de restricciones salariales y cuotas al estudiantado. Debe pensarse que junto a eso el apoyo se limitó y llegó a tal grado que los docentes, para poder continuar con sus cursos, deberán costear sus gises además de otros apoyos didácticos.

### **Los movimientos universitarios**

Con los reflujos sociales que son ya sintomáticos de la Universidad Latinoamericana, los docentes y estudiantes tienen serias dificultades para coaligarse como un fuerte movimiento que detenga las políticas contra la Universidad Pública argentina. Pese a lo anterior, actualmente ellos protagonizan una fuerte oposición y resistencia contra el llamado proyecto 06, que pretende evaluar a todo el sistema educativo argentino pero con bastante énfasis en la educación superior universitaria. En un documento firmado por la Federación Universitaria de Estudiantes Argentinos (FUEA) y los académicos de las universidades públicas precisan sus demandas, en el sentido de que no se oponen a la evaluación de las instituciones sino que ellos requieren una explicación de por qué y para qué sirve la evaluación, además de cómo participarán los universitarios.

### **Límites y logros de la investigación**

Una de las principales limitaciones del equipo institucional de Argentina se relacionaba con los escasos apoyos que recibieron para participar en todo el proceso de la investigación. Seguramente ésta fue la principal razón para aplicar solamente 52 cuestionarios a informantes de calidad en cuatro dependencias universitarias, dos universidades nacionales y dos centros tecnológicos y universitarios.

De los resultados expuestos por los responsables del equipo de ese país, en lo esencial, las expectativas de los académicos respecto a la crisis de utopía social-proceso de determinación curricular, no es muy diferente a la de los académicos de México.

De tal manera que desde sus apreciaciones, los problemas y retos

del currículum universitario ante el umbral del siglo XXI, entrañan un cierto desconocimiento de los profesores y, colateralmente, esta actitud produce en ellos una especie de confusión y dificultad para comprender y participar en los procesos de reformas universitarias que actualmente estamos viviendo.

### **3. 1. 10. Resultados globales en México**

Señalábamos en páginas anteriores que, no obstante la investigación prioriza aspectos cualitativos, se consideran los datos cuantitativos como referentes, para luego profundizar en una explicación que logre correlacionar el dato con aspectos cualitativos relevantes de esa realidad universitaria. A continuación presentamos los siguientes señalamientos planteados por la coordinadora del equipo base, responsable de este proyecto para luego presentar algunas categorías particulares.

#### **Relación ausencia de utopía social - proceso de determinación curricular**

Se parte del supuesto que existe una relación entre proyecto social y proceso de determinación curricular.

En el momento actual estamos ante una situación de crisis en los distintos ámbitos de la vida social y de ausencia de utopía capaz de concebir la solución de los graves problemas que hoy se vive a nivel mundial y en particular en los llamados países del tercer mundo, entre los que se encuentran los latinoamericanos. Utopía que permitiese el tránsito de los grandes deseos, aspiraciones e ideas a proyectos políticos, sociales específicos... en este contexto destaca la problemática de la esfera pública en relación a la esfera privada y, por tanto, la dificultad de los académicos de universidades públicas para constituirse en el momento actual como sujetos sociales de la determinación curricular.

De los datos globales del proyecto, hasta los inicios del segundo semestre de 1992, sólo teníamos concentrada la información del caso mexicano, observándose lo siguiente:

- De los 421 informantes de las universidades públicas, sólo 72 (17.10 %) se refirió a la ausencia de utopía, 349 (82.9 %) no hizo referencia.

A partir de esta primera aproximación podemos decir que la mayoría de los académicos no tiene conciencia de esta ausencia de utopía social.

Si pensamos *estas* respuestas en líneas analíticas, en tanto problemas y retos, y consideramos a los docentes que hacen referencia, el número de respuestas es baja, referencia de gran importancia en la medida que, por fortuna, hay profesores que ven la ausencia de utopía como un problema en el contexto de la universidad pública mexicana. Ellos la señalan en las siguientes dimensiones:

- Ausencia de utopía de proyecto social
- Ausencia de proyecto curricular y momento de confusión
- Desfase entre investigación científica y curriculum
- Problema entre la esfera pública y la esfera privada
- Desinterés por modernizar a la universidad pública
- Confusión respecto a que los cambios sociales son muy importantes para la reforma curricular
- El desfase del humanismo.

La respuesta de este 17.10 por ciento en relación a los retos, se observa cómo este asunto fue, entre otros, el más señalado por los informantes, aludiendo a los siguientes argumentos:

- No tomar como parámetro único para los cambios curriculares al mercado de trabajo, pero aceptarlo como uno de los referentes para la modernización universitaria.
- El reto de pensar un proyecto alternativo.
- El reto de afrontar la política social.
- Sostener un proceso de acercamiento entre proyecto social y reforma curricular.

#### e) ¿Cómo afrontar el reto tecnológico?

Este último argumento es un reto de significativa importancia pues sólo un informante, por cierto de la Universidad Autónoma Chapingo, planteó el reto de la posmodernidad en los siguientes términos:

- Se requiere recuperar los fundamentos de la cultura y ejercer la crítica a la modernidad (y a la posmodernidad), de otra parte resultaría demasiada especulación pensar en lo que podría hacerse en el siglo. Los cambios se están dando con demasiada rapidez. Empezar hoy para evitar la destrucción de la cultura y la muerte de la educación humanista, resulta ya tardío...

Respecto a la crítica del total de los informantes; es decir, que 421 informantes de calidad sólo hicieron referencia a cierta especialidad de la crítica de acuerdo a lo siguiente:

- 128 (28%) se refirieron a la crítica como razonamiento.
- 99 (24%) a la formación crítica.
- 44 (10.4%) como cuestionamiento social, sobre todo aludiendo a la cultura y a la pobreza.

Otro dato importante al respecto es que los que hicieron referencia a esta categoría el (7%) o sea 21 informantes se ubicaron en las ciencias sociales y naturales.

Muy pocos académicos hicieron referencia a la cuestión ambiental, a los avances científicos-tecnológicos y menos aún a los derechos humanos.

#### Principales acciones de los académicos mexicanos

- Se apreció una relevante coincidencia en los diferentes equipos de investigación en el sentido de que si bien es cierto que existe confusión, desencanto y obstáculos de diversa índole en los académicos para pensar el presente y futuro universitario, también se reconoce la gran importancia del pensamiento

en algunos académicos para transformar a la universidad pública.

- Hubo consenso en que una vez concluida la investigación se llamara a los académicos para que en un espacio de discusión y análisis se conocieran y reconocieran el valor de sus aportaciones en cada universidad.
- Continuar con el intercambio de experiencias en torno al mejor conocimiento del método de investigación en que nos basamos.

### **La importancia de la investigación de corte cualitativo en el contexto de los tres países.**

Sin duda alguna para los tres países, la presente investigación de corte cualitativo, cumplió los siguientes objetivos:

- Se conocieron los problemas, retos y expectativas de un importante sector de académicos de las universidades públicas.

Conclusiones y recomendaciones de los equipos institucionales mexicanos. Propuestas en la presentación de los informes finales (Jornada No. 4, Universidad de Guadalajara 8 y 9 de junio de 1992.

- Se intercambiaron experiencias de los equipos de investigación de diversas instituciones de los tres países, en los cuales hubo repercusiones a diferentes niveles:
  - a) Vista como una investigación de apertura, mediante esta experiencia varios investigadores se iniciaron, y existe la seguridad de que seguirán investigando aspectos relevantes de la vida universitaria que requieren ser analizados.
  - b) Para los investigadores más calificados, la investigación les permitió reforzar sus marcos teóricos y de referencias, elementos centrales para continuar en esa línea de investigación.
  - c) Para las instituciones participantes ahora, tienen en la investigación, ya como producto, un marco de referencia para considerarlo en cualquier proceso de reforma universitaria.

- La investigación de corte cualitativo constituye un reto en sí misma y también lo es para los investigadores preocupados por trascender en el camino de esta metodología. Si queremos analizar al método hermeneúatico-dialéctico como una de las líneas metodológicas poco conocidas, tenemos que reconocer que ni el postestructuralismo ni el postmarxismo han desarrollado amplias investigaciones en Europa o en América Latina.

La investigación sobre el currículum universitario ante los retos del siglo XXI. Perspectivas en México, Argentina y Ecuador, abordada por el amplio equipo de investigación de México y los compañeros de Argentina, sin duda representa un gran esfuerzo pero también nos muestra la trascendencia de hacer investigación educativa desde los propios centros de trabajo y con un gran compromiso de transformación del propio objeto que es la universidad.

Lo menos que podemos decir es que este trabajo de investigación cumplió un objetivo de carácter universal de todo quehacer científico: producir nuevos conocimientos.

Creemos que actualmente no existe en nuestro continente una investigación que se proponga indagar las expectativas del profesorado de la universidad pública, sobre todo, para poder encauzar sus proyectos de reformas universitarias.

Como una gran consideración final, podemos señalar que en etapas posteriores, a mediano plazo, el porvenir del proyecto de investigación: el Currículum Universitario ante los Retos del Siglo XXI. Perspectivas en México, Argentina y Ecuador, continuará en una dinámica de foro abierto a otros investigadores nacionales y extranjeros para asistir a una serie de coloquios internacionales en donde se tratarán temáticas más específicas, como, el Coloquio Internacional: La cultura en debate, celebrado, en diciembre de 1992 preparado y convocado por el CESU-UNAM y en 1993 el Simposio Internacional: Medio Ambiente, Derechos Humanos y Educación, también a iniciativa de los investigadores del mismo centro.

Durante 1995 se organizó el 4° Coloquio Internacional denominado Currículum Universitario Siglo XXI. Universidad y Tecnología. Después de ese año el quipo amplio ha intentado mantener nexos con los equipos universitarios a través del seminario Currículum y siglo XXI: Debates y liderazgos, a cargo de los investigadores del CESU: Alicia de Alba y Berta Orozco. Por otro lado, este equipo de investigadores está trabajando sobre el área temática "Teoría, campo, historia y epistemología en la investigación educativa", abocados a reconstruir el estado de conocimiento de ese campo en el periodo comprendido entre los años 1993 y 2000 para presentarse en el 6° Congreso Nacional de Investigación Educativa, a desarrollarse los días 30 y 31 de octubre y 1° y 2 de noviembre de 2001 en la Universidad Autónoma de Colima, México.

Los equipos que se formaron y los que se consolidaron con toda seguridad siguen trabajando sobre esta importante temática.

## CAPÍTULO IV

### LA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN AGROECOLÓGICA EN LA UACH<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Ponencia presentada en el *Ier. Congreso Nacional de Investigación en Educación Ambiental en México*, celebrado los días 29, 30 de noviembre y 1°. de diciembre de 1999 en Veracruz, Ver.

