

T
1100

 NATIONAL SERVICES DE INFORMACION
ARCHIVO HISTORICO

122201



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

UNIDAD XOCHIMILCO
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES

**El inter-campo institucional del profesor-
investigador educativo.**

**Una mirada desde la práctica del docente
Politécnico 2004-2009**

TESIS

Que para optar al grado de
Doctor en Ciencias Sociales,
con especialidad en
Sociedad y Educación

PRESENTA

ÁNGEL EDUARDO VARGAS GARZA

México, D. F. 27 de enero de 2011

Dedicatoria

A

Patricia, mi amada esposa

Tonantzin Patricia y Fernanda Arumi, mis hijas

Ángel Eduardo y Christian Topiltzin, mis hijos

Alexia Yoali, Andrea Sofía y Maia Dèsiré, mis nietas

Itzam Rodrigo, mi nieto

Luz María, Jesús, Isidro, Andrés y José, mis hermanos

In Memoriam

Benita y Juan, mis padres

María Concepción, mi hermana

Agradecimientos

Al Instituto Politécnico Nacional por haberme otorgado los apoyos institucionales, a través de la COTEPABE y la COFAA, para los estudios del doctorado.

A la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, que a través de la Coordinación del Doctorado de la División de Ciencias Sociales y Humanidades, me aceptó y brindó todos los apoyos académicos y administrativos para culminar exitosamente mi programa doctoral.

A mis directoras de tesis, Dra. Sonia Comboni Salinas y Dra. María Elena Rodríguez Lara, por su paciente guía y acertada asesoría en la construcción del proyecto y culminación de la tesis doctoral.

A la Dra. Margarita Santoyo Rodríguez por sus aportaciones y críticas a la construcción del proyecto de tesis a lo largo de los coloquios doctorales y como integrante del sínodo.

A la Dra. Noemí Luján Ponce por sus atinadas observaciones y críticas a mi proyecto de tesis durante sus seminarios y como integrante del sínodo.

Al Dr. José Manuel Juárez Núñez por compartir sus conocimientos en sus seminarios, sus comentarios y críticas a este trabajo de tesis como integrante del sínodo.

Al Dr. José Arellano Sánchez por sus observaciones y críticas a este trabajo de tesis y sus orientaciones en su seminario de metodología en la FCPyS y como integrante del sínodo.

Al Dr. Javier Sánchez Pozos, amigo que me acompaña en mis aventuras académicas, por tus observaciones y comentarios a este trabajo de tesis como integrante del sínodo.

A todos mis profesores y condiscípulos del doctorado, quienes fueron guías y acompañantes en esta aventura doctoral.

Índice

	Página
Índice de gráficas	xi
Siglas y acrónimos	xiii
Claves de entrevistados	xvii
Introducción	1
Capítulo 1 Modelos universitarios: formas de orientar la enseñanza y la investigación	17
▶ 1.1. El Modelo Universitario Francés	19
▶ 1.2. El Modelo Universitario Alemán	24
▶ 1.3. El Modelo Universitario Americano Estadounidense	28
▶ 1.4. El Modelo Universitario Mexicano	30
▶ 1.5. Trayectoria del Modelo Politécnico	35
▶ 1.5.1. Docencia e investigación en las leyes orgánicas politécnicas	36
▶ 1.5.2. Desarrollo de la Estructura Orgánica y Funcional Politécnica	42
▶ 1.5.3. La formación de docentes en el IPN	48
▶ 1.6. Reforma Politécnica 2001-2009	56
▶ 1.6.1. La reforma institucional	58
▶ 1.6.2. La nueva forma de investigar	60
▶ 1.6.3. Los modelos de la reforma	63
Capítulo 2 El profesor-investigador en el modelo institucional	67
▶ 2.1. El modelo de docencia	68
▶ 2.2. El modelo de investigación	72
▶ 2.3. Exigencias institucionales para los investigadores educativos	81
▶ 2.4. ¿El perfil del profesor-investigador politécnico?	89

Capítulo 3 El modo de enfocar la mirada de la práctica docente	95
▶ 3.1. Capitales, habitus y campo	96
▶ 3.1.1. Los capitales	100
▶ 3.1.2. El habitus	103
▶ 3.1.3. Campo	112
▶ 3.1.3.1. Práctica y Campo	116
▶ 3.1.3.2. Campo escolar	120
▶ 3.1.3.3. La violencia simbólica	124
▶ 3.2. La investigación educativa	126
▶ 3.2.1. Inicios de la investigación educativa en México	128
▶ 3.2.2. Formación del campo de la IE en México	135
▶ 3.3. El profesor-investigador	137
▶ 3.3.1. La práctica educativa	138
▶ 3.3.2. Docencia e investigación	142
▶ 3.4. Categorías para el análisis	148
▶ 3.4.1. Subcategorías y códigos de Capital	149
▶ 3.4.2. Subcategorías y códigos de Habitus	151
▶ 3.4.3. Subcategorías y códigos del Campo	155
▶ 3.5. Estrategia metodológica	158
▶ 3.5.1. Unidad de observación y análisis	159
▶ 3.5.2. Casos	160
Capítulo 4 El profesor-investigador politécnico: sus capitales	163
▶ 4.1. Re-construcción del capital social	164
▶ 4.1.1 Herencia y adquisición del capital social.	164
▶ 4.2 Adquisición del capital cultural	172
▶ 4.2.1 Re-configurando la autoridad pedagógica	173
▶ 4.2.2. Re-constituyendo el <i>nomos</i> institucional	176
▶ 4.2.3. Incorporación del <i>nomos</i> investigativo	180
▶ 4.2.4. Incorporación del <i>nomos</i> docente	184
▶ 4.2.5. Objetivando el conocimiento	187
▶ 4.3 La investidura simbólica	190
▶ 4.3.1. La investidura político-administrativa	190
▶ 4.3.2. La investidura académica	191
▶ 4.4 La investidura política	195
Capítulo 5 <i>Habitus</i> del Profesor-Investigador educativo	197
▶ 5.1. El <i>habitus docente</i>	197
▶ 5.1.1. La actuación docente	198
▶ 5.1.1.1. La re-construcción de la acción docente	198

▶ 5.1.1.2 Objetivando la docencia	204
▶ 5.1.1.3 Re-apreciando la práctica docente	219
▶ 5.1.2. Desarrollo docente	219
▶ 5.1.2.1. Percibiendo la docencia	220
▶ 5.1.2.2. Experimentando la docencia	232
▶ 5.2. El <i>habitus investigativo</i>	238
▶ 5.2.1. Desarrollo del investigador.	238
▶ 5.2.1.1. Re-configurando la aventura indagadora	239
▶ 5.2.1.2. Re-valorando la labor investigativa	242
▶ 5.2.1.3. Modos de pensar la investigación	247
▶ 5.2.2. Actuación del investigador ante la institución	252
▶ 5.2.2.1. Gestionando la investigación	252
▶ 5.2.2.2. Objetivando la investigación	263
▶ 5.2.3. Desarrollo como investigador educativo	266
▶ 5.2.3.1. Percibiendo la investigación educativa	266
▶ 5.2.3.2. Percibiendo la práctica docente	270
▶ 5.2.3.3. Modos de hacer investigación de la práctica docente	273
▶ 5.2.3.4. Percibiendo al profesor-investigador	278
▶ 5.2.3.5. Pensando la investigación educativa	284
▶ 5.2.3.6. Habitus investigativo objetivado	285
▶ 5.2.3.7. Apreciando la investigación educativa	290
Capítulo 6 El <i>inter-campo del profesor-investigador educativo</i>	295
▶ 6.1. El <i>inter-campo</i> de la investigación educativa	297
▶ 6.1.1. Los agentes frente al campo de Investigación Institucional	297
▶ 6.1.2. La visión de los agentes del <i>inter-campo</i> de la investigación educativa	327
▶ 6.1.3. Reglas de juego del <i>inter-campo</i>	338
▶ 6.2. El Modelo profesor-investigador institucional	344
▶ 6.2.1 Visión de los agentes del profesor-investigador	344
▶ 6.2.2. La violencia simbólica sufrida por los agentes	356
Reflexiones y discusión final	373
Líneas de investigación	405
Bibliografía	407
Anexos	419
Anexo 1 Derivación de conceptos, variables e indicadores	419
Anexo 2 Guía de entrevista a profesores-investigadores	423

Anexo 3 Listado de Códigos	426
Anexo 4 Categorías de análisis e interpretación	430

Índice de gráficas

	Página
Gráfica 1 Personal académico por tipo de nombramiento	83
Gráfica 2 Personal académico % promedio 2001-2006	84
Gráfica 3 Personal académico % de becarios	84
Gráfica 4. Inter-campo de la Investigación educativa	163
Gráfica 5. Desplazamiento geográfico de los padres y lugar de nacimiento del profesor-investigador	165
Gráfica 6. Nivel de educación del padre y de la madre del profesor-investigador	166
Gráfica 7. Ocupación del padre y de la madre del profesor-investigador	167
Gráfica 8. Estado civil del profesor-investigador	169
Gráfica 9. Nivel de estudios del cónyuge del profesor-investigador	171
Gráfica 10. Ocupación del cónyuge del profesor-investigador	171
Gráfica 11: Trayectoria educativa institucional de los docentes	174
Gráfica 12: Áreas de estudio de las carreras cursadas	176
Gráfica 13: Instituciones donde cursan la carrera de nivel superior	177
Gráfica 14: Realización de estudios de posgrado de los docentes	181

Gráfica 15: Estudios de maestría de los docentes por área de conocimiento	182
Gráfica 16: Estudios de maestría de los docentes por área de conocimiento	185
Gráfica 17: Formación de los docentes por tipo de programas	186
Gráfica 18: Formación de los docentes por tipo de Institución	186
Gráfica 19: Publicación de artículos por tipo de revista	187
Gráfica 20: Publicación de libros	188
Gráfica 21: Publicación de ponencias por año	189
Gráfica 22: Becas académicas obtenidas por los profesores-investigadores	193
Gráfica 23: Número de ponencias por congreso	194
Gráfica 24: Nivel educativo de inicio de la docencia	216
Gráfica 25: Escuelas donde han ejercido la docencia	217

Siglas y acrónimos

ANUIES	Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior
ARMO	Adiestramiento Rápido de Mano de Obra
CEC	Centros de Educación Continua y a Distancia
CECTE	Centro de Comunicación y Tecnología Educativa
CECyT	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
CEE	Centro de Estudios Educativos
CENIESE	Centro de Investigación sobre Estructuras y Servicios educativos
CET	Centro de Educación Tecnológica
CFIE	Centro de Formación e Innovación Educativa
CIECAS	Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales
CMB	Ciencias Médico Biológicas
CINVESTAV	Centro de Investigaciones Avanzadas
CNC	Confederación Nacional Campesina
CNME	Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza
COFAA	Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONALEP	Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica
CREFAL	Centro Regional de Educación Fundamental para América Latina
CSA	Ciencias Sociales y Administrativas
CTM	Confederación de trabajadores de México
DDD	Dirección de Desarrollo Docente
DEMS	Dirección de Educación Media Superior
DEPI	Dirección de Estudios de Postgrado e Investigación
DGPI	Dirección General de Postgrado e Investigación

DOF	Diario Oficial de la Federación
ESCAUT	Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Tepepan
ESCOM	Escuela Superior de Cómputo
ESIME	Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
ESIQIE	Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas
FIMPES	Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior
GEFE	Grupo de Estudios para el Financiamiento de la Educación
IE	Investigación Educativa
IES	Instituciones de Educación Superior
ILCE	Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa
IPN	Instituto Politécnico Nacional
IRESIE	Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa
IyCFM	Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas
LATINDEX	Índice Latinoamericano de Publicaciones Científicas Seriadas
MEI	Modelo Educativo Institucional
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
PDI	Programa de Desarrollo Institucional
PERIODICA	Base de datos bibliográfica de la UNAM
PIIDET	Proyecto de Programa Institucional de Investigación y Desarrollo Tecnológico
PIFI	Programa Institucional de Formación de Investigadores
PNPC	Programa Nacional de Postgrados de Calidad
POI	Patronato de Obras e Instalaciones
RCIT	Reglamento de las Condiciones Interiores de Trabajo
REDALYC	Red de Revistas Científicas de América Latina y el

	Caribe
REDMEX	Red Mexicana de Información y Documentación en Educación
REDUC	Red Latinoamericana de Documentación e Información en Educación
SA	Secretaría Académica
SEP	Secretaría de Educación Pública
SIICyT	Sistema Institucional de Investigación Científica y Tecnológica
SIP	Secretaría de Investigación y Postgrado
SNI	Sistema Nacional de Investigadores
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
USE's	Unidades de Servicios Educativos

Claves de entrevistados

Clave	Referencia del entrevistado
1CSA09	Escuela de nivel medio superior del área de Ciencias Sociales y Administrativas, novena entrevista.
1CSA11	Escuela de nivel medio superior del área de Ciencias Sociales y Administrativas, décima primera entrevista.
1CSA15	Escuela de nivel medio superior del área de Ciencias Sociales y Administrativas, décima quinta entrevista.
1CSA16	Escuela de nivel medio superior del área de Ciencias Sociales y Administrativas, décima sexta entrevista.
1IyCFM14	Escuela de nivel medio superior del área de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas, décima cuarta entrevista.
1IyCFM20	Escuela de nivel medio superior del área de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas, vigésima entrevista.
2CSA02	Escuela de nivel superior del área de Ciencias Sociales y Administrativas, segunda entrevista.
2CSA03	Escuela de nivel superior del área de Ciencias Sociales y Administrativas, tercera entrevista.
2CSA04	Escuela de nivel superior del área de Ciencias Sociales y Administrativas, cuarta entrevista.
2CSA08	Escuela de nivel superior del área de Ciencias Sociales y Administrativas, octava entrevista.
2CSA21	Escuela de nivel superior del área de Ciencias Sociales y Administrativas, vigésima primera entrevista.
2CSA22	Escuela de nivel superior del área de Ciencias Sociales y Administrativas, vigésima segunda entrevista.
2IyCFM05	Escuela de nivel superior del área de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas, quinta entrevista.

- 2IyCFM06 Escuela de nivel superior del área de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas, sexta entrevista.
- 2IyCFM13 Escuela de nivel superior del área de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas, décima tercera entrevista.
- 2IyCFM17 Escuela de nivel superior del área de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas, décima séptima entrevista.
- 2IyCFM18 Escuela de nivel superior del área de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas, décima octava entrevista.
- 2IyCFM19 Escuela de nivel superior del área de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas, décima novena entrevista.
- 3CSA01 Escuela de nivel postgrado del área de Ciencias Sociales y Administrativas, primera entrevista.
- 3CSA07 Escuela de nivel postgrado del área de Ciencias Sociales y Administrativas, séptima entrevista.
- 3CSA10 Escuela de nivel postgrado del área de Ciencias Sociales y Administrativas, décima entrevista.
- 3CSA12 Escuela de nivel postgrado del área de Ciencias Sociales y Administrativas, décima segunda entrevista.
- AC23 Área Central, vigésima tercera entrevista.

Introducción

La investigación, como generación de conocimientos, se gesta en las instituciones educativas de nivel superior como un producto social que obedece a la estructura y la organización de la misma, en cuanto fenómeno social. Asimismo las revoluciones científicas afectan tanto a los libros de texto como a las investigaciones posteriores. T. Kuhn (1995) nos advierte sobre la relación íntima que tienen los procesos de investigación y docencia en las instituciones educativas.

La investigación y la docencia son funciones que se atribuyen a las universidades e instituciones de educación superior (IES). Para ello se organizan y estructuran acordes a distintos modelos –como el de facultades e institutos, el de escuelas y centros o el departamental. En cada uno de ellos se establecen las formas de distinción, relación y operación de estas funciones.

En México existen diferentes IES entre las que se destacan la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y el Instituto Politécnico Nacional (IPN) por ser las que tradicionalmente se han considerado de mayor cobertura nacional y en las que el Estado mexicano ha depositado el desarrollo científico y tecnológico del país.