## INTRODUCCIÓN

Derivada de una de las expectativas más comentadas por los académicos de la UACH sobre el Currículum Universitario y Siglo XXI, la referente a la problemática ambiental, resulta de gran interés analizar cómo, por lo menos de 1992 al 2000, los profesores-investigadores han estructurado sus preferencias de investigación sobre la problemática ambiental, especialmente sobre el deterioro de los recursos naturales y sus alternativas de solución.

La investigación en educación ambiental en las universidades posiblemente tiene menor impacto y desarrollo que en docencia y difusión. Una serie de recomendaciones por estudiosos del tema plantean la complementación de las distintas medidas correctivas con acciones preventivas para promover una cultura en favor de un medio ambiente sano.

Si la educación ambiental se instaure como medio idóneo para implantar una cultura ambiental 20 años después de sus primeros intentos, la investigación como generación de nuevos conocimientos, en este campo, empieza a tomar auge poco después de que la educación ambiental se incorpora a los currículos y a la educación informal. En ese sentido el aporte de la investigación en materia de educación ambiental o agroecológica en algunas instituciones, como la Universidad Autónoma Chapingo, sigue siendo un reto.

Complementariamente se puede apreciar que el interés por incorporar como objetos de estudio, los distintos aspectos de la problemática ambiental (como preservación de los recursos naturales y estrategias agroecológicas), se dan a partir de la transición de una investigación agrícola a un paradigma agroecológico, incluyendo una mayor interdisciplina entre las ciencias naturales con las ciencias sociales. De

manera particular la incorporación de la investigación sobre la problemática ambiental, toma un nuevo auge a partir de la organización de la investigación institucional con base en programas universitarios de investigación en la UACH.

El procedimiento metodológico en que se basa este trabajo, como parte inherente de un proyecto de investigación más amplio<sup>2</sup>, se apoya en una revisión documental selectiva de los protocolos de los Programas Universitarios vinculados a la problemática ambiental y sus alternativas, en el análisis a los proyectos de investigación específicos de estos programas, así como una entrevista en profundidad a los coordinadores de algunos programas seleccionados para conocer su trayectoria y sus propuestas de acción para mejorar los niveles de investigación en la materia.

La investigación en educación agroecológica tiene como propósito central tener una aproximación acerca del "estado del arte" que guardan los Programas Universitarios de Investigación y Servicio en la materia durante los últimos cinco años. Se pretende, en pocas palabras, hacer una caracterización general de la situación actual de la investigación en la problemática ambiental.

Es prudente sostener como premisa general que, si las ciencias sociales se desenvuelven en esa pluralidad, en el momento en que se ligan e ingresan como herramientas de análisis y comprensión a las llamadas ciencias agronómicas, la complejidad de su objeto, la transición de las etapas y el comportamiento de las comunidades científicas serán fuertemente impactadas que, conjuntamente con una visión interdisciplinaria, reconocerán las implicaciones de los cambios en el presente y próximo siglo y milenio.

El desarrollo de este trabajo comprende tres apartados: 1. La investigación en torno al cambio paradigmático de la agronomía hacia la agroecología; 2. Los Programas Universitarios de Investigación que incorporan la problemática ambiental en sus objetos de estudio y enseñan-

<sup>2</sup> El proyecto de investigación amplio de donde se desprende este trabajo se titula: "Repercusiones de los Programas Universitarios de Investigación en la formación de investigadores", clave 98080103 registrado por la Subdirección General de Investigación de la UACH.

za y<sup>3</sup>. Las propuestas para fortalecer la investigación, la docencia y el servicio hacia el desarrollo sustentable.

#### 4.1. La transición de la investigación de lo agrícola hacia la investigación agroecológica

Desde nuestra óptica, el paradigma como categoría amplia tiene varias connotaciones: como matriz disciplinaria, como estilo de hacer investigación, como cambio de perspectiva o una nueva visión<sup>3</sup>, y por supuesto, como una nueva forma de organización de la investigación<sup>4</sup>.

En el caso de la agronomía, entendida como una disciplina donde confluye un conjunto de ciencias, posiblemente pasó de un paradigma viejo a otro nuevo. Empero, en esta transición que va desde una ciencia a un conglomerado de ellas, fue imposible reconocer como válidos los mismos criterios de demarcación en las ciencias naturales y las ciencias sociales, (diría Popper en *La lógica de la investigación científica*). No obstante el cambio de paradigma, la agronomía se inclinó más hacia un mayor impacto de algunas disciplinas de las ciencias sociales que de las ciencias naturales.

##### 4.1.1. El paradigma positivista en la investigación agrícola

Como en otros campos científicos, los principales elementos de la concepción positivista de ver a la ciencia y a su método científico tienen como base la razón y se oponen a cualquier dogma o idea de religión. Estos preceptos y valores se incorporaron a los grandes principios del progreso que nos heredó la ilustración y toda la visión de Occidente para reforzar los valores de la época moderna, así como socializar las acciones y políticas modernizantes. Teniendo como base la ciencia y la unificación de su método, el positivismo prometió alcanzar mejores niveles de progreso en los diferentes aspectos, pero con mucho énfasis en la llamada racionalidad científica muy ligada a las verdades hegemónicas de esa época.

<sup>3</sup> Kuhn/Thomas. *Las estructuras de las revoluciones científicas*, FCE, México, 1985.

<sup>4</sup> Victorino R., L. "Repercusiones de los..." *op. cit.*

En el contexto científico de nuestro país, la incipiente corriente de investigadores y la propia política gubernamental se encontraba fuertemente influenciada por la anterior visión. Sin embargo, lo importante es que se necesitaba un apoyo desde la ciencia para arrancar hacia la industrialización. Cabe decir que en el periodo histórico de los cincuenta a los setenta del siglo XXI, México gozaba de un auge agrícola y económico conocido como el “milagro mexicano”, a la vez que se iniciaba un proceso de institucionalización de la investigación sin precedentes en el país. Por tal razón, la investigación agrícola era vista como fuerte palanca de desarrollo tecnológico para aumentar la productividad y rentabilidad de la agricultura comercial.

Al inicio la década de los cincuenta, la agronomía era vista por los científicos del ramo como una ciencia muy arraigada en el paradigma positivista, particularmente centrada en un “fiscalismo”, al convenirse de “que los fenómenos biológicos y sociales pueden explicarse con base en las ciencias físicas”<sup>5</sup>. La agronomía como ciencia se regía indistintamente bajo el método científico aplicable a cualquier ciencia natural. Y en dicho paradigma, el método científico representaba más un conjunto de técnicas y procedimientos que una guía para hacer investigación. Desde entonces se estableció una clasificación de las ciencias, a saber: en ciencias básicas, aplicadas y sociales. Y esa es una falsa separación, porque —de acuerdo con un respetable investigador— “la ciencia es una y toda es aplicada. Ese conocimiento que no tiene aplicación inmediata en asuntos externos en la ciencia misma y del tipo más práctico que pueda pensarse, sirve para generar más ciencia”<sup>6</sup>.

En este primer periodo, dentro de la comunidad de investigadores agrícolas había diferentes concepciones sobre la agronomía. Para algunos era un “conjunto de técnicas”, para otros una “área tecnológica”, y para un tercer grupo, la agronomía no era más que una “ciencia experimental”. El común denominador para ellos era la propia concepción de ciencia, ligada a la visión positivista.

<sup>5</sup> Méndez R., Ignacio. “Uso y abuso estadístico en investigación”, en *Tópicos de investigación y posgrado*, núm. 2, Nueva época, FES-Zaragoza, UNAM, México, 1993.

<sup>6</sup> Pérez Tamayo, R. *¿Existe el método científico? Historia y realidad*, FCE-Colegio Nacional, México, 1990.

La comunidad de investigadores agrícolas durante estas décadas era más homogénea y poco polémica. Seguramente ésta fue la principal razón para que la creación de programas, centros y planes de desarrollo agropecuarios se desarrollará desde las políticas externalistas, principalmente de rasgos transnacionales. Así lo demuestra la creación de la Oficina de Estudios Especiales (OEE), el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (1960), y los Institutos de Investigaciones Forestales y Pecuarias, entre 1962 y 1963, respectivamente. El Plan Chapingo (1962) con su peculiar interés de ligar la investigación, con la docencia y la extensión, no escapó a tal influencia. Todas estas instituciones, además de regirse por el paradigma positivista, obviamente no consideraban los aspectos sociales de los procesos de producción agrícola, había poco énfasis en la conservación de recursos y una pobre atención a la agricultura de subsistencia y marginal. Además, la investigación no pudo desarrollarse al margen de los problemas administrativos, económicos y políticos del país.

A excepción del Plan Chapingo y el Plan Puebla, en la mayor parte de las instituciones de investigación, —debido a la influencia positivista— la investigación agronómica era realizada exclusivamente en campos experimentales, y no fue sino hasta después de los años setenta, cuando se llevó directamente a los terrenos de los productores.

El Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (1966) que agrupó en sus inicios parte de los técnicos y científicos de la antigua OEE, se caracterizó por hacer estudios preferentemente sobre esos dos productos de alcance internacional, sin renunciar al paradigma antes mencionado.

Por su parte, con el Plan Puebla (1967) se da una gran diferencia con respecto a los anteriores planes gubernamentales, ya que tomó como prioridad el aumento de la producción agropecuaria, particularmente en las áreas de buen temporal y apoyo al minifundio. Además, es de los pocos planes que toma en cuenta “la integración de los conocimientos tradicionales con los resultados de la investigación científica”<sup>7</sup>. Lo que

<sup>7</sup> Méndez Ramírez, I. “Usos y abusos...”, *op. cit.*

vale la pena resaltar del Plan Puebla es que además de estudiar a la producción de maíz, incorpora la problemática social de los productores y que también desde sus inicios, busca la incorporación de las universidades y centros de formación de recursos para la investigación agronómica, tales como el Colegio de Posgraduados de la Escuela Nacional de Agricultura (ENA), hoy Universidad Autónoma Chapingo. Estos nuevos rasgos de este plan representan los motivos más trascendentes para decir que el Plan Puebla rompe con los cánones del tradicional positivismo<sup>8</sup>, representa una importante contribución para fortalecer el vínculo de la investigación con la docencia y el servicio desde el claustro universitario o de los propios centros de investigación ligados a las instituciones de educación agrícola superior. Y, sin duda, al incorporarse las ciencias sociales se dieron las bases para establecer un interés por el análisis de la problemática ambiental.

En el periodo de los años cincuenta y sesenta se inició la llamada "Revolución Verde", misma que se fundamentó en "la introducción, mejoramiento y exportación de paquetes tecnológicos, principalmente en trigo, que utilizaban variedades enanas, con elevada fertilización y uso de plaguicidas"<sup>9</sup>. Su principal influencia fue especialmente en zonas de riego del noroeste del país, teniendo poco impacto en el conjunto de la agricultura mexicana. Sin embargo, a la Revolución Verde hay que ubicarla no sólo como un conjunto de innovaciones interrelacionadas, sino que incluye también un encadenamiento de varias innovaciones radicales. Debido al impulso externalista, esta propuesta científica y técnica recorrió el continente latinoamericano en los años cincuenta y sesenta del siglo XX e implicó cambios en los insumos, productos y procesos, así como la innovación de la organización de la producción agrícola<sup>10</sup>.

<sup>8</sup> Para más argumentos véase Luisa Paré, *El Plan Puebla. Revoluciones verdes para espantar revoluciones rojas*. Edic. Sociología Rural. Chapingo, México. 1976.

<sup>9</sup> Méndez R., I, "Investigación científica", conferencia, *IX Jornada de avances y resultados de investigación en la Preparatoria de la UACh*, México. 11 y 12 de septiembre, 1998.

<sup>10</sup> Corona, Leonel. "El posgrado vinculado a la ciencia y tecnología", conferencia en *Diplomado en Prospectiva universitaria en ciencia y tecnología*, UNAM-ANUIES, México, febrero-julio de 1998.

#### 4.2. Crisis paradigmática en la investigación agrícola

En el periodo de los ochenta se observan cambios muy importantes que expresan una crisis del anterior paradigma, sobre todo porque se comienza a cuestionar la concepción tradicional del método científico. La propia visión disciplinaria de la agronomía se modifica por un sector importante de la comunidad científica, al comprender que la agricultura es un proceso social de producción agropecuaria y forestal. Se observa que los investigadores se van relacionando con los profesores universitarios y éstos a la vez están planteando el establecimiento de las prácticas profesionales muy ligadas a las parcelas de los productores de los lugares aledaños.

No obstante que algunas Escuelas Nacionales de Agricultura se habían transformado en Universidades en la década anterior, surgían a mediados de los ochenta (por darles algún nombre) las comunidades universitarias de investigadores, en tanto grupo de investigadores y docentes que empiezan a problematizar el mismo concepto de investigación agrícola, así como el consecuente método científico positivista.

Por supuesto que la crisis de paradigmas también toca las políticas de investigación, en tanto que éstas pierden valor como acciones corporativas desde el Estado, y las políticas nacionales e institucionales se dejan sentir por algunos investigadores. Por otro lado, no hay que olvidar que en la década de los años ochenta, especialmente desde 1982, se inicia la crisis económica y se dan, a la vez, los primeros indicios de las políticas neoliberales que de muchas formas afectarán el desarrollo de la investigación agrícola. En 1984 se crea por decreto presidencial el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), que logra poco a poco imponer los criterios de ingreso y evaluación a los interesados en participar en la investigación científica nacional. A los investigadores que deciden complementar sus sueldos, vía el estímulo económico y la distinción de investigador en cualquiera de las dos categorías y en sus tres niveles, se les exige además estar establecidos en instituciones de educación superior, como docentes e investigadores. El SNI plantea cuatro áreas de conocimiento en donde la investigación agrícola queda incluida con gran frecuencia en ingeniería y disciplinas tecnológicas y ciencias de la tie-

rra, así como la investigación agrícola, más ligada a aspectos sociales del desarrollo rural, iba a parar en algunas veces al área de ciencias sociales.

Esta crisis de paradigma posibilitó que se reconocieran experiencias autónomas de las propias escuelas o universidades del sector agrícola y se dio un paso importante en vincular la investigación a la docencia y a la producción de bienes de consumo, así como dio motivo a un proceso de desmitificación de la llamada "investigación científica".

### **4.3. Hacia un nuevo paradigma en la investigación agronómica**

En los años noventa, pese a la crisis de naturaleza diversa, hay una mayor madurez de las comunidades científicas que se desenvuelven alrededor de la investigación agronómica. Este desarrollo se debe, entre otras cosas, a una serie de consideraciones que en seguida se comentan.

En esta etapa se refuerza un cambio heurístico positivo en los programas de investigación, especialmente por el avance científico y tecnológico, expresado en la aparición de nuevos materiales para la agricultura y nuevas formas de comunicación electrónica para el intercambio del conocimiento, vía la telemática y la informática.

Se amplía la concepción de la agronomía que veía a ésta como disciplina científica exclusiva para el análisis de la producción agrícola, pasando hacia un complejo de ciencias e incorporando las disciplinas de carácter social, o mejor dicho, las ciencias sociales. En otras palabras, se pasa de la visión disciplinaria a la multidisciplinaria e incluso interdisciplinaria al pensar la agronomía como una disciplina que requiere del apoyo de otras ciencias.

Intermitentemente, en las comunidades científicas se presenta una reconstitución de ellas, no sólo por el impacto de la amplitud en la visión agronómica, sino porque dicho cambio fue acompañado de un debate crítico sobre la unicidad de la visión del "método científico" y hacia una nueva filosofía que incluyó el reconocimiento de varios métodos científicos, una desmitificación de la llamada "investigación científica" y una diversidad de comunidades en las áreas de conocimiento, en

los enfoques metodológicos e incluso en los campos problemáticos.

En cuanto a la vinculación investigación-docencia se retoman las experiencias del Plan Puebla y de los propios investigadores que plantearon su profesionalización desde las aulas universitarias vinculándose a los campos de experimentación de los propios productores. Pero sobre todo, son los investigadores universitarios quienes están más propensos a la nueva filosofía de la ciencia, quienes postulan en los hechos un nuevo paradigma emergente de investigación, en donde el problema de la producción agropecuaria y forestal es analizado desde un complejo de ciencias tanto naturales como sociales, a partir del cual se construye el paradigma de la investigación agroecológica. En esta visión aparece la incorporación más expresa de la problemática ambiental, centrada en la preservación de los recursos naturales como problemas de educación y como objeto de investigación.

Por su parte, en las políticas de investigación se avanza en un proceso de reencuentro entre las tendencias universitarias y las de carácter externo e internacional, con el firme propósito de estandarizar mecanismos y criterios que den la pauta para elevar los niveles de calidad en la investigación y en la formación de investigadores, procurando algunos estímulos tanto en ingresos económicos como mediante distinciones nacionales de diferentes niveles, como la propuesta del SNI para los estímulos económicos y distinciones o la propuesta del padrón de excelencia para los estudios de posgrado por parte del CONACYT desde 1991.

En la constitución de la mayoría de los Programas Universitarios de Investigación y Servicio de la UACH, tal y como se observará en el siguiente punto, se presentan indicios o rasgos del nuevo paradigma de investigación agroecológica, cuyos proyectos o protocolos de investigación, líneas, grupos y comunidades, pretenden insertar sus resultados para coadyuvar al desarrollo sustentable o sostenible, en donde para el sector agropecuario la visión agroecológica es la razón de ser de la innovación y opción de cambio en el desarrollo rural integral de nuestro país.

Una aproximación al estado del conocimiento de la investigación en educación ambiental desde la Universidad Autónoma Chapingo, más específicamente a los cambios en la organización de la investigación, permite reconocer la iniciativa de los investigadores en la construcción de estas orientaciones e incluso de un nuevo esquema de investigación que se da justamente en la presente década de los años noventa. Como se pudo observar, dichos cambios no se dan aisladamente de otras instancias e instituciones encargadas de legitimar una determinada política de investigación, sino que se observa una relación de influencias y experiencias, en donde las políticas actuales referentes a la organización, diversificación de subsidios, evaluación y seguimiento, etc., están normando prácticamente las prioridades en investigación, así como la emergencia del nuevo paradigma de investigación agroecológica, desde una nueva filosofía de las ciencias y bajo las circunstancias actuales.

Es común observar como en los más de 33 programas universitarios de investigación y servicio que se encuentran registrados en la UACH, la mayor parte de ellos considera como uno de los objetos de estudio problemas ligados a una visión amplia de las cuestiones de producción y organización social en el medio rural. Además, otro rasgo importante es la prioridad por incorporar, en sus líneas de investigación y análisis regional, los aspectos ligados a la cuestión ambiental y al proyecto más amplio de desarrollo sustentable. Una característica más es la vinculación en proyectos específicos con investigadores de otras instituciones, tales como el Colegio de Posgraduados, INIFAP y universidades como la UNAM, la Autónoma del Estado de México y la Autónoma del Estado de Morelos e incipientemente con algunos centros y universidades de otros países.

Como se puede observar en el cuadro 1, de los 33 programas universitarios de investigación registrados formalmente en la Subdirección General de Investigación y Servicio de la UACH, 13 de ellos; es decir, aproximadamente el 40% de los PUIS incluyen aspectos muy importantes de la cuestión ambiental en sus programas con distintas prioridades. Algunos de éstos son muy explícitos en la preocupación por la problemática ambiental desde sus propios objetivos, mientras que otros refieren ese interés específicamente en algunas de sus líneas, así como tam-

bién en los proyectos específicos de investigación que cada uno de ellos registra.

En cuanto a la integración con los estudios de posgrado, sólo se señala la vinculación de los Coordinadores de PUIS pero que también incluye a los integrantes de los Comités Técnicos respectivos. Sin embargo, como se observa en el cuadro 2, se hace énfasis en el Coordinador y su integración a los programas de posgrado. El coordinador de un programa debe ser un Investigador con liderazgo académico en el área correspondiente, capaz de formar cuadros de investigadores o en lenguaje coloquial, contar con capacidad para hacer escuela para la generación de nuevos conocimientos.

Una cuestión que llama la atención es que, excepto dos Coordinadores de dos PUIS que son ingenieros agrónomos, todos los demás tienen la experiencia y el grado de Maestros en Ciencias o Doctorado.

Un indicador muy importante de estos investigadores es que una buena parte de ellos cuenta con reconocimiento externo e internacional, (el SNI y apoyos del CONACYT), además de mantener una importante productividad en artículos científicos con arbitraje, así como libros de apoyo a la docencia, también publicados con arbitraje en coediciones de editoriales nacionales e internacionales con la propia UACH.

Otro aspecto trascendente es el entrecruzamiento de los PUIS y sus líneas con las Áreas de Vinculación e Impacto en estudios o investigaciones específicas. Así como la vinculación y gestión con dependencias gubernamentales, organismos no gubernamentales y asociaciones campesinas y de productores del medio rural.