Al respecto, en el *Diario Oficial de la Federación* (DOF) se señala que:

El Instituto Politécnico Nacional es la institución educativa del Estado creada para consolidar, a través de la educación, la

independencia económica, científica, tecnológica, cultural y política para alcanzar el progreso social de la Nación, de acuerdo con los objetivos históricos de la Revolución Mexicana, contenidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (DOF 29-12-1981).

Dentro de las funciones atribuidas al Instituto están las de:

Realizar investigación científica y tecnológica con vista al avance del conocimiento, al desarrollo de la enseñanza tecnológica y al mejor aprovechamiento social de los recursos naturales y materiales; así como formar profesionales e investigadores en los diversos campos de la ciencia y la tecnología, de acuerdo con los requerimientos del desarrollo económico, político y social del país; investigar, crear, conservar y difundir la cultura para fortalecer la conciencia de la nacionalidad, procurar el desarrollo de un elevado sentido de convivencia humana y fomentar en los educandos el amor a la paz y los sentimientos de solidaridad hacia los pueblos que luchan por su Independencia (DOF 29-12-1981).

El Instituto Politécnico Nacional (IPN) se encuentra dentro de la reforma educativa que obedece a las políticas, tanto nacionales como internacionales, de los acuerdos sobre la educación emanadas de la UNESCO para afrontar los retos del siglo veintiuno. Esto lo ha llevado a establecer una nueva visión de su propuesta educativa explicitada en lo que se considera el cambio fundamental contenido en el "nuevo modelo educativo" (IPN, 2004a).

Desde 1996 se hicieron cambios en el modelo educativo institucional del IPN, iniciado en el "Modelo de Pertinencia y Competitividad", impulsado por el entonces director general, Ing. Diódoro Guerra Rodríguez (1994-2000), quien fue nombrado por el presidente, Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León (1994-2000), con el fin de impulsar la educación tecnológica en el país a través de un modelo educativo basado en competencias, mismo que había aplicado el Ingeniero Guerra en el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) cuando fue director (1989-1994) del mismo. El modelo del Politécnico, basado en el aprendizaje, se construyó a partir de 2001 durante la administración del gobierno del

presidente Vicente Fox Quesada (2000-2006), quien nombró director general del Instituto al Lic. Miguel Ángel Correa Jaso (2000-2003) para llevar a cabo la Reforma del IPN, como una institución autónoma y de excelencia académica. El Dr. José Enrique Villa Rivera, secretario académico en ese momento, fue quien se encargó del proyecto del “nuevo modelo educativo” y, posteriormente, como director general (2003-2006), dio un mayor impulso a la reforma institucional. Con ella, buscó consolidar el modelo educativo y reestructuró orgánicamente al Instituto. Esto trajo su ratificación por el presidente Felipe Calderón Hinojosa (2006-2012), para el período 2006-2009 con el fin de culminar la reforma politécnica, entre otras cosas.

Siguiendo los lineamientos de esta reforma institucional (2001-2009), en el nuevo modelo educativo del IPN, al referirse a la misión del Instituto, se dice que:

El Instituto Politécnico Nacional es la institución educativa laica y gratuita del Estado, rectora de la educación tecnológica pública en México, líder en la generación, aplicación, difusión y transferencia del conocimiento científico y tecnológico, creada para contribuir al desarrollo económico, social y político de la nación. Para lograrlo, su comunidad forma integralmente profesionales en los niveles medio superior, superior y postgrado, realiza investigación y extiende a la sociedad sus resultados, con calidad, responsabilidad, ética, tolerancia y compromiso social (IPN, 2004a:58).

De igual manera en la visión, que presenta el nuevo modelo, se destaca que el IPN es:

Una institución educativa innovadora, flexible, centrada en el aprendizaje; fortalecida en su carácter rector de la educación pública tecnológica en México, con personalidad jurídica y patrimonio propios, con capacidad de gobernarse a sí misma; enfocada a la generación, difusión y transferencia del conocimiento de calidad; con procesos de gestión transparentes y eficientes; con reconocimiento social amplio por sus resultados y sus contribuciones al desarrollo nacional; con una posición estratégica

en los ámbitos nacional e internacional de producción y distribución del conocimiento. (IPN, 2004a:58)

El Instituto Politécnico Nacional cumple con sus funciones sustantivas a partir de su Modelo Educativo Institucional (MEI), que integra docencia e investigación y combina la teoría y la práctica en programas académicos y planes de estudio dentro de un conjunto sistemático, flexible y en permanente actualización, sustentado en la organización de conocimientos y valores. Para ello el Instituto Politécnico Nacional se estructura orgánicamente en Escuelas, Centros y Unidades de enseñanza e investigación (IPN, 2004b).

En 2007 se transformó la estructura institucional creándose la Secretaría de Investigación y Postgrado (SIP) del IPN, la cual es la encargada de las normas, políticas, programas, lineamientos, estrategias, objetivos, metas e instrumentos para la integración, operación, gestión y evaluación de la investigación y el postgrado que atiende el Instituto, conforme al modelo académico en el marco del modelo educativo institucional; así como de integrar, proponer e implantar el modelo y sistema académico del postgrado, las líneas de investigación y desarrollo tecnológico, conforme a los modelos educativo y de integración social, y de proponer e implantar las metodologías y sistemas innovadores para los estudios de postgrado, la investigación y el desarrollo científico y tecnológico, entre otras funciones. Mientras que la Secretaría Académica (SA) es responsable de coordinar y definir las políticas, estrategias, programas, lineamientos e instrumentos para la gestión, operación y evaluación de la educación media superior y superior, de acuerdo con el MEI, garantizando la formación integral de profesionistas al promover una educación de calidad con el fin de contribuir en el desarrollo educativo, científico y tecnológico del país. Así como

planear, desarrollar y evaluar, en coordinación con las dependencias competentes, la investigación educativa para mejorar los procesos de aprendizaje y evaluar sus resultados (IPN, 2007a).

La función de investigación dividida en ambas secretarías, cambió a partir de 2004 cuando se proclamaron convocatorias diferentes, una para los proyectos de investigación científico-tecnológica y otra para la investigación educativa. Lo que nos marcó un punto de partida para enfocar nuestro estudio sobre la práctica de la investigación educativa y del profesor-investigador. Cabe señalar que desde los inicios del Politécnico se venían haciendo estudios concernientes al proceso de enseñanza-aprendizaje y su evaluación, sin embargo no se les consideraba dentro de los proyectos de investigación como tal, sino como una función más del quehacer docente institucional. Es por ello que nos causó asombro el hecho de que se abriera todo un nuevo *campo* de investigación para dar cabida a lo que se suponía un quehacer rutinario y que se lleve como proceso paralelo a la investigación científico-tecnológica, la cual pareció permanecer sin cambio a lo largo de la reforma. Asimismo nos llamó la atención que los proyectos de investigación educativa no fueron evaluados por la SIP sino por el Centro de Formación e Innovación Educativa (CFIE), una instancia que depende de la SA, pero que al mismo tiempo fueron canalizados, para su seguimiento y financiamiento, a la SIP (IPN, 2006b). Esto dio pie para fijarnos en la posible importancia que pudo tener la investigación educativa en el desarrollo y efectividad del modelo educativo institucional, para lo cual, se supone, se generó.

Cabe resaltar que el IPN contaba en 2009 con 81 unidades académicas en las que ofrecía educación (media superior, superior y

postgrado), realizaba investigación, difusión y extensión de la cultura, las cuales se distribuían en 15 Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyTs) y un Centro de Educación Tecnológica (CET) para el nivel medio superior, 26 escuelas de nivel superior, 2 unidades de apoyo a la innovación educativa, 2 unidades de apoyo al fomento y Desarrollo Empresarial, 3 unidades de apoyo educativo y 20 Centros de Investigación Científica y Tecnológica, así como 12 Centros de Educación Continua y a Distancia (CEC) ubicados en la ciudad de México y 17 entidades federativas y 25 localidades. La oferta educativa era de un total de 65 carreras del nivel medio superior, 78 programas de licenciatura, 26 especialidades, 70 maestrías y 32 doctorados. La oferta institucional estaba centrada en la zona metropolitana de la ciudad de México (IPN, 2009).

De acuerdo a lo anterior los procesos de investigación y docencia se encontraban integrados a lo largo de los diferentes niveles educativos y existía para ellos una clara diferenciación entre la investigación científica y tecnológica (que llevaba a cabo el Instituto a través de la SIP y la investigación educativa que se atribuía a la SA). La investigación educativa (IE) era entendida por el Instituto como aquella que se realiza para la mejora de los procesos de aprendizaje y para la evaluación de los resultados de los mismos; era la investigación que se empleaba para el mejoramiento de la formación profesional.

El Reglamento Interno del IPN señalaba que la investigación científica y tecnológica debería generar conocimientos que contribuyeran al avance de la ciencia y de la tecnología y a la formación de recursos humanos de alto nivel y que las escuelas, centros y unidades deberían asociar sus actividades de investigación

con la docencia para propiciar la formación de recursos humanos con excelencia académica y profesional, en los niveles y modalidades educativos que atiende el Instituto (IPN 2004b). Lo cual llevó a preguntar por las relaciones que se establecen entre los procesos de investigación y de docencia en la formación profesional, teniendo en cuenta las funciones atribuidas al docente. ¿Cómo entienden los docentes el modelo de investigación y docencia del IPN, así como el modelo de profesor-investigador que se les ha impuesto a través del perfil del docente implícito en el modelo educativo institucional?

En este sentido la reglamentación institucional establece que es miembro del personal académico del IPN, quien realiza procesos de docencia, de investigación científica y desarrollo tecnológico, de difusión de la cultura y las complementarias que se relacionan con las anteriores. Acorde con esto la **docencia** es definida por el Instituto como el conjunto de actividades que el personal académico desempeña en el aula, el laboratorio, el taller; para planear, programar, llevar a efecto el proceso de enseñanza-aprendizaje, conforme a los planes y programas de estudio aprobadas y de acuerdo con el programa que corresponden a su categoría académica. Además, el desarrollo de esta función incluye la preparación de clases, atención de alumnos, preparación de prácticas, aplicación y evaluación de exámenes.

La **investigación** es entendida por el Instituto como el conjunto de actividades que el personal académico realiza en programas de investigación científica, tecnológica o educativa, previamente aprobados por el IPN, y en el marco que se le asigne.

El apoyo a la enseñanza, la investigación y desarrollo tecnológico se integra con el conjunto de actividades técnicas y profesionales de apoyo a las funciones fundamentales de enseñanza e investigación; pueden ser de servicio, o bien, operativas directas o de investigación y desarrollo experimental accesorio (diseño, construcción, instalación, operación, conservación de sistemas, procesos, equipos y dispositivos asociados a las diversas especialidades que se atiendan).

La superación académica es la participación del personal académico en todas aquellas actividades aprobadas por el IPN, que tiendan a la elevación de su nivel académico y capacidad. Esto incluye la realización de estudios, especialización, graduados, actualización, tecnología educativa, participación en seminarios departamentales, simposios, congresos y otros similares.

Las actividades complementarias de apoyo a la docencia y la investigación comprenden la revisión, actualización y elaboración de planes y programas de estudios, apuntes, notas o textos, asesorías; revisión de tesis, revisión de prácticas profesionales; coordinación de actividades de servicio social; asistencia a reuniones de academia y de departamentos, a exámenes, impartición de cursos, seminarios, conferencias y foros académicos; supervisión de la enseñanza y otros similares; así como actividades de apoyo al personal académico y de investigación en la operación y manejo de equipos y materiales didácticos y en general a todas aquellas que contribuyen al mejoramiento de la enseñanza. Y la difusión de la cultura se refiere a las acciones destinadas a promover y difundir los avances tecnológicos y científicos, y las manifestaciones artísticas, deportivas

y recreativas, de tal manera que se propicie la formación integral del educando (IPN, 1995).

El personal docente es el responsable institucional de las funciones y labores académicas, que debe desarrollar de manera permanente. Realiza actividades de docencia, investigación científica, desarrollo tecnológico y actividades complementarias (IPN, 1995). Además del cumplimiento de las obligaciones contenidas en el Reglamento de las Condiciones Interiores de Trabajo (RCIT) respectivo, debe contribuir al desarrollo del MEI; cumplir con sus funciones de docencia de acuerdo con los programas académicos y los planes y programas de estudio; llevar a cabo tareas de investigación científica y desarrollo tecnológico en los términos de las políticas, programas y proyectos del Instituto; apoyar su función académica con los medios didácticos más adecuados para el eficaz cumplimiento de los objetivos determinados en el plan de estudios, e integrarse al trabajo de las academias y colegios de profesores para participar en la revisión, planeación y actualización de las actividades de docencia, investigación y difusión de la cultura (IPN 2004b). Pero, ¿qué ocurre en las prácticas de investigación y docencia? Se parte de la idea de que éstas prácticas obedecen a la interpretación que los docentes hacen del modelo institucional acorde a su trayectoria personal, bajo la cual se dan reacciones de sometimiento y simulación, o bien, se oponen al modelo institucional y establecen propuestas propias a manera de resistencia.

El reglamento interno del IPN establece que las escuelas, centros y unidades deberán asociar sus actividades de investigación con la docencia para propiciar la formación de recursos humanos

con excelencia académica y profesional, en los niveles y modalidades educativos que atiende el Instituto (IPN 2004b).

Esto condujo a considerar las relaciones que se han establecido entre los procesos de IE y los procesos de docencia con el inter-campo institucional de profesor-investigador, teniendo en cuenta las funciones y práctica del docente. De lo cual surgieron dos preguntas base:

¿Existe relación entre el inter-campo de profesor-investigador, surgido a raíz del Modelo Educativo Institucional, y la práctica de la investigación educativa de los docentes?

¿Qué consecuencias se desprenden de esta relación en el desarrollo y efectividad del modelo educativo institucional?

Para dar respuesta a estas preguntas se llevó a cabo el análisis de las prácticas de investigación educativa que han desarrollado los docentes del IPN, centrándose en la reconstrucción de sus trayectorias de investigación y docencia. Esto con el fin de saber los capitales y disposiciones con los que participan como agentes en el inter-campo de profesor-investigador institucional y saber sus posiciones y toma de posición en el mismo.

Asimismo se examinaron las consecuencias de las prácticas de investigación educativa de los agentes en el desarrollo y la efectividad del modelo educativo, para valorar la pertinencia de las políticas establecidas por la reforma institucional y proponer alternativas a las mismas.

Si bien el personal docente es el responsable institucional de las funciones y labores académicas en su práctica cotidiana, sin embargo, a pesar del aumento en la población académica, la

participación en los proyectos de IE en el IPN sigue siendo insuficiente para lograr un cambio favorable en la práctica docente a nivel institucional, siendo algunos de los factores la escasa infraestructura y apoyos institucionales, donde parece privar un voluntarismo por parte de los agentes del campo de poder político-administrativo-académico, quienes reducen su práctica a la planeación y evaluación administrativa olvidándose de la gestión de apoyos financieros y facilitación de trámites burocráticos, entre otros.

Esto llevó a indagar sobre las políticas y estrategias de gestión institucionales y la forma como el personal docente dio respuesta a las exigencias del inter-campo de profesor-investigador institucional en términos de sometimiento y simulación, o bien de resistencia y crítica en la articulación de su práctica de investigación. Por lo que se preguntó: *¿Los docentes llevan a cabo sus funciones institucionales apegadas al inter-campo institucional de profesor-investigador? y ¿hasta qué punto el profesor, que hace IE, se apega al inter-campo de profesor-investigador institucional?*

Por ello se examinaron las políticas y estrategias de gestión institucionales y la práctica de investigación educativa que llevó a cabo el docente del IPN; mediante el análisis de los proyectos y productos realizados durante el período 2004-2009, con el fin de saber en qué términos dieron respuesta a las exigencias institucionales, dado que este período se consideró como de consolidación del MEI por parte de los agentes del campo de poder político-administrativo institucional.

Según la normatividad institucional, el docente debe contribuir al desarrollo del MEI; cumplir con sus funciones de docencia de acuerdo con los programas académicos y los planes y programas de

estudio, apoyar su función académica con los medios didácticos más adecuados para el eficaz cumplimiento de los objetivos determinados en el plan de estudios, e integrarse al trabajo de las academias y colegios de profesores para participar en la revisión, planeación y actualización de las actividades de docencia.