#### **4.4. PROPUESTAS PARA FORTALECER LA INVESTIGACIÓN Y EL SERVICIO HACIA EL DESARROLLO SUSTENTABLE**

1. Habrir más espacios de análisis al interior de los PUIS para consensar propuestas alternativas que fortalezcan sus coincidencias en torno a un desarrollo sustentable que centre su estrategia en la agroecología y en un desarrollo rural compatible<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> Mata García, Bernardino (Coordinador). 1998. *Agricultura y desarrollo compatible*, UACH. México.

2. Conjuntar esfuerzos hacia la consolidación de PUIS afines, que implique la fusión de algunos y promover una organización superior de la investigación mediante la creación de Centros Interdisciplinarios de Investigación.
3. Desde la óptica de la investigación fundamentar la preponderancia del componente ecológico en la formación ambiental de los futuros profesionales y posgraduados como una necesidad universal para forjar una sociedad sustentable.
4. Específicamente, fortalecer el vínculo de una manera explícitamente articulada entre los PUIS y los programas de estudios de posgrado de la UACH.
5. Fortalecer la vinculación con distintos organismos que se relacionan con la problemática ambiental y aportar los beneficios sociales de la investigación agroecológica que brinda a través de la capacitación y el servicio al medio rural.

A partir de los objetivos antes aludidos, las líneas de investigación y los propios proyectos específicos de investigación y servicio se intercalan entre sí. Éstas se orientan hacia las siguientes áreas:

1. Uso y manejo de recursos naturales; 2. Impacto ambiental; 3. Tradicionales y nuevas tecnologías; 4. Desarrollo rural sustentable; y 5. Educación rural y ambiental.

Desde eventos como el 1er. Congreso de Investigación en Educación Ambiental, pueden plantearse estas propuestas generales para todas las instituciones y centros de investigación ubicados en el nivel superior, incluyendo la gama de programas de estudios de posgrado.

También conviene decir que a pesar de que la problemática ambiental se empezó a incorporar a la educación formal e incluso a la informal, desde hace más de 20 años, hay todavía confusiones por parte del personal académico de las universidades y de otras instituciones educativas para una oportuna incorporación a los currículas universitarios tanto como una asignatura y como una propuesta político-educativa de la misma.

La problemática ambiental como materia de investigación, por parte de los investigadores universitarios, ha tenido una trayectoria distinta, seguramente porque para el grueso de los profesores no es lo mismo enseñar habilidades y valores para preservar el medio ambiente que formar en los investigadores habilidades y mecanismos de muy distintos tipos para conocer y generar nuevas alternativas que coadyuven a un desarrollo sustentable.

En el ánimo de lograr en los próximos años una integración investigación-docencia, muchos investigadores y profesores, generarán nuevas formas de retroalimentación de la investigación en este campo hacia una nueva docencia agroecológica.

**CUADRO 1**  
**PROGRAMAS UNIVERSITARIOS DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS QUE INCLUYEN**  
**LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL**

NÚM. ASIGNADO	NOMBRE DEL PROGRAMA	OBJETIVOS	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
6	De investigación en maíz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rescatar y preservar el germoplasma de maíz en su contexto genético, cultural y ecológico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variabilidad genética.</li> <li>• Producción de semillas.</li> <li>• Prácticas culturales ligadas al maíz.</li> <li>• Preservación de recursos ambientales.</li> </ul>
7	De investigación en regiones cafetaleras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar las variedades de cafetos existentes en el banco de germoplasma de la UACh.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias para la propagación.</li> <li>• Reconversión tecnológica hacia sistema de menor impacto ambiental.</li> </ul>
8	De investigación en Educación Agrícola	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar investigaciones en educación agrícola, diagnosticar los principales problemas universitarios y plantear soluciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Políticas en educación agrícola.</li> <li>• Sujetos de la educación.</li> <li>• Desarrollo curricular.</li> <li>• Desarrollo curricular.</li> <li>• Educación y cultura ambiental.</li> </ul>
9	De investigación en Agroforestería y Desarrollo Sustentable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiar y generar interdisciplinariamente metodologías para el mejoramiento de la producción en Sistemas Agroforestales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asociación de cultivos.</li> <li>• Coberturas de suelos y evaluación de recursos.</li> </ul>

( Continúa )

NÚM. ASIGNADO	NOMBRE DEL PROGRAMA	OBJETIVOS	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
11	De investigación en Etnobotánica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar alternativas científicas y tecnológicas útiles para los diferentes grupos humanos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de recursos vegetales.</li> <li>• Agroecosistemas.</li> <li>• Caracterización y conservación de recursos vegetales.</li> </ul>
13	De investigación en Economía Política, Agropecuaria y Forestal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar proyectos de investigación en Política Agropecuaria y Forestal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productos agropecuarios y forestales.</li> <li>• Economía de la biotecnología y de la agricultura orgánica.</li> </ul>
16	De investigación en Recursos Genéticos y Cultivos Alternativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar trabajos de investigación en cultivos alternativos de uso alimentario, forrajero e industrial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultivo de zaramora.</li> <li>• Hongos comestibles.</li> </ul>
18	De investigación en Protección Vegetal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar diagnósticos de la problemática fitosanitaria en una región y evaluar métodos de control.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecología y predicción de poblaciones de plagas</li> <li>• Manejo de labranza de conservación.</li> </ul>
20	De investigación y servicio en Regionalización Agrícola y Desarrollo Sustentable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confrontar, afinar y generar metodologías para estudios de regionalización agrícola, pecuaria y forestal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionalización agrícola.</li> <li>• Desarrollo sustentable.</li> </ul>

( Continúa )

NÚM. ASIGNADO	NOMBRE DEL PROGRAMA	OBJETIVOS	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
21	De investigación en Agricultura Orgánica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiar la agricultura para el bienestar y la conservación de la naturaleza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biología del suelo.</li> <li>• Composta y biofertilizante.</li> <li>• Agricultura indígena.</li> </ul>
23	De investigación en Fruticultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnosticar la fruticultura nacional e incidir en el incremento de la producción con sustentabilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento genético.</li> <li>• Manejo postcosecha y comercialización.</li> </ul>
27	De investigación en Nopal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer estudios interdisciplinarios para la solución de los problemas técnicos, sociales, económicos y ambientales del Nopal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecofisiología.</li> <li>• Fitomejoramiento.</li> </ul>
32	De investigación en Agricultura Sustentable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar conocimiento básico y tecnológico para transformar la agricultura mexicana y alcanzar la sustentabilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agricultura tradicional</li> <li>• Educación y gestión del impacto ambiental.</li> </ul>

## CUADRO. 2

### PROGRAMAS UNIVERSITARIOS DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIO Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS DE POSGRADO QUE INCLUYEN COMO LINEAS DE FORMACIÓN DE INVESTIGADORES EN LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

NÚM. ASIGNADO	PUIS (COORDINADORES)	PROGRAMAS DE ESTUDIOS DE POSGRADO
6	Dr. Fidel Márquez Sánchez	• Maestría en Desarrollo Rural Regional
7	M. C. Esteban Escamilla Prado	• Maestría en Desarrollo Rural Regional
8	Dr. Liberto Victorino Ramirez	• Maestría en Procesos Educativos
9	Dr. Laskmi Krishnamurthy	• Doctorado en Ciencias en Educación Agrícola
11	M.C. Jesús A. Cuevas Sánchez	• Maestría en Agroforestería y Desarrollo Social.
13	Dr. Ignacio Caamal Cauch	• Maestría en Horticultura
16	M.C. Enrique Guizar Nolasco	• Maestría en Economía del Desarrollo Rural
18	Dr. José Alfredo Domínguez V.	• Doctorado en Economía Agrícola
20	Dr. Bernardino Mata García	• Maestría en Horticultura
21	Ing. Nicolás Cerda Ruiz	• Maestría en Protección Vegetal
23	Dr. Alejandro Barrientos Pliego	• Maestría en Sociología Rural
27	Ing. Claudio A. Flores Valdés	• Maestría en Desarrollo Rural Regional
32	Ing. Juan Carlos Guzmán Salas	• Lic. en Parasitología Agrícola
		• Maestría en Horticultura
		• Lic. en Economía Agrícola
		• Lic. en Agroecología

FUENTE: Información propia con base en los archivos de la Subdirección General de Investigación y Servicio, 1999.

## CUADRO 3

### VINCULACIÓN E IMPACTO DE LA INVESTIGACIÓN POR ÁREAS DE INTERÉS EN TORNO AL DESARROLLO SUSTENTABLE

ÁREAS	PROYECTOS ESPECÍFICOS
1. Uso y manejo de recursos naturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de manejo sostenible de recursos naturales</li> <li>- Evaluación del deterioro ambiental y su rehabilitación.</li> <li>- Programa de manejo sostenible en recursos naturales.</li> </ul>
2. Impacto ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Efectos de la contaminación y toxicidad del uso químico en la producción de alimentos</li> <li>- Estudio de propuestas de los diferentes componentes de los ecosistemas</li> <li>- Evaluación del impacto ambiental de actividades agropecuarias.</li> </ul>
3. Desarrollo sustentable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelos de desarrollo rural sustentable y compatible.</li> <li>- Relaciones campo-ciudad ante la producción.</li> <li>- Diseño, construcción y manejo de casos en comunidades ecológicas.</li> </ul>
4. Tradicionales y nuevas tecnologías	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación y evaluación de técnicas agropecuarias y forestales de bajo impacto.</li> <li>- Diseño de maquinaria que efficienten la producción.</li> <li>- Propuestas de instrumentos y técnicas alternativas de producción agropecuaria.</li> </ul>
5. Educación rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudios sobre educación ambiental.</li> <li>- Educación rural no formal.</li> <li>- Análisis de modelos de educación agroecológica superior.</li> <li>- Difusión y extensión rural.</li> <li>- Participación ciudadana, ideológica y cultura ambiental.</li> </ul>

**CAPÍTULO V**

**SOCIOLOGÍA  
E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA.  
LA CONTROVERSI  
ENTRE LOS PARADIGMAS  
CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS  
Y SUS POSIBILIDADES  
DE CONJUNCIÓN**

## INTRODUCCIÓN

Este apartado da cuenta de las diversas aproximaciones al estudio sociológico y de la investigación educativa en las sociedades contemporáneas, destacando esencialmente dos enfoques en este campo científico, así como la construcción de algunos problemas ligados a la sociología educativa. Este trabajo se guía bajo el supuesto de que la sociología de la educación no sólo ha podido explicar los procesos de modernización educativa que han vivido las sociedades contemporáneas, sino también ha aportado interpretaciones acerca de las principales contradicciones de ciertos aspectos específicos en su largo proceso histórico. Así, dos tradiciones científicas han recorrido la historia de la sociología en su tarea por comprender los fenómenos educativos: la perspectiva explicativa, asociada al positivismo lógico, caracterizada por ofrecer una visión descriptiva causal de los hechos sociales, y la perspectiva interpretativa, vinculada a la microsociología de matiz interaccionista cuyo énfasis recae en las relaciones entre el individuo y las estructuras sociales. Aunque aparentemente hay una separación de estos enfoques, a partir de los ochenta existe una corriente de estudiosos de la sociología educativa que intentan un acercamiento entre los análisis macro y microsociológicos.

### 5.1. Evolución de enfoques y perspectivas<sup>1</sup>

Se parte de dos grandes consideraciones respecto a la evolución y cambio social y, en consecuencia, de la sociología. En el transcurso de la historia de la sociedad ha vivido siempre situaciones cambiantes, tanto en sus modelos económico-social como político-culturales. Colateralmente las ciencias sociales avanzan por la necesidad de enten-

<sup>1</sup> Con algunos cambios importantes, esta parte aparece publicada en el artículo "Sociología e investigación educativa. El debate entre dos tradiciones y su impacto en nuevos problemas sociológicos", Revista *Textual* No. 31, enero-junio de 1988. UACh. México, pp. 154-230.

der los nuevos fenómenos sociales que genera el cambio. Por ello en la sociología, en tanto teoría social, difícilmente pudo existir un solo paradigma<sup>2</sup>, ya que de acuerdo con las tradiciones científico-sociales antes señaladas, han existido por lo menos dos que mantienen el debate actualmente.

Desde el punto de vista epistemológico de estas dos tradiciones intelectuales<sup>3</sup> hay indicios de que cada vez son más convergentes; sin embargo, ellas han privilegiado sus propios elementos teóricos y metodológicos. Por ejemplo, los estudios que procuran la perspectiva de la explicación se ubican en el positivismo lógico, y los que enfatizan en la comprensión e interpretación se desarrollan en el terreno de la hermenéutica<sup>4</sup>.

En el ámbito teórico, la primera tradición parte de grandes teorías de los sistemas sociales o de categorías como formación económico-social y, por lo general, su método por excelencia es el hipotético deductivo. La segunda, utiliza la microsociología, el interaccionismo y la interpretación para la comprensión de los fenómenos sociales. En el as-

<sup>2</sup> De acuerdo a Kuhn, uno de los significados del paradigma es aquel que se refiere al modelo de una "matriz disciplinar", que establece normas, estándares y estilos del quehacer de la investigación en una ciencia. Kuhn, Thomas (1992). *La estructura de las revoluciones científicas*. 3ª. Reimpresión, FCE, México. Otro matiz de paradigma del mismo Kuhn, se puede llevar al ámbito multidisciplinario expresado en corrientes de pensamiento científico, con estándares y estilos propios, como podría ser una vertiente sociológica, en los que por cierto, se ha roto la visión monotética y se han convertido cada vez más ciencias para comprender el comportamiento social (Kuhn Thomas S. "Las ciencias naturales y humanas", en *Acta Sociológica*, No. 9, enero-abril, 1997. FCPyS-UNAM, México, pp. 11-19.

<sup>3</sup> Se entiende por tradiciones intelectuales a las corrientes de opinión científica que de manera grupal mantienen y desarrollan una determinada orientación teórico-social. Sólo se alude en términos generales para su diferenciación y se hace el parangón en cuanto a las formas de acceder al conocimiento. Empero, también hay una diferenciación, por ejemplo: entre positivismo y positivismo lógico. El primero tiene dos connotaciones con método aplicado indistintamente a los fenómenos naturales y sociales desde las ciencias. La otra se aproxima más a la tradición comteana, en ver a lo positivo como el estadio más alto del pensamiento. Por su parte el positivismo lógico es más peculiar para las ciencias sociales, aunque no renuncia a la explicación como premisa de análisis de un fenómeno social.

<sup>4</sup> La hermenéutica como herramienta y arte de interpretar textos, tiene una larga tradición por los hermeneutas bíblicos desde hace más de 2 mil años. Sin embargo, su incorporación a las ciencias sociales, incluyendo a la filosofía le da el vuelco como hermenéutica dialéctica, especialmente con el aporte del materialismo histórico. Con dicha apreciación, los estudios que se orientaron sobre esta tendencia interpretativa resultaron una novedad y un aporte importante en la comprensión de la realidad social en la época contemporánea.

pecto metodológico, la primera utiliza técnicas de investigación de corte cuantitativo desde la macrosociología; la segunda, emplea técnicas de tipo cualitativo: su análisis para la interpretación se apoya en historias de vida, estudios de casos y en informantes de calidad, entre otros.

En cuanto al predominio de las áreas prioritarias, en la primera todavía prevalece un economicismo en la que aspectos como la producción, la productividad, las crisis financieras y estructurales, ocupan un destacado interés. En la segunda, por su parte, prioriza los aspectos sociales, políticos y culturales.

Por lo que respecta al análisis y al cambio, la primera ofrece una transición de las comunidades tradicionales a sociedades de masas con instituciones democratizadoras, en tanto que la segunda, reconoce a los procesos sociales como conjunto de acciones intersubjetivas y en esos mismos procesos de interacción juegan un papel importante las intenciones cotidianas, los motivos y las experiencias. Por tanto, en esta última por la forma de aproximarse a la realidad social en cualquiera de sus vertientes: la fenomenología de Schutz; la etnometodología de Garfinkel y el interaccionismo simbólico de Blumer, coinciden en una finalidad diferente a la visión explicativa que consiste en dejar "a la sociología educativa tal como está"<sup>5</sup>.

### La influencia e impacto en lo internacional y nacional

Tradicionalmente estas perspectivas, han tenido su origen y desenvolvimiento en Europa, Norteamérica y una gran recepción y reflexión en América Latina y México. Destaca primero la sociología europea, particularmente la alemana y la soviética; en segundo lugar, la norteamericana, ambas con fuerte influencia en nuestros países.

### La sociología educativa en la visión alemana y soviética

A fines del siglo XIX surge el culturalismo ontológico social y la filosofía hermenéutica que reivindica la interpretación y la comprensión, como herramientas metodológicas para analizar los fenómenos

<sup>5</sup> Giddens, Anthony (1993). *Las nuevas reglas del método sociológico*. Amorrouto, Buenos Aires, pp. 32-33.

sociales. Sus principales aportaciones son algunas categorías y conceptos, tales como comunidad y sociedad construidos como tipos ideales<sup>6</sup>. Sin embargo, estos conceptos juegan un doble papel: como entes históricos y como tipos ideales, que inicialmente hay una transición de la comunidad a la sociedad y en segundo término se da una relación de complemento. Empero "simultáneamente coexisten relaciones societarias dominantes sobre las relaciones de tipo comunitario". Contemporáneamente esta forma dual de convivencia entre estos dos tipos de relaciones subsisten de manera común en las sociedades actuales y se presume que no desaparecerán sino que se racionalizarán híbridamente.

Lo educativo en Rusia y Alemania siempre se analizó como una reproducción de la ideología dominante por parte de la burguesía sobre el proletariado. De ahí que el problema de fondo de los pensadores de ese entonces se centró en los conflictos y efectos del capitalismo en las zonas rurales durante los últimos veinticinco años del siglo XIX. El enfoque que predominó fue el del materialismo histórico, el marxismo que los propios marxistas (Marx y Engels) y sus seguidores (Lenin y Luxemburgo), entre otros, fueron desarrollando más tarde.

Por su parte la sociología educativa norteamericana quedó impactada por la sociología parsoniana. Hay consenso en el hecho de que entre 1908 y 1930 varios trabajos influyentes se desarrollaron bajo un enfoque estructural-funcionalista, sobre todo por la influencia de Talcot Parsons. Pese a que consiguió muchos adeptos y formó una importante corriente sociológica, más tarde fue cuestionado por los mismos sociólogos.

### La recepción de la sociología en América Latina y México

Las corrientes sociológicas mencionadas tuvieron amplia recepción en América Latina y México. En las universidades mexicanas la mayor parte de los que hoy se desempeñan como docentes de las ciencias sociales, particularmente en la sociología de la educación, reconocen ese impacto no sólo por el gran número de publicaciones, sobre

<sup>6</sup> Véase Weber, Marx (1969). *Economía y sociedad*. Tomo I. FCE., México, p. 5.

todo de algunos manuales soviéticos cuya divulgación simplificada del marxismo, hacían de esta corriente una vulgarización de sus principales propuestas, logrando -en cierta forma- hacer creer que su aplicabilidad doctrinaria aceleraría el cambio revolucionario.

Para los interesados en una delimitación temporal, la recepción de estas corrientes en América Latina y México es crucial por muchas razones, en los años sesenta y setenta. Las principales tendencias que toman por objeto de estudio el problema educativo son: el estructural-funcionalismo bajo la influencia del funcionalismo durkheimiano y de Parsons, por un lado, y el reproductivismo educativo inspirado en la "teoría de la dependencia", muy influyente en estas décadas por el otro.

Para las primeras corrientes, la educación como proceso de socialización debe coadyuvar a la armonía social, manteniendo cambios estables en las sociedades capitalistas: Estados Unidos de los años cuarenta y cincuenta era el modelo de estructura social.

Para la teoría de la dependencia, la alternativa de solución a los problemas del desarrollo educativo era distinta a la propuesta del estructural funcionalismo. Según Cardoso "...no subsiste la tesis del desarrollo del subdesarrollo o de su superexplotación estancacionista ni las hipótesis que sugieren que una expansión con efectos similares a lo que ocurre en el centro se dará en la periferia"<sup>7</sup>. Su propuesta era una opción de autonomía e independencia económica y política, que los condujera de hecho al socialismo. Aunque conviene advertir que en el periodo de los años setenta, en la investigación educativa, la visión althusseriana de la educación, como aparato ideológico del Estado, dejaba muy poco margen de acción para contribuir al cambio por una sociedad más justa.

Las dos corrientes anteriores tuvieron impacto en importantes países latinoamericanos, entre otros, Brasil, Chile, Argentina y México. Las peculiaridades del ingreso de la sociología educativa en nuestro país y su proceso de institucionalización, llegó justo cuando en otros países como Estados Unidos, ya se cuestionaban teorías como la parsoniana.

<sup>7</sup> Cardoso, H. Fernando (1977). "El desarrollo en capilla", en *Planificación social en América Latina y el Caribe*, R. Franco (Ed.) Brasil.

Sin embargo, en la década de los setenta también la situación era diferente en el debate de la sociología educativa. Por su parte, la corriente dependentista se presentaba como el principal foco de estudio en los países donde se generaban investigaciones al respecto y donde incluso había una suerte de activismo o movimientos sociales ligados a la vida universitaria.