Esto condujo a averiguar las consecuencias que puedan tener la correspondencia entre el inter-campo institucional de profesor investigador y la práctica de la IE. Para ello se formularon las preguntas *¿Qué tanto ha tenido que ver la práctica de la IE de los docentes en la efectividad del MEI? ¿Cuáles han sido las innovaciones con las que han contribuido los profesores a través de sus proyectos de IE en apoyo al desarrollo del MEI?*

Para ello se analizó la práctica de IE del docente politécnico, mediante la revisión de los resultados de sus proyectos de IE, para conocer las consecuencias que han tenido en la promoción de la efectividad y el desarrollo del MEI.

Con el fin de llevar a cabo la investigación se implementaron diversos procedimientos metodológicos a lo largo de la construcción del proyecto, siempre desde una mirada cualitativa-hermenéutica que permitiera dejar hablar a los agentes del inter-campo analizado para que expresaran sus experiencias y opiniones recuperadas de su práctica docente institucional cotidiana. Su sentir y pensar sobre el ejercicio diario de la docencia en la Institución en la que comprometen su ser-tiempo, luchan, juegan, apuestan e invierten sus capitales para lograr una posición acorde a los mismos y a sus disposiciones en el campo institucional.

Para la elaboración de los diferentes instrumentos utilizados en el proceso de construcción del conocimiento se realizó un análisis

de los objetivos y preguntas de investigación, a partir de la información encontrada y procesada de los documentos sobre el tema-problema de investigación así como de la experiencia personal en la docencia e investigación del autor de este trabajo, de los cuales se derivaron los conceptos y variables implicados en los mismos (Véase anexo 1). Posteriormente se procedió a establecer las definiciones operativas de cada uno de los conceptos y variables con el fin de derivar los indicadores pertinentes a cada uno de ellos. A partir de los indicadores obtenidos se formularon las preguntas que sirvieron de guía para la aplicación de las entrevistas. Esta guía de entrevista (Véase anexo 2) se aplicó a un primer grupo de profesores politécnicos con el fin de ir construyendo los códigos iniciales de análisis y complementar la información para la generación de las categorías empleadas en la interpretación teórica del problema. Para la selección de los profesores entrevistados se llevó a cabo una construcción de la población de profesores-investigadores educativos a partir de los documentos oficiales disponibles en línea en la página Web de la SIP y se complementó con la información encontrada en la página Web del CFIE.

Después se aplicó la entrevista enriquecida a un segundo grupo de profesores-investigadores educativos para ir detectando los códigos significativos para el estudio y construyendo con ellos las categorías de análisis e interpretación. A la par que se continuaba con la revisión bibliográfica sobre los aspectos teóricos de la investigación que complementara la evidencia empírica y se hacía el ordenamiento inicial de la información mediante el programa Atlas.ti.

Un tercer grupo surgió para buscar información más detallada de algunos aspectos clave del problema con el fin de ir redondeando

los inter-campos tanto del profesor-investigador como de la investigación educativa. Esto condujo a flexibilizar el instrumento guía de la entrevista para dar cabida a la expresión de las opiniones y experiencias de los entrevistados.

En el cuarto grupo de profesores entrevistados se trabajó con el fin de establecer los límites entre el inter-campo del profesor-investigador educativo y el del profesor-investigador científico-tecnológico, con lo que marcaríamos las diferencias y luchas entre ambos por las posiciones y tomas de posición en el campo institucional.

A partir de la información brindada por los entrevistados se fue construyendo el sistema de códigos que se presenta en el anexo 3 y que sirvió de base para la definición-construcción de las categorías que se presentan en el anexo 4, a partir de las cuales se llevó a cabo la interpretación-construcción de los datos resultantes que se presentan en este trabajo de tesis.

Los resultados se presentan organizados en seis capítulos en los que se desarrolla la exposición de los mismos y su fundamentación con el fin de derivar algunas líneas de investigación consecuentes a este primer encuentro con la comprensión del inter-campo del profesor-investigador, como manifestación de las relaciones de docencia e investigación en los agentes del inter-campo del profesor-investigador y de la IE institucional del Politécnico.

En el primer capítulo se hace una descripción de las formas de relación de la docencia y la investigación en las instituciones que antecedieron e influyeron en el modelo institucional politécnico. Para ello se hace un recuento del modelo universitario francés, el alemán,

el estadounidense y el mexicano hasta la fundación del IPN, y se describe la trayectoria del modelo institucional del Politécnico desde el momento de su creación hasta la reforma 2001-2009.

En el segundo capítulo se analiza la concepción del profesor-investigador en el modelo institucional, considerando su desarrollo a partir del modelo de docencia y de investigación del Instituto, para describir las exigencias institucionales respecto del investigador educativo y el perfil del profesor-investigador politécnico.

El capítulo tercero aborda la exposición de los conceptos nodales empleados en el estudio. Para ello se consideran los conceptos de *capital*, *habitus* y *campo*, a partir de los cuales se interpreta la noción del *inter-campo* de la investigación educativa y del *inter-campo* del profesor-investigador institucional en México y en el Politécnico. Asimismo se describe la estrategia metodológica seguida para la articulación del trabajo de la investigación y el instrumento de análisis empleado.

El capítulo cuarto plantea el tema de los capitales de los profesores-investigadores. A partir del análisis de las respuestas dadas por los docentes entrevistados se infieren los distintos capitales con los que participan actualmente los agentes del *inter-campo* de la IE institucional configurándose a su vez como el *inter-campo* del profesor-investigador educativo.

En el capítulo cinco se presenta el análisis de los *habitus* y disposiciones de los agentes del *inter-campo* del profesor-investigador, los cuales se desglosan en:

- *Habitus docente*
- *Habitus investigativo*

El *habitus docente*, en cuanto acción docente y desarrollo docente para saber los esquemas de acción, objetivación, percepción y apreciación de la enseñanza y la docencia; y el *habitus investigativo*, en cuanto desarrollo y actuación del investigador a través de sus esquemas de acción, de pensamiento, de objetivación, de percepción y apreciación de la IE.

En el capítulo seis se analiza el campo del profesor-investigador educativo a partir de la comprensión de la IE como inter-campo institucional en donde los agentes ocupan una posición (acorde a sus disposiciones y capitales) y toma de posición. Donde los agentes se encuentran a su vez insertos en el inter-campo del profesor-investigador acorde al MEI, en el cual tienen una posición y toma de posición frente al modelo en el que padecen violencia simbólica, presente en la marginación de los agentes en la IE oficial.

Al final del capitulado se presentan las reflexiones y discusión final de este trabajo de tesis resaltando a la investigación educativa y al profesor-investigador como *inter-campos* entre los *campos* de la docencia y de la investigación, así como las fortalezas y debilidades de los *capitales* y *habitus* de los agentes de ambos inter-campos en formación y sus posiciones y tomas de posición. Al final de este apartado se propone una serie de líneas de investigación a seguir derivadas del análisis e interpretación final entre las que destacan la sugerencia del cambio del medio académico institucional a partir del cambio de la infraestructura que apoya las actividades de docencia e investigación institucional para propiciar la re-generación de los esquemas de percepción, acción, pensamiento y apreciación de los agentes de los inter-campos, en la realización de los fines y objetivos de la Reforma Institucional.

Capítulo 1

Modelos universitarios: formas de orientar la docencia y la investigación

En este capítulo se presentan los modelos universitarios que antecedieron e influyeron en la conformación de los campos de docencia e investigación del campo institucional del Instituto Politécnico Nacional (IPN) con el fin de comprender la trayectoria de organización de los distintos modelos por los que ha pasado el Instituto desde sus inicios hasta la reforma 2001-2009. Para ello se hace una retrospectiva desde la Grecia antigua hasta nuestros días con el fin de considerar las diversas formas en que se han venido relacionado ambos procesos: docencia e investigación.

En la Grecia antigua iniciaron los sofistas sus enseñanzas a la manera de los actuales centros de enseñanza de calidad. Cuenta Platón (1979) en uno de sus diálogos que Protágoras ofreció a un alumno aceptarle media paga de sus enseñanzas durante su período de estudio y la otra mitad le sería pagada cuando el alumno ejerciera y ganara su primer caso. Pero como el alumno era de altos recursos económicos parecía no importarle ejercer y ganar su primer caso; razón por la cual Protágoras, urgido por la necesidad, tuvo que demandarlo para que le pagara la parte restante acordada, de esa forma lo obligaría a ejercer y defender su primer caso. El argumento de la demanda de Protágoras sostenía que el alumno debería pagarle ya sea que perdiese o que ganase; pues si el alumno ganaba la demanda le tenía que pagar, puesto que el trato era que en cuanto ganase su primer caso le pagaría la parte que le debía; en

caso de perder la demanda, también tendría que pagarle, dado que la demanda en eso consistía, en que le pagase lo que le debía. Pero como el alumno había logrado un aprendizaje significativo y de excelencia, al contestar la demanda aseguró al jurado que ganase o perdiese no pagaría la deuda a su maestro, ya que si ganaba el caso su maestro perdía la demanda y por ende no pagaría, pero en caso de que perdiera la demanda tampoco le pagaría ya que todavía no ganaba su primer caso y en eso se había pactado la paga. Como se podrá apreciar este modelo integra la teoría con la práctica y se concentra en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, es decir en la docencia, no tanto en la investigación.

La *academia*, fundada por Platón, quien había sido alumno de Sócrates, ponía como requisito de ingreso el saber matemático, ya que el conocimiento de las formas geométricas era el primer peldaño para llegar al conocimiento de las ideas y, por ende, a la *episteme* y a la *diánoia*. Sin embargo el énfasis se hacía más en la docencia que en la investigación.

Aristóteles, discípulo de Platón, funda su *liceo*, en el que no ponía requisito de ingreso y que fusionaba la enseñanza con la investigación, teniendo su máxima representación en la *Universidad de Alejandría* fundada por Ptolomeo, quien había sido discípulo de Aristóteles, donde se vería florecer la ciencia antigua occidental. En ella se integraban todos los saberes originados por las musas –razón por la cual se le llamó el *Museo de Alejandría*–, así como el estudio empírico de las plantas y los animales en el jardín botánico y el zoológico, la observación del universo a través del observatorio astronómico y la disección de los seres vivos, para lo cual se contaba con salas para ese proceso de disección. El museo tenía

una nómina de alrededor de 100 profesores contratados por el Estado y se puede decir que no sólo se vinculaba la enseñanza con la investigación sino que además se difundía el saber y la cultura a través de la *Biblioteca de Alejandría*, la cual contaba con alrededor de medio millón de rollos. Aunque los primeros doscientos años fueron cruciales para la ciencia, el Museo tuvo una existencia de cerca de 600 años (Mason, 1988).

A partir de esta visión griega de la docencia y la investigación se inicia la idea de los modelos universitarios occidentales como formas de relación entre la docencia y la investigación, constituyéndose en la raíz de la cultura occidental que influirá de manera sustantiva en la estructura del IPN, desde la creación de las universidades pontificias y palatinas del medioevo hasta las universidades modernas.

El Modelo Institucional del Instituto Politécnico Nacional ha tenido influencia de los modelos universitarios modernos desde su creación y a lo largo de su desarrollo hasta la actualidad, como han sido los de la Universidad de París (napoleónica), la Universidad Alemana (humboldtiana) o las universidades americanas estadounidenses.

1.1. El Modelo Universitario Francés

La Universidad de París tuvo sus orígenes a mediados del siglo XII formándose a partir de las escuelas catedralicias dedicadas a la enseñanza y las humanidades, gracias a la Bula del Papa Gregorio IX (1227-1241) fechada el 13 de abril de 1231. En ella el Papa establece los principales privilegios que darán la independencia jurisdiccional e intelectual a la Universidad. De acuerdo a esto no dependía del estado francés sino de la jerarquía

eclesiástica, pues quien otorgaba la *licentia docendi* o el *magister* era un representante de la iglesia católica. La universidad se consideraba una organización humanista y democrática formada por alumnos y profesores sin ninguna ingerencia de las autoridades locales, por lo que tenían muchos problemas relacionados con ellas.

En su estructura orgánica la universidad constaba de cuatro facultades entre las que se encontraban tres superiores: la de Teología, Derecho canónico y medicina, que obedecían a las necesidades de la fe, del alma y del cuerpo, así como una inferior, la de las Artes. Estas se encontraban subdivididas en cuatro naciones y la autoridad académica de cada facultad era el decano, aunque existía un procurador por cada nación. La universidad ofrecía los grados académicos de bachiller y licenciado o maestro. Sin embargo la rutina universitaria fue dejando fuera a las ciencias nuevas, por lo que Francisco I, en 1581, fundó el Colegio de Francia que se dedicaba a la enseñanza del hebreo, del griego, del latín, de la filosofía independiente y de las ciencias físicas y naturales (Cobo, 1979).

En 1793, un decreto de la Convención Republicana suprimió todas las universidades y colegios de Francia, dejando en suspenso al sistema de enseñanza francés hasta 1806 cuando se reestructura la Universidad. Aunque cabe señalar que en 1795 se creó la Escuela Politécnica.

El modelo francés de la universidad moderna se debió al genio práctico de Napoleón. La Universidad Imperial comprendió la gran variedad de todos los centros de formación superior, así como la unidad entre ellos y la relación de todos y cada uno de ellos con el Estado. El país se dividió en 17 distritos o academias, gobernadas

por un rector y un consejo, sujetos a la autoridad superior del Ministro de Instrucción Pública; el antiguo sistema de las cuatro facultades fue reemplazado por tantas facultades o escuelas cuantas el Estado juzgó necesarias y los catedráticos y profesores pasaron a ser funcionarios del Estado.

Teóricamente la autonomía de la universidad era incuestionable, pero Napoleón acabó con esta idea y convirtió a la universidad en un instrumento del Estado. El pluralismo de universidades, su organización democrática y la libertad de cátedra fueron reemplazados por la concepción totalitaria de una universidad única en el país, por la dependencia suprema de un ministerio, la imposición de las materias de estudio, la nominación de los profesores y el control de la docencia por el Estado. Esta figura va a tener gran repercusión en el modelo del Instituto Politécnico Nacional, ya que fueron parecidas las circunstancias que llevaron al Presidente Lázaro Cárdenas del Río a su creación y organización con una clara dependencia del gobierno federal. Lo cual ha trascendido en el *nomos politécnico* como una de sus características fundamentales, según se refiere en las opiniones de los entrevistados.

Este modelo pretendía que los establecimientos de enseñanza superior proporcionaran al país los profesionales y funcionarios que necesitaba para su desarrollo. El cual dependía de las necesidades industriales y de mercado, entre otras cosas, de una sociedad en expansión industrial que requería prestar una atención preferente a los establecimientos que impartieran una enseñanza práctica (las grandes escuelas) sobre aquellos que impartían una enseñanza humanística o más teórica (facultades y universidades).

En otro sentido, la importancia que en Francia se daba al ideal de igualdad, reforzó el papel del Estado, como responsable de la igualdad de oportunidades para todos y detentor de la autoridad para imponer la normativa de los estudios y para su sanción, la concepción de la enseñanza como tarea del Estado, lo mismo que ocurrió en México con el Politécnico. Sin embargo este ideal de igualdad provocó una fuerte competitividad e impuso la necesidad de una selectividad, lo cual llevó, en última instancia, a una discriminación de estudiantes.

La enseñanza superior en Francia en el siglo XX continuó con dos tipos: el de las grandes escuelas –interesadas por los problemas prácticos, que aportaron a la sociedad jefes de empresas, administradores, ingenieros, personal técnico– y el tipo universitario –centrado en la teoría y humanista, poco interesado en preparar individuos ajenos a la enseñanza o la investigación abstracta. Lo mismo que en México originó el enfrentamiento entre politécnicos y universitarios.