En México durante los setenta la sociología reproductivista académica se debatía en preocupaciones por adecuar las grandes teorías a las circunstancias histórico-nacionales. Más tarde se procuró una revisión necesaria de esos planteamientos, sobre todo por el impulso de un neomarxismo francés e italiano.

### **Principales cambios teóricos ante las nuevas circunstancias**

Como se menciona en páginas anteriores, la realidad social educativa siempre está en constantes cambios. Durante la pasada y presente décadas hemos vivido modificaciones muy rápidas tanto a nivel global como en el espacio social nacional. Dichos movimientos han reorientado las relaciones sociales de producción y comunicación, han reorganizado también las relaciones comerciales entre países, incluyendo una nueva división internacional del trabajo. A nivel social y cultural los ciudadanos también han generado nuevas formas de participación frente a sí mismos y ante el Estado que se ha transfigurado hacia una orientación más neoliberal, que se expresa a través de un raquíico apoyo a las necesidades sociales de los grupos mayoritarios, aunque en el ámbito de la educación pública este deterioro no ha llegado a los extremos que se a visto en otros países como Argentina.

Ante este hecho, lo novedoso de la sociología educativa es que su objeto de estudio se ha vuelto más complejo y se requiere una profundización para acceder a su conocimiento. En este gran interés, a la vez que se recrudece el debate entre los protagonistas intelectuales de las distintas corrientes, tanto la explicativa como de la interpretativa, van convergiendo cada día más en el modo de aproximarse a esta realidad sociológica.

En las siguientes ideas se trata, de manera particular, el debate sobre las formas de estudiar la realidad al interior de una misma corriente, aunque con paradigmas diferenciados pero no contradictorios. Uno de los principales cambios observados, en esta etapa es el tránsito de una visión entre lo que puede llamarse el marxismo ortodoxo a un nuevo marxismo. Este nuevo marxismo surgido de una crítica severa por parte de pensadores como Antonio Gramsci y sus seguidores -quienes postulan que las explicaciones macro ya no son tan relevantes en una sociedad donde los cambios no siempre operan de manera determinista-, los aspectos que de ninguna manera significan la obsolescencia del proyecto teórico original, sino más bien éste paradigma renovado demuestra su capacidad para incorporar ideas de otras corrientes, sin romper con el núcleo central de su fuerte programa de investigación, en una suerte de lo que Lakatos denomina una situación de "heurística positiva".

Esta visión avanza sobre una combinación en los niveles macro-micro sociológicos, dándole una apertura al análisis multidimensional, multireferencial, además de trascender las fronteras disciplinarias. Esta perspectiva les permite abordar conflictos de difícil acceso anteriormente, como los aspectos religiosos, las culturas locales, entre otros. Así mismo se incorporan en esta aventura de la investigación social otros paradigmas.

No obstante pudieran existir muchos campos de estudio en la actualidad. A manera de ejemplos, se identifican tres, a saber: 1) nuevos sujetos sociales ligados a la redefinición del papel del Estado en el ámbito público; 2) recientes procesos de reproducción social representado por nuevas familias en los espacios educativos rural-urbanos y 3) aquellos espacios de constitución de nuevas subjetividades e identidades político-sociales, vinculados a los procesos de modernización, incluyendo a los medios de comunicación y su influencia en las culturas regionales y locales. En estos análisis, destacan, entre otros: Bordieu (1990), Habermas (1988), Claus Offe (1990), Durand Ponte (1992) y Zemelman (1988).

## 5. 2. Nuevos sujetos sociales como campo problemático

Su dificultad de análisis proviene desde la vieja concepción que predominó sobre las clases sociales. Éstas eran vistas como aquel sector o grupo ubicado en el ámbito macrosocial, estructural y predeterminada. En efecto, para el viejo marxismo la clase obrera era, quizá la única con capacidad para transformar la sociedad, era el grupo revolucionario por excelencia. Esta concepción de sujeto no rebasa el limitado papel de ese ente sumiso a la férrea estructura socioeconómica. Con excepción del proletariado, las otras clases no podían luchar por una transformación revolucionaria.

Por el contrario, en la nueva concepción, al sujeto social se le atribuye un papel más activo y creativo. Ahora se entiende como aquel que se apropia subjetivamente de la estructura y se convierte en un elemento de gran relevancia a partir de la subjetividad. El sujeto social tiene dos rasgos imprescindibles: influye en los cambios estructurales y mantiene su autonomía frente al Estado y otras organizaciones derivadas de éste. Estos grupos, en tanto actores sociales, llegan a convertirse en movimientos sociales y muchas veces se movilizan entre la reproducción y la reproducción-resistencia<sup>8</sup>.

En el análisis de los grupos sociales, en tanto campos problemáticos, se han esbozado, entre otros los siguientes: a) movimientos ambientalistas; b) movimientos de derechos humanos; grupos étnicos, campesinado pobre y los refugiados políticos; c) movimientos de derechos sociales: migrantes y desempleados; y d) agrupamientos de la educación, entendidos como aquellos sectores que influyen dentro y fuera del ámbito curricular de las escuelas.

De todos los anteriores, uno de los que resaltan, sobre todo por su direccionalidad que están adquiriendo, por la problemática abordada y por su constitución como sujetos de su propia historia, son los indígenas o, en otras palabras, el movimiento social indígena. Especialmente este campo problemático debe ser analizado al calor de los acontecimientos

<sup>8</sup> Este asunto de reproducción-resistencia y creatividad se amplía en Victorino Ramírez, Liberio (1996). *Enfoques sociales para el estudio de la educación*. Véase Capítulo VII "Las teorías de la reproducción-resistencia". UACH-UNAM, pp. 139-198. México.

actuales y "la necesidad de generar conocimientos profundos y claros... referente a las relaciones intergubernamentales y encontrar los equilibrios entre lo comunal, municipal, regional, estatal y federal"<sup>9</sup> en el contexto de la autonomía territorial y gubernamental de estos grupos étnicos. En lo esencial su lucha conlleva rasgos culturales y educativos, y su papel como sujetos de la educación es innegable.

Otro sector importante es el referente a los sujetos sociales que se proponen resolver o por lo menos disminuir la problemática ambiental, teniendo como bandera general una nueva cultura ecológica que de ser posible revierta los efectos severos sobre los recursos naturales. Esta opción debe contar con una serie de propuestas que respete la diversidad regional y que socialice las acciones correctivas y preventivas para preservar un medio ambiente sano. Sin perder la perspectiva global, es preciso actuar nacional y localmente.

Conviene decir que todavía en los ochenta no todos los estudiosos sobre estos asuntos, definían y conceptualizaban al "sujeto social", sobre todo aquellos análisis más proclives al estudio de la educación básica, media superior y superior. Entre los investigadores que incluyen esta concepción actual destacan analistas del Departamento de Investigaciones Educativas del IPN y de la UNAM.

Del primero aparecen los trabajos de Eduardo Weis y María de Ibarrola, sobre instituciones ligadas al medio rural y campesino. En tanto que del segundo destacan los trabajos del equipo que coordina Alicia de Alba del Centro de Estudio sobre la Universidad (CESU-UNAM).

El medio donde los nuevos sujetos sociales viven e intercambian experiencias, que se relacionan intersubjetivamente y reconocen múltiples referencias, se constituye en un campo problemático que requiere de un enfoque holístico y de una cuidadosa interdisciplinariedad, sin perder el sentido del análisis social.

<sup>9</sup> Véase Cámara de Diputados, PRD, Convocatoria al Foro *Sobre Autonomía Local y Reforma Municipal*, 5 y 6 de marzo de 1998, Palacio Legislativo, San Lázaro, México, D. F.

### 5. 3. La reproducción social bajo una nueva visión

Ya se ha señalado que uno de los méritos del neomarxismo consistió en superar ese economicismo sin ocuparse más de centrar su análisis en la acumulación de capital; reproducción simple y ampliada; la producción y la apropiación de excedentes del capital en las distintas sociedades. Una corriente importante de la sociología educativa ahora enfoca el análisis ya no sólo en los efectos económicos, sino en los sociales y políticos. En ese sendero los movimientos sociales, el cambio del Estado y el comportamiento de las organizaciones en el neocorporativismo de los años noventa, ocupan un destacado lugar.

El análisis de las políticas públicas, sin una definición unilateral, reivindicó la concepción que la corriente incrementalista norteamericana usaba desde los años cincuenta. Se definía a la política "como producto de la política" o sea como la correlación de fuerzas, arreglos, negociación (Allison, 1959). En el México de hoy las políticas públicas han dejado de ser patrimonio gubernamental (Aguilar, 1989) y se han transferido a una suerte de relaciones no exentas de conflictos entre el sociedad civil y el Estado-gobierno. Las políticas educativas, actualmente, deben leerse de manera distinta a las de 15 años atrás.

En esta transición de la reforma del Estado se presenta como una oportunidad el análisis de las reformas jurídico-sociales, al permitir comprender no sólo los efectos sociales como reproducción desde arriba sino también como reproducción-resistencia (Giroux, 1989) e incluso creatividad de los sujetos en circunstancias y niveles particulares: sea por la tenencia de la tierra (Art. 27 Constitucional); sea por las relaciones Estado-Iglesia (Art. 130) o bien por las oportunidades educativas ante la desigualdad social (Art. 3º. Constitucional). El análisis social debe dar cuenta de los múltiples sentidos de la reproducción y de la reproducción-resistencia y creatividad de los distintos grupos sociales<sup>10</sup>.

Esta nueva visión de la reproducción social incorpora categorías y conceptos más acordes a la realidad que obligan al analista social a

<sup>10</sup> Victorino, R.L. *op. cit.*, pp. 193-198.

reconocer que el impacto del conflicto se da en una sociedad rural que por su origen, es desigual y diferenciada. Cualquiera de los ámbitos: la tenencia de la tierra, la educación formal e informal, las culturas étnicas, entre otras, se regirán bajo el sello de la desigualdad y la diferenciación sociales.

### 5. 4. Los espacios de constitución de nuevas subjetividades e identidades político-sociales

En los países que consolidaron el Estado de beneficio social pudieron apreciar justamente el Estado-Nación como símbolo de identidad nacional, sea como proyecto social o como ideología de una revolución, como el caso mexicano. En la medida que se fueron intensificando los procesos de modernización, donde cada vez más la familia primero y la escuela después, fue mermando su capacidad socializadora, ocupando ese espacio los medios masivos de comunicación, especialmente la televisión. Con una gran influencia en la cultura "universal" y, predominantemente, sobre de algunos países subdesarrollados donde se observa que la soberanía nacional se hace más vulnerable. Una vertiente amplia llegó a catalogar a dos Méxicos, a una sociedad en efecto masificada pero de una masificación individualizada: por un lado estaba el México de la televisión, "el ideal" y, por el otro, se encuentra el México profundo, "el real"<sup>11</sup>, aquel país bronco, el de las rebeliones, el que lucha todavía por las autonomías regionales: el de los grupos étnicos. Ante tal situación, el debate de la educación pública en estos sectores se recrudece.

Si a lo anterior le agregamos el ingrediente de la globalización, se observa nuevamente que ese proceso irreversible lleva consigo a un desarrollo selectivo y excluyente que, lejos de unir a los dos Méxicos los hará más desiguales, lo que genera una solidaridad articulada y en desarrollo entre los grupos que buscan su liberación en diferentes países, y lo anterior, se incrementarán los procesos de culturas híbridas (Canclini, 1989), como procesos encontrados<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> Véase Bonfil Batalla, Guillermo (1987). *México profundo. Una civilización negada*. CONACULTA-Grijalbo, México.

<sup>12</sup> Canclini García, Néstor (1989). *Culturas híbridas*. CONACULTA-Grijalbo, México.

## Conclusiones preliminares

Para la sociología en general y para el análisis social de la problemática educativa, particularmente, no cabe la menor duda que se tienen que explorar nuevos rumbos, mediante síntesis teóricas y convergencias metodológicas de distintas versiones y preferencias científicas. En estas circunstancias el debate entre las corrientes seguirá dándose. Por un lado, la macrosociología no abandonará los estudios de larga duración, sobre todo para la predicción o prospección de los efectos sociales educativos, según los cambios que se viven desde ahora. Cambios que se dan en el contexto de la globalización, sobre todo visualizando las formas de integración en pugna, particularmente en América Latina, Norteamérica y Europa<sup>13</sup>. Por otro lado, la microsociología seguirá priorizando los estudios de la vida cotidiana, el papel de los sujetos sociales en su mundo local y regional, los cambios aquí y ahora bajo la intervención de éstos en las distintas dimensiones sociales: política, económica, productiva, educativa, cultural, entre otras.

Epistemológicamente el gran debate cualitativo-cuantitativo ligado a la comprensión-explicación tiene antecedentes remotos que G. Von Wright (1971) lo resume de la siguiente manera: la primera tradición científica se remonta a Aristóteles, privilegia las explicaciones dadas en términos de finalidades, de intenciones, de motivos, de razones; es la tradición hermenéutica (comprender). La otra, conocida como galiliana, identifica la explicación científica con la explicación causal y deja poco lugar a finalidades: es la tradición positivista (explicar)<sup>14</sup>.

De las distintas tradiciones científicas en la diversidad de las ciencias sociales, a pesar de mantener su polémica, se fortalecerá la corriente sociológica que busca la complementariedad de los enfoques, en una suerte de "dualismo metodológico", especialmente de la visión explicativa y la comprensiva. Hay planteamientos que las propias ciencias so-

<sup>13</sup> Véase al respecto, Victorino R., L. "Nuevas conceptualizaciones ante la globalización. El caso de la investigación social educativa". *3er. Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Universidad Pedagógica Nacional, México, octubre, 1995.

<sup>14</sup> Landsheere, Gilbert de (1996). "El gran debate cuantitativo-cualitativo después del decenio de 1960", en *La investigación en el mundo*, FCE, México, pp. 326-346.

ciales fundaron y fueron útiles para explicar los procesos de modernización que, por lo general, desde el siglo XIX y principios del XX se anclaron en las visiones disciplinarias. Actualmente ya son poco útiles, por ello las ciencias sociales deben abrirse, al respecto Wallerstein afirma que: "...las ciencias sociales deben tomar en cuenta esas fuerzas, no sólo para explicar lo que hacen, sino también para repensar las categorías con las que hemos analizado antes a esas mismas personas"<sup>15</sup>. Además, dichos cambios nos dimensionan nuevamente lo global o universal de lo singular y particular, para evitar hacer generalizaciones muchas veces grotescas.

Lo cierto es que ante esta pléyade de cambios la sociología educativa debe priorizar los nuevos campos problemáticos referidos en las páginas centrales de este ensayo. Se debe reconocer que todavía de la agricultura y el campo mexicano depende el 24% de la población mexicana y de esos, entre 9 y 10 millones viven en la pobreza, en su mayoría población de grupos étnicos. Este campo problemático debe ser analizado no sólo para superar lo disciplinario sino para trascender con una propuesta holística e interdisciplinaria, que dé cuenta de los cambios rurales, de los nuevos conflictos rural-urbanos y, sobre todo, que conlleve una alternativa muy superior a la del "desarrollo social integral" de los años ochenta, para el caso de México. Debe haber mayor preocupación por incluir a que las opciones de investigación coadyuven a desenrañar el papel de la educación en la perspectiva del "desarrollo sustentable".

Estos campos problemáticos, vistos a lo largo de este trabajo, deben ser analizados y conocidos ineludiblemente, tanto por los estudiosos especializados en este campo de conocimiento como por todos aquellos profesionales vinculados a las ciencias sociales. Así mismo, debe acelerarse su incorporación a los nuevos planes de estudios y a las nuevas carreras, ligadas en el campo educativo, ya que de no hacerse se corre el riesgo de caer en la obsolescencia académica y política, retroceso que afectaría mucho a las universidades y a las ciencias sociales, así

<sup>15</sup> Wallerstein, Immanuel (1997). *Abrir las ciencias sociales*, Siglo XXI-UNAM. México.

como a toda la comunidad científica de las áreas de Pedagogía y Sociología de la educación, principalmente.

Con este recorrido por las diversas tradiciones científicas, que justamente en el periodo de los sesentas y setentas del siglo XX, fue patente que tanto los abogados de la investigación cuantitativa como aquellos defensores de la tradición cualitativa aparecen como opciones de investigación irreconciliables, sin embargo, más tarde, pero sobre todo en la actualidad, surgen grupos y equipos de investigadores sociales y educativos que están procurando desarrollar una complementariedad o conjunción de ambas corrientes.

## CONCLUSIONES

## CONCLUSIONES

De acuerdo a los propósitos de este trabajo, las consideraciones finales son un conjunto de reflexiones que en cada revisión de los lectores siempre se encontrarán interrogantes muy importantes sobre diversos tópicos de la investigación: tipos, modalidades y orientaciones en la investigación científica.

No es prioridad ubicar necesariamente a cualquier proyecto de investigación en algún tipo o modalidad de los que se ha presentado en esta obra. Sin embargo, sí es esencial que todo investigador que adopte cualquier postura científica o premisas científicas, debe guardar coherencia teórico-metodológica a lo largo del proceso de la investigación.

Todavía no se ha podido superar esa "supuesta tesis" de que en una investigación no se requiere de una fundamentación teórica o peor aún, de una postura epistemológica. Quienes argumentan lo anterior, olvidan que todas las ciencias y sus científicos generaron al tiempo de su producción de nuevos conocimientos, su propia filosofía. Y no olvidemos que justamente los primeros grandes filósofos del mundo, tuvieron un gran impacto en la filosofía de las ciencias. En otras palabras, demostraron que generar nueva información sistematizada o nuevos conocimientos, para resolver algún gran problema del mundo de la vida social o natural, implicaba al mismo tiempo un aporte a la epistemología y filosofía de las ciencias.

Plantear guías para apoyar a los jóvenes investigadores, especialmente a los estudiantes del posgrado en ciencias sociales y educativas, y establecer posturas controversiales en las posturas de la investigación, lejos de agudizar la crisis de las ciencias y de los científicos, más bien

fortalecen el campo de conocimiento y flexibilizan las visiones y posturas ideológicas de la comunidad científica del área o campo del conocimiento según sea el caso.

Estas conclusiones seguramente se comparten con todos aquellos estudiosos de las metodologías y métodos de investigación, de que en cualquier caso referente a la conformación del campo de conocimiento sea en ciencias agrarias o ciencias sociales en general o de la educación en particular, siempre habrá discusión y análisis controversiales. Las comunidades científicas luchan más por compartir los espacios según las tradiciones y generar nuevas alternativas para su mejoramiento. Por tanto, la conformación de los campos es, en los hechos, la construcción de teoría, la constitución empírica y la formación de una filosofía científica. Los tres elementos son inseparables para todo aquel profesional que desea incursionar en la aventura de la investigación y la formación de investigadores.

Los tópicos en investigación científica social reitera su interés en integrar al debate sobre el qué, cómo y por qué hacer este tipo de investigación en las universidades mexicanas, tarea que debe actualizarse constantemente. Además, nunca está de sobra alguna publicación que pretenda complementar experiencias en el quehacer de la investigación individual y colectiva, como son los recientes procesos de fomento y formación de investigadores, que se están desarrollando en las universidades públicas, incluyendo desde luego a la Universidad Autónoma Chapingo.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR VILLANUEVA, Luis F. 1992. **El estudio de las políticas públicas**, Porrúa, México.
- ALTHUSSER, Louis 1987. **Ideología y aparatos ideológicos de Estado**, Quinto Sol, México.
- BELL, Daniel 1990. **Las contradicciones culturales del capitalismo**, CONACULTA-Grijalbo, México.
- BONFIL BATALLA, Guillermo 1987. **México profundo. Una civilización negada**, Conaculta-Grijalbo, México.
- BOURDIEU, PIERRE. 1977. **Razones prácticas**, Grijalbo, México.
- BOURDIEU PIERRE, *et al.* 1978. **El oficio de sociólogo**, Siglo XXI, México.
- BOURDIEU, PIERRE. 1990. **Sociología y cultura**, Grijalbo, México.
- BRUNNER, José. 1987. **Universidad y sociedad en América Latina**, UAM-Azcapotzalco-SEP, México.
- CAMPOS, Miguel Angel. 1990. "Los Retos de la Universidad Mexicana ante la Problemática de la Ciencia y la Tecnología en México", en **Universidad, Investigación y Desarrollo Científico: tres líneas de análisis**. (Cuaderno Número 18). CESU, UNAM. México, D. F.
- CASULLO, Nicolás. 1984. "Modernidad. Biografía del ensueño y la crisis (Introducción a un Tema)", en **El debate modernidad-posmodernidad**, Punto Sur. Buenos Aires, Argentina.