La universidad conservó los gustos intelectuales heredados del antiguo régimen aristocrático-burgués. En este sentido el sistema de enseñanza superior francés efectuó una selección y orientación de los estudiantes hacia las diversas clases y categorías sociales, en la reproducción del sistema social. Esto trajo una serie de problemas hacia finales de los 50 después de la Segunda Guerra Mundial, como fueron la discriminación de los estudiantes, la separación entre los dos tipos de enseñanza descritos, la ausencia de carreras intermedias y la dificultad que, para los intentos de innovación y experimentación en la docencia, suponía el control del Estado. En México el Gobierno de Cárdenas con la creación del Politécnico lo

que logró fue crear alternativas de superación de los menos favorecidos y con ello una clase emergente de técnicos que eran discriminados por la elite universitaria: la clase trabajadora industrial.

La masificación de la educación en Francia generó más problemas a las universidades que a las grandes escuelas, por el pase automático de los egresados del bachillerato. Esta fuerte masificación de las universidades provocó la reacción de los profesores, quienes pretendieron disminuir el número de estudiantes y mantener el nivel académico con suspensiones masivas de alumnos.

Mientras que las grandes escuelas satisfacían las necesidades sociales de un personal técnico altamente calificado, formando cuadros superiores y tecnócratas de alto nivel, establecieron relaciones con la industria y los graduados encontraron buenos puestos de trabajo. En cambio las universidades se encontraron replegadas sobre sí mismas, el porvenir de sus graduados, en algunas carreras, no fue muy exitoso y la erudición que las universidades aportaron a sus estudiantes no dio respuesta adecuada para las expectativas de la sociedad. En este sentido la enseñanza superior francesa se constituyó en un medio burgués y clasista.

Estas circunstancias fueron la pauta para la reacción estudiantil que desembocó en la huelga general de protesta iniciada en la Universidad de Nanterre el 19 de noviembre de 1967 y que culminó con la confrontación de mayo de 1968. La sociedad en su conjunto no aceptó el futuro abierto y el cambio que propugnaban los estudiantes. Sin embargo, esta revolución estudiantil puso en cuestión a todo el sistema de enseñanza, y en general a todo el



sistema social. Esto mismo se extendió a México y provocó los enfrentamientos del 68 donde participaron tanto los estudiantes universitarios como los politécnicos.

Todo esto dio como resultado en Francia de la *ley de Orientación de 1968*, la cual pretendió promover la modernización de todo el sistema de enseñanza francés. La idea base fue la de una *universidad autónoma, estructurada, pluridisciplinar* y en cogestión entre su personal y los estudiantes. Por autónoma se entendía que debía tratarse de una institución dotada de una vida estatutaria y orgánica propia, a la que, por otra parte, se le reconocería un cierto campo de independencia a determinados niveles. Esta institución estaría constituida por Unidades de Enseñanza e Investigación (UER, por sus siglas en francés) que reemplazaron a las antiguas facultades. La ley preveía que las UER se podían reunir para formar nuevas universidades pluridisciplinarias.

Sin embargo, el futuro es lo que verdaderamente preocupó a los estudiantes. Un futuro incierto, en el que una carrera superior no era ya pasaporte directo para un trabajo. El proceso de sobrecalificación-descalificación es hoy una realidad innegable para muchos jóvenes. Esta vivencia-evidencia del mañana incierto se refleja ya en el hoy de la problemática universitaria de diferentes formas. En una exigencia de que los estudios capaciten verdaderamente para la vida real (Cobo 1979). Esto lo comparten actualmente también los estudiantes politécnicos ante el mundo globalizado.

1.2. El Modelo Universitario Alemán

La universidad alemana moderna surge a inicios del siglo XIX. En 1810 se creó la Universidad de Berlín, cuyo propósito fue el

servicio a la ciencia y la cultura independiente de las creencias doctrinales. La Universidad de Bonn, reerigida en 1818, fue famosa por conciliar las facultades de teología católica y protestante. La Universidad de München fue atractiva por el prestigio de sus profesores y estudiantes de toda Europa y la Universidad de Berlín se constituyó en la segunda universidad de Europa en cuanto al número de estudiante después de la de Viena.

El desarrollo cultural de Alemania cuya cúspide fue la filosofía alemana del siglo XIX, el bajo índice de analfabetismo aunado al desarrollo de la tradición científica fueron los factores que contribuyeron al desarrollo y al éxito de la universidad alemana. Pero sobre todo la idea de una universidad acorde a la ciencia moderna desarrollada principalmente por Wilhelm Von Humboldt (1903), para quien la universidad era una corporación al *servicio de la ciencia*, y debía tener una íntima unidad entre *enseñanza e investigación*, para no ser un mero canal de transmisión del conocimiento. La universidad debía de hacer avanzar a la ciencia, entendida como unidad del saber, por lo que la universidad debía estructurarse de tal forma que facilitara la unidad y la universalidad del saber.

La universidad alemana moderna se caracterizó por un planteamiento científicista, por el rigor y la exigencia en la tarea universitaria, por la posición dominante de los profesores titulares, por la defensa celosa de una autonomía y de una libertad académica para el logro del servicio a la ciencia. Por estas características pasó a ser modelo para los países, principalmente del centro y norte de Europa, aunque su influencia también alcanzó al IPN con la adopción en su estructura de los centros de investigación y de las secciones de postgrado e investigación en sus escuelas.

Cuando terminó la Segunda Guerra Mundial las universidades de la República Federal Alemana fueron reconstruidas según los principios fundamentales de la concepción alemana tradicional: libertad académica, unidad de enseñanza e investigación y autonomía de las facultades. Por la libertad académica los estudiantes pudieron elegir planear sus propios estudios y limitar sus años de estudios, entre otras cosas. La unidad de enseñanza permitió que el estudiante aprendiera participando en la investigación, por lo que ésta formó parte de la enseñanza, de tal manera que la *venia docendi* se otorgaba si se acreditaba la capacidad para la investigación. La autonomía académica permitió que las facultades eligiesen a sus catedráticos, decidiesen sobre la incorporación o supresión de materias de estudio o la expansión de institutos.

La modernización de la enseñanza superior alemana tuvo que afrontar los problemas del aumento del número de estudiantes, de la introducción de materias nuevas, de la revisión de programas, así como de una profunda transformación de los métodos y estilos de enseñanza. Finalmente la investigación y la enseñanza no estuvieron sujetas a controles externos a la universidad.

El 23 de abril de 1948 los estudiantes protestaron contra el autoritarismo y arbitrariedad del poder en la universidad, la ideologización de la ciencia, la expulsión de compañeros por motivos políticos y el estado de la enseñanza en general, lo que dio por conclusión la necesidad de crear una universidad nueva y política. Y el 4 de diciembre de 1949 un grupo de alumnos inauguraron su universidad libre, poco después algunas empresas donaron dinero haciendo viable el proyecto. En esta nueva universidad los

estudiantes intervinieron en la contratación de profesores, formaron parte de la convención, participaron en el Consejo Rector y eligieron a sus representantes políticos. Esta idea democrática de la universidad alemana refleja su influencia en la participación estudiantil de los politécnicos en los consejos de las escuelas del Instituto.

El 1 de septiembre de 1969 se promulgó en la República Federal Alemana la ley sobre la construcción de universidades, en ella se previó un nuevo sistema de planificación de la enseñanza superior asentado sobre la idea de la unidad funcional de todo el sistema de enseñanza superior, y se propuso como objetivo la adecuación, a largo plazo, entre la oferta de plazas y la demanda de diplomados según las necesidades previsibles.

Las recomendaciones del Consejo Científico sobre la necesidad de reorganizar las instituciones de enseñanza superior en el sentido de la polivalencia, al desarrollo de la investigación y de una formación basada en ésta, a la consecuencia de una dignidad igual para todas las variedades de enseñanza postsecundaria, a la necesidad de estrechar los lazos entre la teoría y la práctica y a la conveniencia de facilitar la movilidad de estudiantes y del personal en el interior del sistema de enseñanza superior; además de desplazar hacia ciclos de estudios más cortos a la población estudiantil creciente, fue lo que determinó la orientación de la enseñanza superior.

Lo primero era romper con la concepción del modelo de Humboldt para poder instaurar una nueva concepción polivalente integrada. Esta nueva concepción debió forzar a la sociedad a evolucionar, pues al cambiar la concepción y la preparación de las

carreras superiores implicó una mutación en la función pública de las mismas.

En cuanto a la investigación se establecen diversas medidas: instauración de sectores prioritarios de investigación, obligación de cada universidad de publicar relaciones de sus trabajos de investigación, de facilitar este trabajo a los encargados de curso, de que en las publicaciones se incluyan los nombres de los colaboradores.

Todas las universidades se vuelven campo de experiencias. Se busca encontrar una universidad que prepare interdisciplinariamente y facilite el que cada alumno construya su propia formación. En lo social, reduzca en lo posible el *numerus clausus*, facilite la formación permanente, responda a las expectativas sociales y en lo organizativo sea democrática y cogestiva, aproxime carreras muy distantes y facilite carreras cortas de nivel universitario. Estas características concuerdan con los momentos en que se crean las unidades interdisciplinarias en el IPN como el CICS y la UPIICSA que buscaban la formación interdisciplinaria y el trabajo colectivo vinculado a la sociedad.

1.3. El Modelo Universitario Americano Estadounidense

La educación estadounidense norteamericana tuvo sus raíces en las Islas Británicas. Las instituciones educativas se inspiraron en el modelo de los colegios independientes de Oxford y de Cambridge, no en las universidades continentales. En la etapa colonial se caracterizaron por su dependencia científico cultural de las instituciones religiosas privadas, por lo que se refleja una controversia de intereses religiosos clásicos y prácticos. En Harvard (1636) y Yale (1701) predominaron las motivaciones religiosas pero

después fueron sustituidas por un movimiento de claro interés práctico y científico.

En los siglos XVII y XVIII por el tratado de París, Inglaterra dominó el territorio con sus colonias, las cuales adoptaron las formas, ideas e instituciones inglesas. Las formas de gobierno se basaron en la libertad, el sistema escolar como sistema local. Pero con la independencia de los Estados Unidos de Norteamérica se sacudió la influencia inglesa y buscó una identidad propia y original. Sin embargo, cada grupo étnico buscó perpetuarse y no encontraron una fórmula integradora. Surgieron los *colleges* de intereses especiales y la influencia de la Ilustración francesa fue mínima.

En el inicio del siglo XIX con la influencia del racionalismo, del utilitarismo y del humanismo se proclamó una nueva era: la del triunfo de la razón que encuentra la solución a los problemas del hombre por sí mismo para conseguir la felicidad deseada, esto a través de la ciencia y de la democracia. Todo esto se concretó de modo pragmático en la investigación.

La aparición de la Universidad estuvo en concordancia con el desarrollo general de Estados Unidos. En el siglo XIX con el avance tecnológico, la publicación de revistas de alcance nacional, la industrialización, el fin de las fronteras, el cese de la inmigración, entre otros hechos, trajo consigo una mayor uniformidad. Las instituciones educativas dejaron de estar al servicio de los intereses especiales y dieron paso a la Universidad que sobrepasó los alcances de los *colleges* y desterró los métodos clasistas y los prejuicios, dejando el paso al reconocimiento de las aptitudes individuales en lo que se consideró como la meritocracia. La universidad surgió de la reunión de colegios y su nombre comenzó a

utilizarse en 1800, con un nivel académico muy bajo. Pero después de la Guerra Civil Estadounidense Norteamericana aumentó la instrucción en las ciencias, se crearon los laboratorios, se ampliaron las bibliotecas dando accesibilidad a todos los estudiantes. Se multiplicaron los departamentos y los especialistas.

A inicios del siglo XX con la revolución metodológica del empirismo se desembocó en una orientación pragmática chocando con la filosofía idealista y la tradición. La expansión de la investigación y de los estudios avanzados trajo consigo la creación de las escuelas de graduados con sus decanos, secretarios y comités con la misión de preparar a los profesores de nivel universitario

La Universidad Estadounidense Norteamericana estaba regida por una junta externa compuesta por hombres de negocios, en la que el Rector era el presidente ejecutivo, más que un miembro del profesorado. La junta elaboraba el plan de acción y no se ocupaba de los detalles administrativos. Concebían a la autonomía institucional como la condición esencial para la diversidad, la innovación y la libertad académica. Los estudiantes participaban en la toma de decisiones sobre política educativa, asuntos estudiantiles, disciplina académica y bibliotecas. Pero el grado de participación no era igual en todas las áreas de actividades de la Universidad. Los estudiantes prevenían la explotación política y comercial de la Universidad y preservaban su neutralidad junto con toda la comunidad universitaria.

1.4. El Modelo Universitario Mexicano

La Universidad de México se creó el 21 de septiembre de 1551 con la Cédula Real del Rey Carlos V, aunque la fundación y los

privilegios fueron confirmados hasta 1555 por el Papa, al mismo tiempo que se reconoció el patronato a los Reyes de España. Poco después recibió el título de Pontificia. La fundación se efectuó con gran solemnidad el 25 de enero de 1553 y Don Antonio Rodríguez de Quezada fue nombrado Rector y el 3 de junio dieron inicio los estudios. La Universidad comenzó rigiéndose por los estatutos provisionales, que eran de la Universidad de Salamanca pero modificados ligeramente, hasta que en 1645 se aprobaron los estatutos definitivos formados por el señor Palafox (Silva Herzog, 1974:1-3).

En la cédula de 1551, dictada por el Rey, autoriza la creación de "Estudio de Universidad" en la Ciudad de México. Las escuelas o estudios eran una cosa y la asociación de estudiantes y doctores constituían propiamente la universidad, la cual se encargaba del funcionamiento de las escuelas.

Apenas abierta la Universidad en 1553, los doctores del claustro y la Audiencia dictaron los primeros estatutos de la institución. A su arribo, el Arzobispo Montúfar pretendió ganar espacio en la Universidad desconociendo los estatutos de la Audiencia, alegando que la cédula real, al conceder los mismos privilegios de Salamanca, estaba ordenando también la guarda de sus estatutos. Esto dio inicio a una sucesión de conflictos que duraría casi siglo y medio.

Sin embargo estos conflictos por el control de la Universidad rara vez repercutieron en su vida cotidiana. La corporación fue capaz de consolidar sus distintas cátedras y mecanismos satisfactorios de promoción interna. El número de graduados creció a lo largo de todo

el período virreinal a excepción de los años anteriores a la expulsión de los jesuitas en 1776 (González, 2001b).

En cuanto a la organización de los saberes se mantuvo el modelo tradicional de las universidades medievales: cuatro facultades mayores, Teología, Cánones, Leyes y Medicina; y una menor, Artes. También existieron cátedras sueltas, como las de Retórica y Gramática, las cuales se les consideraban necesarias para iniciar los estudios universitarios.

Para el nombramiento de los catedráticos se utilizaron tres tipos de mecanismos: Uno, basado en el derecho de patronato, que ejercía el Virrey y la Audiencia. El segundo fue el concurso de oposición. El tercero, el nombramiento por claustro pleno.

El reconocimiento que otorgaba la Universidad estaba restringido a la habilitación para la docencia, ya que la certificación de la capacidad profesional estaba en manos de otros gremios.

En este sentido, tres funciones básicas se les atribuían a los grados:

Una, corporativa, otra, docente y una última de promoción burocrática. En términos corporativos y en las universidades de doctores, como la de México, la obtención el grado máximo significaba el ingreso al gremio [...] a partir de entonces, tenía el derecho y la obligación de asistir al claustro pleno, el espacio donde se materializaba la Universidad y en el que se tomaban, o podían tomarse, todas las decisiones relativas a la institución. Así mismo [...] los grados mayores eran requisito para mantenerse en la docencia universitaria (Pavón, 2001a:49).

A pesar de las restricciones impuestas, logró mantener el monopolio de los grados académicos hasta la aparición de la Universidad de Guadalajara a fines del siglo XVIII. Además Silva Herzog (1974:4) comenta que "A fines del siglo XVIII se establecieron otras instituciones de enseñanza paralelas a la

Universidad: La Real Escuela de Cirugía, fundada en 1778, y el Real Colegio de Minería, en 1792”.

En el siglo XIX la Universidad pasó por una serie de crisis, a la par que el país, y fue extinguida por el Presidente Don Valentín Gómez Farías en 1833; aunque el Presidente Antonio López de Santa Ana la reinstaló en 1834 y la reorganizó en 1854. Posteriormente volvió a extinguirla el Presidente Ignacio Comonfort por el decreto del 14 de septiembre de 1857, el cual fue derogado por Félix María Zuloaga el 5 de mayo de 1858. El presidente Benito Juárez García volvió a extinguirla por el decreto del 23 de enero de 1861. Durante la intervención francesa fue restablecida una vez más, hasta que Fernando Maximiliano de Habsburgo la suprimió definitivamente en septiembre de 1865 (Silva Herzog, 1974:3).

Desde esta última fecha hasta 1910 permanece el país sin su Universidad y los estudios superiores estarán manejados por las otras instituciones y escuelas que se orientan en la filosofía positiva y que van a preparar a los profesionistas del país. Es cuando surgen las escuelas de artes y oficios, que van a ser las precursoras del Politécnico, y Gabino Barreda funda la Escuela Nacional preparatoria bajo la influencia francesa del positivismo, apoyado por el Presidente Benito Juárez García y que posteriormente continuará impulsando el Presidente Porfirio Díaz.

El 2 de abril de 1910, el maestro Justo Sierra, Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes, se presentó en la Cámara de Diputados para decir un discurso en apoyo de la Iniciativa de Ley para crear la Universidad Nacional de México:

...Una Universidad es un centro donde se propaga la ciencia, en que se va a crear la ciencia; ahora bien, señores diputados, la ciencia es laica, la ciencia no tiene más fin que estudiar fenómenos

y llegar a esos fenómenos últimos que se llaman leyes superiores. Nada más; todo lo que de esta ruta se separe puede ser muy santo, muy bueno, muy deseable, pero no es ciencia; por consiguiente, si la ciencia es laica, si las universidades se van a consagrar a la adquisición de las verdades científicas, deben ser, por la misma fuerza del término, instituciones laicas. No puede haber, pues, ningún punto de comparación posible entre este órgano creador y la antigua Universidad mexicana que en buena hora murió porque ya de hecho había muerto (Citado en Silva Herzog, 1974:22).

Una clara distinción de la antigua universidad y la nueva fue el carácter de dependencia del estado:

... Porque, había que tenerlo siempre presente, esta Universidad, señores, es una Universidad de Estado, como lo dije al principio; no se trata de una Universidad independiente, se trata de un cuerpo suficientemente autonómico dentro del campo científico, pero que es, al mismo tiempo, una Universidad oficial, un órgano del Estado para la adquisición de los altos conocimientos, con la garantía de que serán también respetadas en ella todas las libertades que le puede dar la constitución de su personalidad jurídica, sin la que no sería dado extender su acción sobre todos los ámbitos de la nación mexicana pensante y utilizar todos los elementos para realizar su programa científico (Citado en Silva Herzog, 1974:22).

La ley constitutiva de la Universidad Nacional de México fue publicada el 26 de mayo de 1910 y el 22 de septiembre nació con el discurso inaugural de Justo Sierra:

... No. La Universidad mexicana que nace hoy no tiene árbol genealógico; tiene raíces, sí; las tiene en una imperiosa tendencia a organizarse, que revela en todas sus manifestaciones la mentalidad nacional... si no tiene antecesores, si no tiene abuelos, nuestra Universidad tiene precursores: el gremio y claustro de la Real y Pontificia Universidad de México no es para nosotros el antepasado, es el pasado. Y sin embargo, le recordamos con cierta involuntaria filialidad; involuntaria, pero no destituida de emoción ni interés... (Citado en Silva Herzog, 1974:22).

El 9 de enero de 1923 se creó la Universidad Autónoma de San Luis Potosí a partir del antiguo y prestigiado Instituto Científico y Literario, por decreto del Congreso del Estado. Esto se constituyó en un antecedente muy importante para independizar la educación superior de los poderes públicos.

Se aprobó la Ley Orgánica el 10 de julio de 1929, otorgándole la autonomía universitaria, más que nada como un objetivo político que como un proyecto cultural y educativo del Estado Mexicano. Aunque dicha autonomía sólo fue parcial, ya que el Rector era nombrado por el Consejo Universitario a partir de una terna propuesta por el Presidente de la República y los empleados universitarios eran considerados empleados federales, la Universidad debía rendir informes al Presidente, al Congreso de la Unión y a la SEP, además de que el Presidente podía poner veto a las decisiones del Consejo Universitario y el Estado podía intervenir en la comprobación de gastos de la Universidad por medio de la Contraloría de la Federación.

Sin embargo, esta autonomía universitaria sería el impedimento, entre otras cosas, para que el Presidente General Lázaro Cárdenas del Río impusiera la orientación de las carreras universitarias para el desarrollo industrial que el país necesitaba, por lo que se vio obligado a crear una institución que formara a los ingenieros, técnicos y administradores que el proyecto de nación cardenista requería. Esto generó una lucha y aversión entre los universitarios y los politécnicos que ha trascendido simbólicamente hasta nuestros días representadas en las contiendas deportivas del fútbol americano, entre otras.

1.5 Trayectoria del Modelo Politécnico

El *Nomos Institucional* del Politécnico se ha caracterizado por las situaciones que lo marcaron desde su origen:

- Su constitución a partir de las escuelas técnicas en los diferentes niveles de enseñanza, dando por resultado un conglomerado que marca la escisión de sus componentes

más que la relación sinérgica de los mismos, lo cual se manifiesta en una identidad más cercana a la escuela que al todo institucional y que hace más dura la lucha por las posiciones en el campo institucional.

- El sistema de comunicación vertical originado tanto por la dependencia directa del poder ejecutivo federal como por la incorporación desde sus inicios de los militares a la docencia en la Institución, que impusieron una disciplina y una exigencia de obediencia militarizada.
- La población que ingresó a la Institución proveniente de los sectores menos favorecidos de la sociedad, donde sobresalieron los hijos de quienes murieron en la revolución y que estaban en condiciones de orfandad y de abandono. Una de las razones que dieron origen al internado, el cual fue clausurado en 1956.
- La marginación en que se tenía a las carreras técnicas e ingenierías por los universitarios, lo que originó inclusive luchas estudiantiles para obtener el reconocimiento del nivel de educación superior, semejante al título universitario.

Estas características van a influir no sólo en la institución sino en quienes ingresan al campo institucional como alumnos y como personal, por lo que representan el *nomos institucional* que da origen a la *ilussio institucional*.

1.5.1. Docencia e investigación en las leyes orgánicas politécnicas

El Instituto Politécnico Nacional (IPN) nació como una dependencia de la administración pública centralizada concentrada,

ya que era una dirección de la estructura jerárquica directamente subordinada al secretario de Educación Pública. Y hasta la cuarta ley orgánica del 21 de diciembre de 1981 se le otorga la condición de órgano desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública (SEP). En el artículo 2º. De la ley orgánica vigente indica que: el Instituto Politécnico Nacional es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública, cuya orientación general corresponde al Estado Mexicano.

El objetivo del gobierno de Lázaro Cárdenas era conservar los recursos naturales y estimular una industria propia con el fin de lograr una economía nacional autosuficiente, para ello establece la Ley de Nacionalización (1935) y la Ley de Expropiación (1936). Con la idea de colectivizar al país impulsó el corporativismo creándose la Confederación de trabajadores de México (CTM) con la ayuda de Vicente Lombardo Toledano, la Confederación Nacional Campesina (CNC), el Departamento de Reservas del Ejército con los campesinos armados del país. Y con el fin de dar una educación socialista a los hijos de los obreros, campesinos y soldados, impulsó la creación del Instituto Politécnico Nacional (Calvillo y Ramírez, 2007).

El proyecto de estructuración del IPN surgió en el Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial con el Ingeniero Juan de Dios Bátiz Paredes. Por ello el Instituto se regía por la Ley Orgánica de la Secretaría de Educación Pública.

El IPN se conformó por el aglutinamiento de diversas escuelas técnicas que ya existían, lo que trajo serios problemas de organización, coordinación y homogenización de las actividades académicas. Por ello el Presidente Lázaro Cárdenas del Río

promulgó en 1938 el Reglamento para la Organización y Funcionamiento de los consejos técnicos con el fin de resolver dichos problemas.

En este Reglamento se establece que:

- 1) La educación técnica que se imparta en el IPN servirá para formar técnicos y especialistas que contribuyan al desenvolvimiento económico del País y para mejorar las condiciones de convivencia humana.
- 2) La educación socialista servirá para hacer expedita la cultura superior para todos y no sólo a minorías privilegiadas.
- 3) Se dedicará especial atención para que la mujer reciba la misma enseñanza teórica y práctica que el hombre y pueda estudiar cualquier carrera que ella escoja (IPN, 2005:15).

Sin embargo no se hace mención de las actividades de investigación que se podían realizar en las diferentes escuelas, ya que en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) existía el postgrado. Aunque sí especificaba la alternativa de salidas laterales al término de cada etapa, con un certificado que le permitiera al alumno realizar actividades definidas sin necesidad de concluir la carrera, sin embargo los cursos estaban estructurados para proseguir niveles superiores.

Con el General Manuel Ávila Camacho se eliminó la obligatoriedad de la educación socialista en el artículo 3º. Constitucional y se orientó el objetivo de la educación técnica a solucionar problemas en todo el país, expresado en el Reglamento provisional del IPN de 1944. Aunque en este continuaba la misma situación de la enseñanza y la investigación que en el de 1938. Se recomendaba que se impulsaran carreras afines al desarrollo del país.

En 1945, el Reglamento de los Consejos Técnicos Consultivos, General y escolares del IPN, asignó a los consejos la

tarea de revisar y aprobar los planes, programas y métodos de enseñanza de las diferentes carreras, modificarlas o proponer nuevas carreras y cursos, inclusive nuevas escuelas que se requiriesen. Incluyó, por primera vez, la obligación de los consejos: de promover y fomentar la investigación científica y la vinculación con instituciones nacionales y extranjeras a través de un sistema de intercambio científico y docente.

En la primera ley orgánica del IPN promulgada por el presidente Miguel Alemán en 1949 y publicada en 1950, se especificaron las funciones del Instituto como órgano del Estado encargado de la formación de personas preparadas para aplicar las ciencias, las técnicas y las artes en beneficio de la colectividad, en íntimo contacto con la realidad nacional, para facilitar el desenvolvimiento de la industria nacional, extractiva, de transformación y manufacturera, así como la salubridad y la conservación, fomento y uso racional de los recursos naturales. Se estableció la creación del profesor de carrera. Se dio impulso a las actividades de investigación, experimentación y planeación para cooperar con el desarrollo industrial y de salubridad.

En la segunda ley orgánica del IPN de 1956, promulgada por el Licenciado Adolfo Ruiz Cortines, los fines del Instituto estaban encaminados a la preparación de profesionistas y técnicos en los diversos grados, ciclos y especialidades requeridos para el desarrollo del país y a promover la investigación científica y tecnológica¹

¹ La investigación en el IPN se orientó principalmente a la industria y la agricultura. Los proyectos de investigación realizados fueron, entre otros, sobre: "estudios de suelo, síntesis de azúcares; obtención de xilosa y fructuosa; acción de enzimas y biosíntesis inducida; estudios comparativos de metabolismo; el mecanismo de acción de la insulina; análisis del galato de etilo; antibióticos producidos por un estreptococo activo; química de suelos y plantas; ecología de los arrecifes; geología petrolera; fauna cavernícola; estudios sobre

orientada al mejor aprovechamiento de los recursos naturales de la nación. Sin embargo se dejó de mencionar que el Instituto atendería a las clases menos favorecidas, se estableció la obligación de capacitar a los docentes y se dieron lineamientos económicos con este fin. Se Incluyó la obligación de fomentar el intercambio de maestros, alumnos y egresados dentro y fuera del país para perfeccionar su especialidad, lográndose una mayor vinculación con el sector educativo. Estableció al Subdirector Técnico del IPN, como responsable de coordinar todas las actividades educativas, incluyendo la enseñanza, la investigación y la vinculación.

La tercera ley orgánica expedida por el presidente Luis Echeverría Álvarez, en 1974, propuso al IPN como la institución capaz de contribuir, a través de la educación, al desarrollo y la independencia social, económica, científica, tecnológica y cultural del país, según los objetivos de la Revolución Mexicana. Se estableció un sentido social a la investigación que realiza el Instituto. Se le asignó por primera vez la función de preservar, conservar, difundir e incrementar la cultura. Se estableció el desarrollo de sus alumnos con un sentido humanista, de servicio y solidaridad social, y se volvió a dar acceso a estudiantes de escasos recursos económicos. Se confirma el acatamiento del decreto del 7 de marzo de 1969 referido a que el IPN abandonaba la formación prevocacional, reduciéndose su acción a la educación media superior, superior y postgrado. Se le dio mayor importancia a la investigación científica y tecnológica orientándola al mejor uso de los recursos naturales, humanos y materiales para el beneficio directo de la población y su desarrollo

langostas dañinas para los cultivos; alteraciones hemáticas e histológicas; el sistema nervioso y el efecto de diferentes hormonas" (Calvillo y Ramírez, 2007:183).

independiente, con justicia social. Se incluyó por primera vez el uso de los medios masivos de comunicación para la extensión de sus servicios escolares y extraescolares. Igualmente, por primera vez se establece la obligación de promover la creación de industrias y de servicios, tendientes a su propio desarrollo y al de la comunidad (IPN, 2005).

En 1981, el presidente José López Portillo expidió la Cuarta Ley Orgánica del IPN, en la que destacó el carácter democratizador del Instituto, estableció que todo proceso renovador del Instituto debía basarse en la estructura jurídica y social establecida en el artículo 3º. Constitucional. Señaló la función rectora de la educación tecnológica del país y una participación en la planeación y desarrollo institucional de la educación técnica, reafirmando su carácter nacional.

En cuanto a las funciones institucionales señaló que la educación que impartiera el instituto debería tener un sentido democrático y de progreso social. La investigación debería tener una tendencia al mejor aprovechamiento social de los recursos naturales y materiales en coordinación con la política nacional de ciencia y tecnología. La formación profesional se orientaría de acuerdo al desarrollo económico, político y social del país. La formación para el trabajo iría hacia el mejoramiento económico y social de los trabajadores. Con la conservación de la cultura se buscaría fortalecer la conciencia de la nacionalidad, se daría impulso a los estudiantes hacia actitudes solidarias y democráticas. Destacó la garantía de acceso a estudiantes de escasos recursos. A la contribución del IPN, al desarrollo y a la independencia, se le agregó el calificativo de política. En cuanto a la formación de los trabajadores se suprimió lo

cultural. A los niveles de enseñanza se agregaron los cursos de capacitación técnica y de especialización. Se le dio una mayor importancia a la vinculación, extendiéndola a los sectores, público, social y privado, mediante la asesoría. La vinculación con el sector productivo se consideró como la promoción de la creación de industrias y servicios del sistema nacional de producción. Se añadió la atribución de establecer sus propios medios de comunicación.

Todos estos cambios por los que ha pasado el Instituto han ido conformando el *nomos institucional* del que se ha desprendido la *ilussio politécnica* de una institución al servicio de la patria y de los menos favorecidos -a través del fortalecimiento de la industria nacional, pero sobre todo de las empresas paraestatales y del sector público-, de una institución nacionalista con un claro sentido social.

1.5.2. Desarrollo de la Estructura Orgánica y Funcional Politécnica

El Instituto Politécnico Nacional se creó integrado por las escuelas de las secciones de enseñanza pre-vocacional, vocacional y de enseñanza profesional del Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial de la SEP. Esto ha marcado de manera significativa el *nomos institucional* con una lucha continua entre las mismas escuelas por ubicarse en el campo institucional para obtener y mantener posiciones, siendo las escuelas del área de ingeniería y ciencias físico-matemáticas las que han logrado una prolongada estancia en las posiciones del campo de poder político-administrativo, ocupando la dirección general y secretarías del Instituto. Las otras dos áreas, médico-biológicas y ciencias sociales y administrativas, han ocupado pocos espacio en ese campo; aunque el área médico-biológica ha empezado a tener una posición

relevante, sobre todo por su destacada productividad en el campo de las biotecnologías. Esto ha sido significativo en la orientación del Instituto hacia las nuevas tendencias del campo de la docencia e investigación científico-tecnológicas, mismas que han hecho que el IPN ocupe el liderazgo nacional en el campo de las tecnologías e ingenierías.