- CEPAL 1990. **Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad**, Santiago de Chile.
- COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. 1990. **Nuestra Propia Agenda**. Washington, D.C. BID/PNDU:
- COORDINACIÓN GENERAL DE ESTUDIOS DE POSGRADO. 1997. **Catálogo de estudios de posgrado 1997-1999**. UACH, México.
- CORONA, Leonel. 1998, "Posgrado vinculado a la ciencia y tecnología". Conferencia, Diplomado en **Prospectiva universitaria en ciencia y tecnología**, UNAM-ANUIES, México.
- COTT, Lash. "Posmodernidad y Deseo", en **El debate modernidad posmodernidad**, Nicolás Casullo (compilador). Punto Sur. Buenos Aires, Argentina. 1989.
- DE ALBA Alicia (compiladora) 1995. **El curriculum universitaria de cara al nuevo milenio**. SEMARNAP-UNAM, México.
- *et al.* 1980. **Proyecto de Investigación: El Currículum Universitario ante los Retos del Siglo XXI. Perspectivas en México, Argentina y Ecuador**. Documento de trabajo, CESU, UNAM.
- , Alicia. 1991. **Currículum: crisis y perspectivas**. CESU, UNAM. México, D. F.
- DE IBARROLA María. 1994. **Escuela y trabajo en el sector agropecuario en México**, Porrúa, México.
- DE LA GARZA, Enrique. 1992. **Crisis y sujetos sociales en México**, vol. 2, CIIH-UNAM Porrúa, México.
- DIRECCIÓN GENERAL ACADÉMICA. 1999. **Catálogo de Estudios 1999-2000**, UACH. México.
- DURAND PONTE, Víctor 1992. "Sujetos sociales y nuevas identidades", en E. De la Garza (coord.). **Crisis y sujetos sociales en México**, vol. 2, CIIHUNAM-Porrúa, México.

- ESTEVA, José A. 1991. "La Dimensión Tecnológica en la Formación Universitaria", ponencia presentada en el **1er. Coloquio Internacional, Currículum Universitario**, del 22 al 26 de abril.
- FOLLARI, Roberto. 1970. **Modernidad y Posmodernidad: una óptica desde América Latina**. REI-Argentina, S. A. Buenos Aires.
- 1999. "La interdisciplina en educación ambiental", en **Tópicos en Educación Ambiental**, volumen 1, número 2, UNAM-SEMARNAP. México. pp. 27-35
- GILLY, Adolfo. 1988. "La otra modernidad", en **Nexos**, número 124, abril.
- GORDILLO, Gustavo 1988. **Mercados y movimiento campesino**. UAZ, México.
- GRANADOS SÁNCHEZ, Diódoro y PÉREZ C Lourdes. 1997. **Destrucción del planeta y educación ambiental**, UACH, México.
- GULDNER, Alvin. 1972. **La Sociología actual. Renovación y crítica**. Alianza Universidad, Madrid.
- HABERMAS, Jürgen 1988. **Teoría de la acción comunicativa**, Taurus, España.
- 1989. **El Discurso Filosófico de la Modernidad**. Taurus, Madrid.
- 1989. **Conocimiento e interés**, Taurus, España.
- HELLER, Agnes 1970. **Sociología de la vida cotidiana**, Península, Barcelona, España.
- **Sociología de la vida cotidiana**. Ed. Península. México, D. F. S/ F.
- HUFFMAN S., Dennis. 1991. **La formación del agrónomo crítico: ¿Realidad o mito?** Imprenta Universitaria, UACH. México.
- KUHN, THOMAS S. 1985. **Las estructuras de las revoluciones científicas**, FCE, México, D. F.

- , S. 1997. "Las ciencias naturales y humanas" (Traducción: Fernando Castañeda) en *Acta Sociológica* No. 19, FCPyS-UNAM, enero-abril, México.
- LACLAU Ernesto. 1993. *Nuevas reflexiones sobre la revolución de nuestro tiempo*, Nueva Visión, Buenos Aires, Argentina.
- LANDSHEERE Gilbert de. 1996. *La investigación educativa en el mundo*, FCE, México.
- LEAL Y FERNÁNDEZ J. Felipe, *et al.* (Coordinadores) 1994. *La sociología contemporánea en México*. UNAM, México.
- LEFF, Enrique. 1986. *Ecología y capital*. UNAM, México.
- LUHMANN, Niklas 1996. *Teoría de la sociedad y pedagogía*. Paidós educador, Barcelona, España.
- MARSHALL, Berman. 1988. *Todo lo sólido se desvanece en el aire. La experiencia de la modernidad*. Siglo XXI, Madrid.
- MÁRQUEZ SÁNCHEZ, FIDEL. 1995. *Enseñanza e investigación agrícola*, UACH, México.
- MARX, Karl 1978. *El capital*, t.I, FCE, México.
- MÉNDEZ RAMÍREZ, IGNACIO. 1993. "Uso y abuso estadístico en investigación", en *Tópicos de investigación y posgrado*, Núm. 2, Nueva Época, FES-Zaragoza-UNAM, México.
- , 1998. "Investigación Científica", conferencia **IX Jornadas de avances y resultados de investigación en la Preparatoria**. Chapingo, México, septiembre 11-12.
- MILLS G. Waright 1981. *La imaginación sociológica*, FCE, México.
- MONSIVAIS, Carlos. 1992. "Cultura: Tradición y Modernidad". Coloquio de Invierno: México y los Cambios de Nuestro Tiempo. *La Jornada* (Perfil), 21 de febrero.
- MUÑOZ IZQUIERDO, Carlos. 1990. *La educación superior ante el*

**reto de la modernización del sistema productivo: reporte ocasional**. Dirección de Investigación. Universidad Iberoamericana. México, D. F., septiembre.

- OFFE, Claude 1990. *Contradicciones en el estado de bienestar*, Alianza, México.
- OJEDA TREJO, ROSA MARÍA. 1999. "Índice 1979-1997". *Revista Textual*, UACH, México.
- PARSONS, Talcott. 1970, *El sistema en las sociedades modernas*, Trillas, México.
- PARRA V., M.R. 1992. "Investigación universitaria y desarrollo campesino". *Memorias del I Foro Nacional sobre Docencia, Investigación y Servicio en el Medio Rural*. UACH. Chapingo, México. pp. 88-89.
- PERALES MARTHA. 1993. *Organización de la Investigación en la UACH*. UACH. México.
- POPPER KARL, 1989. *La lógica de la investigación científica*, FCE, México.
- PUIGGROS, Adriana. 1991. "Derechos Humanos y Currículum". Documento de trabajo del proyecto: **El Currículum Universitario ante los Retos del Siglo XXI. Perspectivas en México, Argentina y Ecuador**. CESU, UNAM. México.
- SALDIVAR, Américo. 1978. *Ideología y política del Estado mexicano, 1970-1976*. Siglo XXI, México.
- SÁNCHEZ ALBARRÁN, Armando 1993. "El estado de la cuestión de la sociología rural en los ochenta y noventa en México", en *Sociológica*, No. 23, septiembre-diciembre, UAM-Azcapotzalco, México, pp. 97-127.
- SÁNCHEZ PUENTE, Ricardo. 1993. "Didáctica de problematización en el campo científico de la educación", en *Perfiles educativos*, No. 61, julio-diciembre, CISE, UNAM, México, D. F. Pp. 64-78.

SARUKAHN, José. 1992. "La Situación Internacional, América Latina y México". Conferencia magistral, Coloquio de Invierno, en **La Jornada** (Perfil), 12 de febrero.

SILVA RODRÍGUEZ, Arturo, *et. al.* 1997. ¿Conjunción o disyunción?, en **Acta Sociológica**, No. 19, FCPyS-UNAM. p. 171-200.

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIO. 1999. **3era. Jornada de Evaluación de Programas de Investigación**, 25 y 26 de febrero, La Trinidad, Tlaxcala, México.

TOLEDO, Víctor Manuel. 1987. **Ecología y autosuficiencia alimentaria**. Siglo XXI, México.

TÖNNIES, Fernand 1986. "De la historia de las categorías Comunidad y Sociedad", en **Sociológica**, año 1, núm. 1, primavera, UAM Azcapotzalco, México.

TORRES CARRAL, GUILLERMO. 1998. **Nueva ruralidad**. UACH, México.

TOURAINÉ, A. 1987. **Actores sociales y sistemas políticos en América Latina**, PREALC, Chile.

VARIOS AUTORES. 1993, **Hacia la reestructuración de la Educación Agrícola Superior** (Memoria), UACH, México.

VICTORINO RAMÍREZ, Liberio. 1991. "El Bachillerato Universitario y sus Conceptos Básicos", en **Revista de la Educación Superior**, No. 77. ANUIES, México.

\_\_\_\_\_. 1991. **Política Educativa para la Formación de Profesores-Investigadores. Las experiencias de algunas instituciones de educación agrícola superior. 1981-1990**. Tesis de Doctorado. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. División de Estudios de Posgrado, UNAM. México.

-----*et al.* 1991. **Panorama curricular de la UACH**. CESU, UNAM.

-----*et al.* 1993. **El currículum universitario ante los retos del siglo**

**XXI. Problemas y perspectivas en la UACH**. CIESTAAM-UACH, México.

-----, 1995. "El posgrado en América Latina: el legado que dejó la modernización", en **XX Congreso de ALAS**, México D. F. del 1º. Al 6 de octubre.

-----, 1996. **Determinaciones sociales en el proceso de reforma en la UACH**. UACH., México.

-----, 1998. **Los investigadores sociales ante el cambio**. Problemas y expectativas. UACH, México.

----- *et al.* 1998. "La educación agrícola, hoy". **Ciencia y Desarrollo**, No. 141. Vol. XXIV, pp. 5-11, CONACYT, México.

----- (Coordinador). 1999. ¿"Hacia dónde va la investigación en educación agrícola"? Memoria. **3er. Foro de Investigación del PUTEA-UACH**, UACH, México.

-----, 2000. **El horizonte de la educación pública**, Editores-UACH, México

WEISS, Eduardo. 1985. **Hermeneútica dialéctica. Una proposición metodológica para las ciencias sociales**. DIE-IPN, junio. Fotocopias.

-----, 1989. "El saber escolar popular y saber científico en la educación técnica agropecuaria", en **Textual**, Núm. 2. UACH, México.

ZEMELMAN, Hugo. 1987. **El uso crítico de la teoría. en torno a las funciones analíticas de la totalidad**. El Colegio de México Universidad de las Naciones Unidas.

-----, 1988a. **Uso crítico de la teoría en torno a las funciones analíticas de la totalidad**. Colmex, México.

-----, 1988b. **Conocimientos y sujetos sociales. Contribución al estudio del presente**, Colmex, México.

...y Guadalupe Valencia 1990. "Los sujetos sociales una propuesta de análisis", en *Acta Sociológica*, Núm. 2, Mayo-Agosto, FCPyS-UNAM.