El Consejo Técnico Consultivo Escolar era el conducto utilizado por la SEP para comunicar las disposiciones al Director del IPN y lo hacía responsable de su cumplimiento. A su vez los Consejos Técnicos Consultivos Escolares de las escuelas formulaban las iniciativas de las diferentes escuelas y los hacían llegar a través del Consejo Técnico Consultivo Escolar General a la SEP.

El reglamento de 1938 estipulaba que el Consejo Técnico Departamental, se constituía por el Director del IPN,² el Jefe de la Oficina de Inspección Técnica Escolar, un director de cada escuela,³ tres profesores, tres alumnos y un secretario. Sin embargo, el Consejo sólo podía tener voz pero no voto, por lo que su función se reducía a proponer la información organizada y sistematizada al Jefe de DETIC, quien tomaba la decisión.

Los Consejos técnicos escolares de las escuelas estaban integrados por el director, el secretario del plantel, tres profesores

² En 1937 fue nombrado como Jefe del Instituto, el Ingeniero Roberto Medellín Ostos, a quien se le considera como primer director del Instituto, y en 1938 fue nombrado el Ingeniero Miguel Bernard Perales en substitución del Ing. Medellín.

³ La profesional, la escuela especial o de artes y oficios, de escuela vocacional, de escuela pre-vocacional.

elegidos por la asamblea general de magisterio⁴ y tres estudiantes regulares.⁵

Los consejos tenían encomendadas las funciones de: vigilar que las disposiciones de la SEP fuesen interpretadas, aplicadas y cumplidas oportunamente; proponer sugerencias, reformas y proyectos para mejorar la enseñanza; solicitar becas para alumnos, cuya conducta, pobreza y aprovechamiento lo mereciera. Podían votar las disposiciones de la escuela, solicitar el cese, remoción, expulsión y otras sanciones de maestros y alumnos, previa exposición de motivos.

Sin embargo las agresiones contra el naciente Instituto se dejaron sentir:

Sólo habían pasado cuatro años desde su fundación, unos meses de la conclusión del sexenio cardenista, cuando el Politécnico enfrentó un duro golpe del entonces secretario de Educación Pública, Octavio Béjar Vázquez, quien en 1940 implanta diversas reformas, entre ellas la separación de las prevocacionales del Instituto, para que pasen a la responsabilidad de la Dirección General de Segunda Enseñanza. Además, destituyó a un gran número de profesores de enseñanza técnica oficial.

Pero Béjar Vázquez no concluyó ahí los cambios. Ordenó que los títulos profesionales expedidos por el Politécnico fueran revalidados por la Universidad Nacional, con lo que le quitaba toda autoridad educativa a la institución y la colocaba por debajo de los universitarios. La filosofía del titular de la SEP recogía el sentir de los opositores al IPN: las carreras técnicas generaban sólo subprofesionistas y, por tanto, no tenían la capacidad de ser autoevaluados (Robles De la rosa y Ruiz, 1996).

Estas disposiciones hicieron que la comunidad politécnica desencadenara un fuerte movimiento de protesta ante el gobierno federal.

⁴ Quienes debían ser sindicalizados y contar con cinco años de antigüedad.

⁵ Quienes deberían tener calificaciones mayores a siete en cada materia del año anterior; uno de ellos era el secretario general de la sociedad de alumnos, y todos deberían ser de conducta intachable.

De acuerdo al Reglamento del 1944, la administración del IPN debería de estar integrada por un director del Instituto, un secretario general, una oficina de talleres, prácticas y laboratorios, y tres departamentos: el de enseñanza físico-matemática, el de enseñanza médico-biológica y el de enseñanza económico-social. El Director era el representante de la Institución frente a la SEP y trataría todos los asuntos relacionados con el Instituto; mientras que el secretario general coordinaría las actividades de las escuelas.

En 1945, el nuevo Reglamento de los Consejos Técnico Consultivo General y Escolares daba al Consejo el carácter de general, en lugar de departamental, y se independizó del DETIC. El Director General de IPN fungía como presidente del Consejo, siendo ésta la primera vez que aparece dicha función en la reglamentación politécnica, así como la de Subdirector para el Secretario General.

Estos fueron los antecedentes con los que el presidente Miguel Alemán expidió la Primera Ley Orgánica en 1949, en la cual se establecía que: el Secretario de Educación Pública nombraría al Director General del IPN, al Subdirector General, al Secretario General, al Subdirector Técnico y al Subdirector Administrativo.

El Consejo sería Técnico Consultivo y estaría integrado por el Director General del IPN, el Subdirector General, el Secretario General, el Subdirector Técnico y el Subdirector Administrativo, así como los directores de las escuelas, tres representantes de la Federación Nacional de Estudiantes Técnicos y un representante del Consejo Consultivo sobre Industrialización.

El 2 de marzo de 1959 el gobierno federal concedió al Instituto la frecuencia televisiva, XE IPN T. V. Canal 11, creada por el

ingeniero Walter Cross Buchanan y Guillermo González Camarena con el fin de complementar la enseñanza de los alumnos.

La creación del Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados (CINVESTAV), en 1961, por el presidente Adolfo López Mateos, tuvo la finalidad de formar investigadores y profesores especializados en ciencias y tecnología, quienes se especializaron en los campos de matemáticas, física teórica, fisiología, bioquímica e ingeniería electrónica. En 1982 presidente José López Portillo emitió un decreto por el que manifestó que:

El Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, mantendrá su carácter de organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, con el objeto de formar investigadores especialistas a nivel de postgrado y expertos en diversas disciplinas científicas y tecnológicas, así como la realización de investigación básica y aplicada de carácter científico y tecnológico (DOF 24-09-1982).

En la actualidad cuenta con 28 departamentos académicos en nueve unidades ubicadas en toda la República mexicana. Entre las áreas que comprende se encuentra la de biología celular, biomedicina molecular, bioquímica, biotecnología y bioingeniería, computación, control automático, fármaco biología, farmacología, fisiología, biofísica y neurociencias; física, genética y biología molecular, infectómica y patogénesis molecular, ingeniería eléctrica: bioelectrónica, comunicaciones, electrónica del estado sólido y mecatrónica; así como investigación educativa, matemáticas y matemática educativa, química, teoría y metodología de la ciencia, entre otras. Cabe señalar que fue y sigue siendo un centro descentralizado del IPN, con su propia misión y visión, así como su gobierno y estructura independientes del Politécnico. Por esta razón no se tomó en cuenta para este estudio; aunque tenga uno de los más prestigiados departamentos ligados a la investigación educativa

a nivel nacional e internacional; sin embargo el CINVESTAV no participa de la reforma politécnica y por tanto no entra dentro de las políticas que se proponen en el IPN para los modelos de docencia e investigación.

En 1974 el presidente Luis Echeverría expidió la ley orgánica que cambió la organización del IPN donde desaparecieron las subdirecciones técnica y administrativa para ser sustituidas por las direcciones administrativa, servicios escolares, estudios profesionales, graduado y de investigación científica y tecnológica, servicios social y promoción profesional, y de difusión cultural. En esta ley es donde se indicó que el Director General sería nombrado por el secretario de Educación Pública y que debería ser mayor de 30 años y tener una licenciatura en el IPN. Asimismo se instauró la figura del abogado general para llevar a cabo los trámites legales del Instituto. También se incluyó que el Politécnico podía promover comisiones y patronatos para cumplir sus objetivos. Se instauró el Consejo General Consultivo con amplia representación de la comunidad politécnica y los consejos técnicos consultivos en las escuelas.

Con la ley de 1981, el politécnico pudo adoptar la estructura administrativa y académica que consideró pertinente en el desarrollo de sus funciones. Otorgó al Director General la facultad de establecer las bases en el reglamento interno para la acreditación de los representantes de alumnos y maestros. Además de establecer que el Director General sería nombrado por el Presidente de la República y el Secretario General por el Secretario de Educación.

En esta fase se crearon las secretarías de área y las direcciones se transformaron en coordinaciones, así como en las

escuelas se crearon las subdirecciones académica, técnica y administrativa. Asimismo se establecieron como órganos de apoyo al Canal 11 y al Centro Nacional de Cálculo, como organismos auxiliares del Instituto al CINVESTAV, la COFAA y el POI, pero como organismos descentralizados del IPN. Aparecieron las figuras del Abogado General y del Presidente del Decanato.

1.5.3. La formación de docentes en el IPN

La formación y actualización del personal docente del Instituto se remonta a la década de los sesenta cuando se creó, el 9 de mayo de 1964, el Patronato para el Fomento de las Actividades de Alta Especialización Docente del IPN; el cual promovió y llevó a cabo programas de especialización docente en materias básicas y ciclos de conferencias; al mismo tiempo otorgó becas de estudio a los profesores que cursaban los programas de especialización de maestría y doctorados, tanto en México como en el extranjero (IPN, 1988). Asimismo constituyó comisiones que atendieron la superación, la formación y la actualización del personal académico. Con esto se reforzó el modelo institucional con un enfoque de enseñanza tradicional centrada en el profesor y que hacía énfasis en el ámbito disciplinario más que en el pedagógico.

Esto fue el inicio de las acciones encaminadas a impulsar el desarrollo del personal docente. Y en 1968, fue creada la Comisión de Nuevos Métodos y Tecnologías de Enseñanza (IPN-Decanato, 1988). Para 1967, la UNESCO apoyó la creación de un Centro de Estudios con la finalidad de formar a los docentes en maestría y doctorado y constituir una planta de alto nivel científico y tecnológico en el Instituto y otras instituciones de educación superior, durante los siguientes cinco años (IPN, 1988).

Como consecuencia de la respuesta a las demandas de los movimientos magisteriales y estudiantiles de los sesenta y setenta, las IES crecieron en infraestructura y en recursos humanos. Esto trajo consigo el acceso a una mayor población más heterogénea en su origen social y de género, así como una diversidad de alternativas de formación; pero, sobre todo, la necesidad de que los profesores se dedicaran exclusivamente a la docencia. Esto obligó a la contratación de profesores con estudios inconclusos de licenciatura y con escasos o nulos conocimientos de pedagogía o didáctica para atender la demanda de los niveles medio superior y superior, lo que generó grandes y graves problemas para la enseñanza y la calidad de los aprendizajes. Además de que la demanda educativa obligó a implementar grupos numerosos, con los cuales nunca antes se había trabajado, y por ende no se tenían las estrategias didácticas para operar ni la tradición pedagógica en este tipo de situaciones.

Por tales circunstancias la formación de profesores fue apreciada por muchos como la solución a los problemas de los procesos de innovación y de la reforma universitaria. Esto fue impulsado por la Reforma Educativa del Estado Mexicano en el período de 1970-1976, la cual promovió la modernización de las IES adecuándolas a las exigencias del desarrollo económico y social del país.

El Departamento de Investigación Educativa del CINVESTAV se fundó en 1971 bajo este contexto con la finalidad de contribuir a la transformación de la educación por medio de la investigación. La tarea inicial fue la elaboración de los libros gratuitos para la enseñanza a nivel primaria y en 1975 creó la maestría en investigación educativa en esta línea de la formación de docentes e

investigadores educativos de alta calidad académica (Centro de Investigación y de Estudios Avanzado del Instituto Politécnico Nacional, 2005).

En 1972 la ANUIES instituyó el Programa Nacional de Formación de Profesores, mismo que encargó a la UNAM a través del Centro de Didáctica, fundado en 1969, además de confiarle el inicio del Colegio de Ciencias y Humanidades (Arredondo, 1988).

Las IES iniciaron la formación de sus docentes en aspectos tanto del saber disciplinario como del pedagógico y del didáctico bajo la idea de una práctica docente que satisficiera las necesidades educativas del momento.

El Instituto puso en marcha diversas acciones en congruencia con el *Programa Nacional de Formación de Profesores* acordado en la reunión de Villahermosa, realizada en 1971 y convocada por la ANUIES. Para ello se creó en 1974 el Centro de Comunicación y Tecnología Educativa, acorde a la reforma que se llevaba en ese momento en el IPN y con base en el artículo 15 de la ley orgánica del Instituto de 1974, que se había publicado en diciembre de ese año, Correspondiente a las facultades y obligaciones de la Dirección de Estudios Profesionales, en su inciso IV, se indica que su objetivo era: "Promover y coordinar la formación y actualización del personal docente que se requiera para el desarrollo de los planes y programas".

El proyecto se elaboró a partir de septiembre de 1974 y se inauguró el 11 de julio de 1975 por el Dr. José Gerst Valenzuela, Director General del Instituto. Los objetivos del CECTE eran:

1. Realizar bajo programas específicos todas aquellas actividades que logren el mejoramiento académico de la planta docente del IPN.

2. Formar en diferentes grados de especialización, en cuanto a la tecnología, la comunicación y la administración educativas, a los profesores del IPN.
3. Capacitar, mediante programas específicos, al personal de servicio de la institución.
4. Proyectar al Centro en el medio industrial de nuestro país, mediante la aplicación de programas de capacitación.
5. Capacitar mediante programas específicos al personal administrativo del IPN en sus diferentes áreas laborales.
6. Optimizar, mediante programas específicos, el uso de los medios y recursos didácticos del IPN.
7. Otorgar servicios académicos a las instituciones de educación superior del país que así lo requieran.
8. Desarrollar programas de investigación educativa (*Revista de Educación Superior*, 1975).

Su organización era departamental cubriendo los aspectos académico, administrativo, de servicios, de relaciones, de información y de investigación. El Departamento Académico estaba constituido por los Colegios de Tecnología Educativa, Comunicación Educativa y Administración Educativa.

El 11 de julio de ese año se puso en operación la primera etapa, "Programa de formación de instructores para el desarrollo de personal docente", cuyo objetivo general inicial era:

Formar un especialista cuyas características corresponden a una preparación en el campo de la comunicación y tecnología educativas, capaz de actuar como instructor para la capacitación y formación de profesores de enseñanza media superior (*Revista de Educación Superior*, 1975).

El programa tenía contenidos de tecnología y comunicación educativa, los cuales trataban conocimientos de psicología educativa y aspectos socioeconómicos, filosóficos y políticos de la educación. La didáctica del curso era con base en módulos por proyectos; y promovía la interdisciplinariedad y la participación activa de los alumnos.

De 1976 a 1979 se llevaron a cabo programas para la formación en docencia, se elaboraron materiales didácticos y la

investigación en tecnologías educativas e industriales. Se crearon el Centro de Educación Permanente y el Centro Nacional de Investigaciones en Estructuras y Servicios Educativos (CENIESE). Este último era un proyecto normativo central auxiliado por Unidades de Servicios Educativos (USEs) en las escuelas del Instituto.

Posteriormente se fusionaron el CECTE con el CENIESE para dar lugar al Departamento de Tecnología Educativa que realizó una amplia difusión de cursos de formación y desarrollo docente, los cuales se centraron en la adquisición de técnicas y métodos de enseñanza, pues se pensaba que los profesores ya tenían el conocimiento disciplinario propio de su profesión.

En los ochenta la Dirección de Estudios Profesionales (DEP) se encargó de la formación docente con el apoyo del área de Recursos Didácticos y la División de Sistemas Académicos, con cursos sobre técnicas de enseñanza y elaboración de material didáctico.

En 1986 se creó la División de Desarrollo Docente y Proyectos Educativos, perteneciente a la DEP, la cual atendió la planeación, coordinación, evaluación y desarrollo del personal docente de las escuelas del nivel superior mediante un programa que contemplaba los aspectos psicopedagógicos y los avances científicos y tecnológicos de las diferentes áreas (IPN-Dirección de Estudios Profesionales, 1989).

Con el propósito de contar con una planta docente capacitada y actualizada para afrontar de manera eficaz y eficiente los retos de la modernización del proceso enseñanza-aprendizaje, en 1989 se llevaron a cabo acciones formativas en los tres niveles educativos del IPN y se elaboraron documentos para la concepción de un

modelo educativo en su primera etapa, aunque los programas de formación docente no se vincularon a dicho modelo (IPN, 1991).

En los noventa la DEP, a través de la División de Desarrollo Docente y Proyectos Educativos, llevó a cabo el Programa de Capacitación y Actualización en Cómputo del Personal Docente del IPN, el cual constaba de tres niveles con un total de 500 horas. Y en 1993 la Secretaría Académica puso en marcha el subprograma de Formación y Actualización del Personal Docente en convenio con el CINVESTAV. Este constaba de seis módulos, los cuales a su vez se integraban por cuatro cursos y un trabajo terminal.

Para el período de 1993-1994 se operó el Programa Institucional de Desarrollo del Personal Académico en las escuelas, centros y unidades de nivel superior y se impartió el Diplomado en Docencia para Profesores de Enseñanza Superior que tocaba áreas de psicología, filosofía, sociología y pedagogía, partiendo del análisis de la práctica docente mediante la investigación educativa para dar solución a los problemas educativos de una manera concreta y factible.

El Instituto fue incorporando de manera progresiva el Modelo de Educación Basada en Normas de Competencia, durante el período 1995-2000, con el ingeniero Diódoro Guerra, como Director General, que promovía el desarrollo del potencial humano por medio de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que permitieran el desempeño superior de sus egresados (IPN, 2000). Asimismo se emprendió un *Programa de Actualización y Capacitación para los Profesores del nivel medio superior* mediante la instrumentación de diplomados para incrementar la competencia de los docentes, tanto en el área o especialidad de su dominio, como en otros campos del

conocimiento. Todo dentro del marco de la Reforma Académica Integral del IPN.

En 1996 se operó el *Programa de Formación y Actualización Docente* (PROFAD), el cual se ocupó de proporcionar, a los docentes, garantías de condiciones óptimas para el desempeño de sus actividades académicas. A través de financiamientos internos y externos se llevaron a cabo diversas acciones para mejorar el estatus personal y académico del personal docente, derivándose programas de estímulos, becas, movilidad académica, premios y reconocimientos, así como apoyos para la participación y asistencia a eventos científicos y tecnológicos (IPN, 2000).

En mayo de 1998 se creó la Dirección de Desarrollo Docente con el fin de elevar la calidad de la docencia en todos los niveles, tipos y modalidades educativas que ofrecía el Instituto.

En el Programa de Formación y Actualización del Personal Docente se creó el Programa 5 de Formación de Profesores en el que se instrumentaron programas de Diplomado, de Maestría, de Doctorado y de Formación de Profesores. Se ofrecieron diplomados en diferentes áreas del conocimiento con instituciones nacionales e internacionales, uno con la Universidad de Texas y otro con la Universidad de Oklahoma dirigidos a profesores con experiencia docente. Las maestrías y doctorados eran ofrecidos a los docentes de tiempo completo y exclusivo para llevarse en el año sabático, tanto en el país como en el extranjero. En 1998 inició un programa de formación de profesores de nuevo ingreso para preparar al personal antes de ser contratados mediante estudios de postgrado, cursos y talleres de pedagogía y didáctica, que incluía el uso de

nuevas tecnologías educativas, aplicación de la computadora en la enseñanza y de tecnología de la enseñanza.

Se impulsó la construcción de las Aulas Siglo XXI en los planteles, poniendo a disposición del profesor equipos para el manejo de las tecnologías de información y comunicación.

En el período 2001-2003 se diseñó e inició la implementación del Nuevo Modelo Educativo (NME) del Instituto de acuerdo a las políticas y lineamientos internacionales y nacionales. Y la Dirección de Desarrollo Docente (DDD) a partir de un análisis del modelo educativo propuesto diseñó el modelo de formación y actualización de profesores del Politécnico, haciendo énfasis en tres ejes importantes: el pedagógico-didáctico y el de contenido científico-técnico, que anteriormente se habían tenido en cuenta, y se añadió el de desarrollo humano –el cual no había sido incluido en los anteriores modelos–, esto con el fin de lograr una formación integral del docente.

Asimismo se ofrecieron cursos y seminarios de didáctica, de actualización y formación disciplinaria, y el diplomado en Investigación Documental para la Docencia con el fin de formar al profesor en la docencia y en la investigación. Esta última ausente en los programas anteriores y que se olvidó en el período posterior. Hasta el momento no existe un programa de formación para la investigación dirigido a los docentes.

En el 2004 se crea y en 2005 se inaugura el Centro de Formación e Innovación Educativa a propuesta de la DDD de un centro que permitiera articular la IE con la docencia en la búsqueda de soluciones a los problemas educativos para la innovación de la enseñanza polytécnica. A este centro se le encarga no sólo la

formación docente sino de todos los recursos humanos del Instituto, lo que sobrepasa la intención inicial y se hace cada vez más compleja la función del mismo. A lo largo de su corta existencia ha tenido cuatro gestiones administrativas distintas en tres periodos de gestión de la administración general.

1.6 Reforma Politécnica 2001-2009

La UNESCO (Delors, 1996), El Banco Mundial (2000) y la OECD propusieron que los nuevos profesionistas que se generasen en las IES debían tener las competencias para trabajar en la construcción del conocimiento dentro de la sociedad con el fin de que pudieran aportar los conocimientos que ayudasen al desarrollo de sus países y se combatiera la situación de pobreza y marginación/exclusión en la que se encontraban. Estas competencias profesionales, que se proponían desarrollar en los estudiantes universitarios para incorporarse a la nueva forma de producción del conocimiento⁶, implicaban nuevas prácticas pedagógicas.

Acorde con lo anterior, la ANUIES (2000) reconocía que la educación superior necesitaba transformarse radicalmente para responder con oportunidad a los principios de equidad, eficiencia y calidad, e identificaba los siguientes retos para las instituciones educativas: ampliar la cobertura para atender la creciente demanda, con opciones para la formación y actualización de la población

⁶ Este nuevo modo de producción del conocimiento ha sido altamente dinámico, en donde los actores cambian de acuerdo a los problemas y donde el control de calidad es flexible, además de que la comunicación de sus resultados no obedece a las normas de publicación y comunicación de la comunidad académica oficial paradigmática.

adulta; elevar la calidad y pertinencia mediante el diseño e implantación de *currícula* flexibles que permitiesen el tránsito entre opciones y planteles con el fin de lograr una educación más personalizada que respondiera a formas individualizadas y a un mercado libre de la formación profesional; aumentar la eficiencia terminal; contar con una planta docente de calidad y adecuadamente remunerada; incluir como parte del proceso educativo el uso intensivo y extensivo de las tecnologías de información y comunicación; modernizar la gestión administrativa y transformar el actual sistema en uno abierto, flexible, eficiente, diversificado e innovador, basado en redes de comunicación y de cooperación nacional e internacional (ANUIES, 2000). La ANUIES, en vinculación con las IES, llevó a cabo programas de formación docente para formar a los profesores encargados de impulsar el cambio educativo que implicaban estos planteamientos. En este contexto se reforzó el modelo profesor-investigador vinculado a la práctica, por lo que, en acuerdo con el IPN, impulsó el diplomado de formación docente para el Nuevo Modelo Educativo, que se ha impartido al interior del Instituto y promovido a las instituciones afines a escala nacional; al mismo tiempo se continuó hasta 2006 con el Diplomado de Investigación Documental para la Docencia, que trascendió en la formación de profesores-investigadores como factores de cambio y multiplicadores de la investigación educativa institucional, sobre todo en el nivel medio superior y superior. Esto condujo a considerar el modelo de profesor-investigador, que subyace a esta acción conjunta institucional, y las repercusiones que pueda tener en el desarrollo del modelo educativo institucional.

1.6.1. La reforma institucional

Junto a los retos anteriores, el Instituto Politécnico Nacional emprendió un proceso de reforma para responder a los cambios que exigían los nuevos escenarios en cuanto al crecimiento explosivo de la demanda, los requerimientos de nuevos demandantes y perfiles profesionales; la necesidad de contar con un modelo académico centrado en el aprendizaje, que equilibrara conocimientos, habilidades, valores éticos y sociales en una sólida formación general y de conocimientos básicos y una planta docente más consolidada, que respondiera a estos retos (IPN, 2001).

La población académica enfrentó de diversas maneras los retos para responder a las necesidades de formación de los futuros profesionistas y determinaron las competencias profesionales para formar a sus alumnos, aun cuando, de acuerdo con el diagnóstico institucional de 2001, se apreciaba que en los planes de estudio dominaba un enfoque altamente especializado y una pedagogía centrada fundamentalmente en la enseñanza, lo que impedía diseñar estrategias de aprendizaje; los materiales didácticos utilizados no estaban en concordancia con la innovación y la tecnología educativa, y las formas y sistemas de evaluación respondían a criterios y formas ya obsoletas.

El Nuevo Modelo Educativo y académico concibió nuevos esquemas para la educación media superior, superior y postgrado; propuso que la formación fuera integral, incorporando enfoques educativos centrados en el aprendizaje, con una correcta adaptación de los sistemas formativos y poniendo una gran atención al desarrollo de valores ciudadanos, para satisfacer inquietudes

intelectuales distintas que los condujesen a una práctica exitosa de su profesión (IPN, 2001).

Los profesores dieron diversas respuestas frente a estos cambios, las cuales se reflejaron en su práctica docente. Algunos generaron nuevas propuestas pedagógicas para adecuarse al modelo educativo y académico centrado en el aprendizaje. Aunque, siguiendo el diagnóstico, una apreciación importante era que las características de la planta docente sugerían medidas inmediatas y profundas para ubicar su desempeño dentro de los estándares definidos por órganos nacionales e internacionales. Dentro de estas características destacaban:

Una edad promedio avanzada, una proporción importante de la planta en edad de jubilación, insuficiente número de profesores posgraduados para atender los diferentes niveles educativos, así como la insuficiente formación docente para el manejo de las nuevas tecnologías educativas y de procesos metodológicos de investigación para la docencia (IPN, 2001: 36).

El Programa de Desarrollo Institucional 2001-2006 (PDI) estipuló que la innovación debería considerar importantes cambios en los esquemas de enseñanza-aprendizaje, incluyendo la utilización de métodos pedagógicos y técnicas educativas de frontera; la estructuración de nuevas experiencias de generación del conocimiento, basadas en el uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación y, en la redefinición del papel de los profesores, quienes debían ser mucho más tutores y facilitadores del aprendizaje (IPN, 2001).

El Instituto Politécnico Nacional impulsó la innovación educativa en el proceso enseñanza-aprendizaje, mediante el fomento de métodos pedagógicos y técnicas educativas de frontera, propició el desarrollo de nuevas experiencias de generación del

conocimiento basadas en el uso de las tecnologías de información y comunicación; impulsó el cambio del rol docente hacia la tutoría y la facilitación de aprendizajes.

De la misma manera, en el PDI (IPN, 2001) se mencionó que la formación, capacitación y superación del personal docente y de investigación, debía impulsar la profesionalización de la docencia, la renovación de la planta de académicos y la transformación de la práctica docente. También se consideró necesario vincular la investigación con la docencia y la extensión; así como introducir el uso de redes y tecnologías de información y comunicación en todas las actividades académicas y de investigación. Para ello el IPN estableció programas de formación, capacitación y superación del personal académico, administrativo, directivo y de apoyo a la docencia, propició la generación de redes académicas, además de innovar los procesos educativos y de investigación.

1.6.2. La nueva forma de investigar

De acuerdo al documento del Banco Mundial (2003), *Construir sociedades de conocimiento: nuevos desafíos para la educación terciaria*, la aceleración del progreso científico y tecnológico ha hecho que cada vez se ponga menos énfasis en recordar innumerables hechos y datos básicos y se subraye más la necesidad del conocimiento metodológico y las habilidades analíticas, las cuales se requieren para aprender a pensar y analizar la información de manera autónoma. El proceso de aprendizaje tiene que fundamentarse en la capacidad de búsqueda y de acceso al conocimiento para la solución de problemas. Aprender a transformar la información en nuevo conocimiento y aprender a transformarlo en aplicaciones útiles.

Se concedió prioridad a las habilidades analíticas: capacidad de buscar y encontrar información, concretar problemas, formular hipótesis verificables, reunir y evaluar evidencia y resolver problemas. Los empleadores han valorado las habilidades de comunicación verbal y escrita, el trabajo en equipo, la enseñanza entre pares, la creatividad, la capacidad de pensamiento visionario, la recursividad y capacidad de ajuste a los cambios. Sin embargo este documento no presenta las nuevas metodologías de la enseñanza que se han desarrollado para fomentar el aprendizaje en entornos donde tradicionalmente impera la enseñanza tradicional.

De la misma manera sostuvo que la educación superior debe buscar el desarrollo de la capacidad individual de razonar sistemáticamente acerca de problemas cruciales, ubicar los hechos en un contexto más amplio, comunicar efectivamente el conocimiento y los asuntos importantes. Desarrollar las habilidades de formulación, síntesis, análisis y argumentación. Para ello se requiere de recursos de aprendizaje y capacidad de enseñanza adecuados para que los estudiantes adquieran estas habilidades superiores.

El Banco Mundial (2003) manifestó que nuevos métodos pedagógicos vinculados a las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) están revolucionando la enseñanza y el aprendizaje en la educación superior. Las experiencias de aprendizaje más activas e interactivas se logran por el uso de multimedia, computadoras e Internet. La enseñanza tradicional presencial ha comenzado a ser remplazada o combinada con enseñanza asincrónica programada o individualizada. Sin embargo las nuevas tecnologías han exigido una inversión cuantiosa en

equipos y en redes, además de altos costos en mantenimiento y asistencia técnica, así como la reconversión de las prácticas académicas. Esto ha planteado retos financieros importantes a las instituciones de educación superior en los países en desarrollo. No obstante el documento no expone estos nuevos métodos pedagógicos y la manera en que se están adecuando a las condiciones de aprendizaje de dichos países en desarrollo, los cuales no han contado con los recursos suficientes para aplicarlos. Esto ha traído un distanciamiento y un aumento en la brecha digital entre países ricos y pobres.

En cuanto a la investigación, Gibbons y colaboradores (1997) han reportado que se ha venido desarrollando una nueva forma de producción del conocimiento, que se distingue de la tradicional. Esta nueva forma se originó debido a la masificación de la educación y a la imposibilidad de que las universidades pudieran absorber a todos los individuos formados en las diferentes disciplinas. Lo cual ha traído por consecuencia el que fuesen contratados por organizaciones (empresas, laboratorios, fundaciones, entre otros) ajenas a la forma tradicional de producir el conocimiento. Esta situación generó no sólo una forma de producir sino un tipo de conocimiento distinto al que se producía en el ámbito netamente académico.

En esta nueva forma se ha trabajado en equipos efímeros, los cuales dieron respuesta a problemas que tuvieron que ver con la aplicación del conocimiento en situaciones concretas y que, por lo mismo, se requirió de un equipo transdisciplinario, formado por gente que provenía de diferentes campos del conocimiento pero que generaron respuestas más allá de las disciplinas.

Este nuevo campo de acción se ha revertido sobre la misma forma normal de producir la ciencia y ha exigido una formación de competencias diferentes a las tradicionales con el fin de seguir surtiendo el mercado del conocimiento aplicado fuera de la universidad. Incluso se han convertido en críticos del trabajo que elabora la comunidad académica universitaria.

Los profesionistas que han desarrollado esta nueva forma de producción del conocimiento se han formado en la práctica de la investigación fuera del ámbito académico de las instituciones educativas. Para ello han desarrollado una formación epistemológica y metodológica que, si bien no salió del ámbito universitario, si tomó sus bases de él.

1.6.3. Los modelos de la reforma

A lo largo de estos seis años (2004-2009) en el Instituto Politécnico Nacional se han promovido dos modelos educativos: el modelo con énfasis en el aprendizaje y el modelo de competencias.

El modelo que les antecede es el de Pertinencia y Competitividad, modelo basado en competencias, impulsado por el Director General Diódoro Guerra con un alcance en la educación media superior y superior del Instituto, más encaminado a las competencias profesionales.

Durante la primera fase que va de 2001 a 2003, se generó un proceso de consulta y esbozo del modelo educativo politécnico que culminó en la publicación de los libros sobre la reforma en el 2004, donde se hace hincapié en el aprendizaje a lo largo de la vida y a la función del profesor como facilitador o mediador del aprendizaje, con el apoyo de las tecnología de información y comunicación y la promoción de valores morales y cívicos.

La segunda fase abarca de 2004 –cuando se publicaron los documentos para la reforma– hasta 2007, momento en el que inició el segundo período del Dr. Enrique Villa en la dirección general del Instituto. Durante esta fase se puso en marcha el modelo con énfasis en el aprendizaje y se promovió el cambio docente a través del diplomado para el nuevo modelo educativo que hizo énfasis en las estrategias de aprendizaje con modelos de intervención pedagógica apoyadas por las tecnologías de información y comunicación. Se desarrollaron los programas y diplomados en ambientes virtuales de aprendizaje con la elaboración de materiales interactivos a través de las producciones de *polilibros* aplicados a la enseñanza y el aprendizaje.

La tercera fase es de 2007 a 2009, cuando se inició el cambio del modelo con énfasis en el aprendizaje y se promueve el modelo actual de competencias siguiendo la política nacional de la ANUIES - aunque esto no consta hasta el momento en documentos oficiales del IPN sino en acciones, que los agentes del campo de poder político-administrativo han impulsado en acuerdo con la ANUIES. Se hizo énfasis en las competencias para la vida, la inserción en la sociedad del conocimiento, la formación en valores ciudadanos, el alto sentido de la responsabilidad social, una mayor competitividad en el mercado laboral, a través de actividades regulares del aula, la práctica docente y el ambiente institucional, que fortaleciera la convivencia democrática e intercultural. Para ello se instrumentó el diplomado para la formación docente en el modelo de competencias –que la ANUIES ofreció a través del IPN- y el cambio de los currícula basados en competencias. Todo esto acorde al programa sectorial de educación 2007-2012.

Estos cambios han sido, como dice Díaz-Barriga (2006), sin mediar una evaluación y reflexión crítica de los mismos, más bien han estado orientados por la decisión de los agentes de los campos del poder político nacional y del poder político-administrativo institucional con base en las políticas educativas del país, que siguen los lineamientos propuestos por la UNESCO, en consecuencia, con los acuerdos y convenios internacionales de los países miembros, constituyéndose en una secuencia más de la globalización de la economía, que en las necesidades nacionales e institucionales. Estos cambios obedecen más a una obsesión por las reformas sexenales de los períodos del presidente en turno, que por una adecuada evaluación y reflexión sobre los resultados de las mismas, lo cual refleja una obsesión por la innovación educativa, que no permite que cristalicen los modelos anteriores, acercándose cada vez más los periodos de obsolescencia, a la manera de la innovación tecnológica en lapsos de tiempo extremadamente cortos. Sin embargo, en la educación la innovación resulta contradictoria con las formas de operar y la incorporación de enfoques y estrategias anteriores a las nuevas propuestas, como se da en el actual modelo de competencias (propuesto en los 90) que convive con el enfoque de objetivos y con la evaluación mediante pruebas objetivas estandarizadas, propias de los 70 y 80, como las de ENLACE.

Como se ha podido observar a lo largo de este recorrido, las formas de relacionar la docencia con la investigación en el Politécnico han obedecido más a un influjo externo que a su propia forma de ser. Desde sus inicios ha sido afectado más por los modelos extranjeros que por los nacionales. En su afán de innovación, los agentes de los campos del poder político nacional y del poder político académico institucional han exportado modelos

universitarios que no dejan que se adecuen y desarrollen, sino que vía la moda del cambio sexenal y con el afán protagonístico del cambio y la reforma educativa, modifican sin mediar una evaluación crítica y reflexiva sobre los mismos. Esto en detrimento de la Institución misma y de la pertinencia, efectividad y eficiencia del modelo institucional.

Sin embargo, se puede apreciar que existe un *nomos institucional* que se ha caracterizado por una escisión de sus componentes más que la relación sinérgica de los mismos, un sistema de comunicación vertical y una población proveniente de los sectores menos favorecidos de la sociedad, así como la marginación de las carreras técnicas e ingenierías por los universitarios.

Asimismo las funciones de docencia e investigación han estado presentes en todas y cada una de las leyes orgánicas, aunque la importancia estructural se deja sentir a partir de los 70 con la fundación del CINVESTAV y la COFAA como organismos de apoyo descentralizados; la creación del CECTE y CENIESE para el impulso de la investigación y formación docente, aunque de existencia efímera constituyeron el antecedente del CEFIE y de la investigación educativa en el Instituto. Y por ende a la construcción del inter-campo del profesor-investigador institucional, que en el siguiente capítulo se expone a partir del Modelo Institucional, para ello se toman en cuenta el modelo de docencia y el de investigación, así como el perfil que se infiere de ambos modelos para el profesor-investigador politécnico.

Capítulo 2

El profesor-investigador en el modelo institucional

En este apartado se pretenden inferir los capitales y disposiciones del profesor-investigador, que exige el campo institucional, a partir de los documentos de la reforma publicados en 2004, como requisitos para la incorporación a los campos de docencia e investigación y por ende para la obtención de una posición en el inter-campo del profesor-investigador. Para ello se parte del análisis del modelo educativo institucional, siguiendo con el modelo de docencia, el de investigación y las convocatorias de investigación; con esto se infieren los capitales y disposiciones que el docente requiere para jugar por una posición en el inter-campo acorde a las reglas del juego institucional.

El planteamiento del llamado Nuevo Modelo Educativo del Instituto Politécnico Nacional, publicado en 2004, pretende instaurar una visión institucional integral coordinando los esfuerzos de las unidades académicas y el área central del Instituto, aprovechando la experiencia acumulada de su personal académico y de apoyo.

Tres ideas centrales se proponen en la reforma: un enfoque centrado en el aprendizaje, dar prioridad a la innovación, y al uso de las tecnologías de información y comunicación. Estas ideas, que articulan el cambio en la enseñanza y en el aprendizaje, obedecen a las recomendaciones de los organismos internacionales, en cuanto a los currícula flexibles para el logro de una formación y actualización permanente de los alumnos, así como la facilidad de transitar en las distintas modalidades educativas, presenciales y no presenciales, y salidas laterales.

La formación integral es la idea central que entreteje la idea del cambio institucional de la enseñanza aunada al trabajo colaborativo, mediante redes académicas que faciliten la colaboración del IPN con instituciones nacionales y la internacionalización.

Estas características exigen un docente que sea capaz de centrarse en el aprendizaje del alumno convirtiéndose en un mediador del mismo, capaz de propiciar el trabajo colaborativo entre los alumnos en busca de la innovación constante a través de fomentar el desarrollo de la creatividad y de la iniciativa del estudiante, lo que implica no sólo un cambio radical del modelo institucional de la docencia –manejado como modelo educativo y académico en la versión institucional– sino, también, de las condiciones operativas y apoyos institucionales para lograr la reforma que se propone la Institución.

2.1 Modelo de docencia

El modelo educativo exige una visión de cambio constante, de actualización continua, de innovación y de preparación permanente. Profesores de alta calidad que propicien una formación continua en sus estudiantes y que sean responsables de su propio aprendizaje, de su futuro profesional. Una construcción del conocimiento sustentada en una infraestructura que permita una gestión ágil y transparente, flexible y centrada en la innovación. Con una búsqueda de apoyos diversificados y un espíritu de servicio social. Hay que considerar que:

El Modelo Educativo es una representación de la realidad institucional que sirve de referencia y también de ideal. Como tal, va enriqueciéndose en el tiempo y sustenta el quehacer del Instituto. Las concepciones sobre las relaciones con la sociedad, el conocimiento, la enseñanza y el aprendizaje que se plasman en el Modelo Educativo deben estar sustentadas en la filosofía, vocación e historia, en los propósitos y fines, en la visión y valores del Instituto Politécnico Nacional y tener como horizonte de futuro la visión institucional (IPN, 2004a:66).

Un modelo que recupere la experiencia de la historia institucional y proyecte la visión de futuro que integre los anhelos de un proyecto de nación renovado y equitativo para todos los ciudadanos. Pero el modelo sólo es la guía, la práctica corresponde a los agentes involucrados en las funciones sustantivas.

El modelo recuerda que los agentes principales son los docentes y los discentes, quienes van acompañados de los agentes del campo de poder político-administrativo. Cada uno en su campo y

en su responsabilidad institucional. Por ello, "El nuevo Modelo Educativo se centra más en procesos de formación que en niveles de estudio y en la formación continua y permanente" (IPN, 2004a:67).

La idea de aprendizaje en que se fundamenta el modelo educativo, marca la idea del docente como un profesor-investigador, que integre todos los elementos mencionados anteriormente en el ejercicio y la práctica institucional, así:

De acuerdo con lo expresado y de manera sintética, el nuevo *Modelo Educativo* del IPN tendría como característica esencial estar centrado en el aprendizaje, pero un tipo de aprendizaje que:

- promueva una formación integral y de alta calidad científica, tecnológica y humanística;
- combine equilibradamente el desarrollo de conocimientos, actitudes, habilidades y valores;
- proporcione una sólida formación que facilite el aprendizaje autónomo, el tránsito de los estudiantes entre niveles y modalidades educativas, instituciones nacionales y extranjeras y hacia el mercado de trabajo;
- se exprese en procesos educativos flexibles e innovadores con múltiples espacios de relación con el entorno, y
- permita que sus egresados sean capaces de combinar la teoría y la práctica para contribuir al desarrollo sustentable de la nación (IPN, 2004a:68-69).

Por lo que el modelo educativo se traduce en un instrumento que guía la práctica docente de los profesores-investigadores en el cumplimiento de sus funciones de docencia y de investigación

Lo que exige del docente una participación activa en el diseño y puesta en marcha de los planes y programas de estudio, de los procesos de enseñanza y aprendizaje, de los procesos de investigación, evaluación y reconocimiento de los aprendizajes adquiridos por el discente. Razón por la cual se requiere de una mayor y mejor formación pedagógica y didáctica de los agentes del campo de la docencia que prioricen el aprendizaje en un modelo que:

- Privilegia una formación que pone al estudiante en el centro de la atención del proceso académico, considerándolo un individuo que construye su propio conocimiento con el apoyo y la guía de sus profesores, diseña y define sus propias trayectorias e intensidades de trabajo, dejando de lado la concepción tradicional del estudiante

como un ente abstracto, mero receptor de conocimientos y de información.

- Traduce la innovación en flexibilización de planes y programas que reconocen las diferencias y requerimientos de los estudiantes.
- Concibe al profesor como guía, facilitador de este aprendizaje y como coaprendiz en el proceso educativo. Ambos, profesores y estudiantes, son los participantes más importantes de una comunidad de aprendizaje y el centro de la atención institucional.
- Supone que los profesores distribuyen su tiempo de dedicación entre la planeación y el diseño de experiencias de aprendizaje, más que en la transmisión de los contenidos por el dictado de clases. Supone también que los profesores no trabajan de manera aislada, sino que, en el marco de academias revitalizadas, conformadas por cuerpos académicos de más de una Unidad Académica, en ocasiones de más de una institución, colaboran a fin de proporcionar visiones integrales de la formación profesional. Asimismo, se considera como parte del modelo la articulación de los diversos servicios institucionales, de manera que se apoye al estudiante en los distintos aspectos de su desarrollo (IPN, 2004a:72-73).

El profesor se convierte en un guía, un apoyo, un colaborador en la construcción del conocimiento del alumno, un co-aprendiz. Además de ser un profesor-innovador con una capacidad de discriminación de las diferencias y requerimientos de los estudiantes acorde a sus historias personales. Diseñador de experiencias de aprendizajes en ambientes diversos que faciliten la construcción del conocimiento del alumno en comunidades académicas que rebasen los límites institucionales en apertura a las ideas y colaboraciones de otros agentes de instituciones diversas a escala local, regional, nacional e internacional, aprovechando los apoyos e infraestructura institucionales proporcionados por los agentes del campo de poder político-administrativo.

De esta manera, si el modelo pretende una formación integral y de alta calidad científica, tecnológica y humanística, que además combine un desarrollo armónico de conocimientos, actitudes, habilidades y valores, exige del docente en su práctica que considere todas las dimensiones del estudiante. Por esta razón el docente politécnico:

- Considera el desarrollo armónico de todas las dimensiones del estudiante. Es decir, implica, por una parte, la formación en los contenidos en cuanto a los conocimientos propios de la profesión, y de los conocimientos básicos, aquellos que proporcionan las

herramientas intelectuales esenciales para el aprendizaje permanente y la resolución de problemas complejos que requieren de la concurrencia de diversas disciplinas. Por la otra, se refiere la formación en valores humanos y sociales, presentes en la propia Constitución mexicana, como: amor a la patria, libertad, tolerancia, convivencia, respeto a la diversidad cultural y al entorno, honradez, honestidad, responsabilidad y solidaridad; este conjunto de valores deberá promover actitudes de liderazgo, compromiso social, desarrollo de habilidades que potencien las capacidades de los estudiantes para adquirir nuevos conocimientos, y las destrezas para innovar y emprender, así como para ejercer una ciudadanía responsable.

- Se fundamenta en la formación integral que podría complementarse con la propuesta de la UNESCO (1998), que recomienda que los estudiantes, además de adquirir conocimientos científicos y tecnológicos, tengan espacios para aprender a: ser, pensar, hacer, aprender, emprender, respetar, convivir, tanto con el otro como con el entorno. La formación integral, por lo tanto, es una compleja tarea que deberá concretar estos postulados en contenidos curriculares específicos: en los programas educativos; los perfiles de egreso; las formas de relación entre los actores del proceso educativo; el desarrollo cotidiano del trabajo; en la organización y funcionamiento de los programas educativos de la institución y en la articulación de la docencia con la investigación y la extensión (IPN, 2004a:74-75).

Esto sólo se consigue si el docente proporciona una formación sólida y es capaz de propiciar y facilitar el aprendizaje autónomo de sus alumnos. Por ello el docente:

- Considera los enfoques autogestivos, para que el estudiante aprenda a aprender, en colaboración con sus compañeros, en proyectos específicos, con las actividades y motivaciones planeadas [...], con el apoyo y asesoría tanto individual como grupal... (IPN, 2004a:76).

En esta medida, el docente politécnico debe ser capaz de reconocer las diversas condiciones socioeconómicas de sus alumnos, de sus antecedentes, capacidades, estilos y ritmos de aprendizaje, ofreciendo estrategias didácticas diferenciadas para cada uno de sus estudiantes; para ello aprovecha los múltiples espacios que brinda la infraestructura institucional promoviendo diversas actividades formativa dentro y fuera del aula.

El modelo exige del docente la capacidad de formar en diferentes enfoques culturales reconociendo y respetando las

diferencias culturales al incorporarse a los entornos internacionales y multiculturales.

El docente debe de combinar de manera adecuada la teoría con la práctica tanto en la ciencia y la tecnología como en el ejercicio profesional y la relación con el entorno por lo que:

- Requiere de una apropiada selección de los contenidos curriculares. También se demanda atención individualizada que reconozca que los estudiantes tienen antecedentes formativos distintos, conocimientos, habilidades y capacidades diferentes y que los aprendizajes se logran en medidas y por vías diversas (IPN, 2004a:80).

Con todas las competencias señaladas se asegura que:

Los egresados del IPN contarán con una sólida formación integral, con conocimientos generales científicos y tecnológicos, por lo que serán capaces de desempeñarse en distintos ámbitos, y de combinar adecuadamente la teoría y la práctica en su campo profesional. Habrán adquirido las habilidades necesarias para desarrollar un plan de vida y carrera, desenvolverse en ambientes de trabajo inter y multidisciplinarios, trabajar en equipo y desarrollar actitudes de liderazgo. Todo egresado habrá recibido una formación sustentada en valores éticos, de responsabilidad, que los harán conscientes y abiertos al cambio, capaces de actualizarse permanentemente y de responder a las necesidades de la sociedad y al desarrollo sustentable de la nación (IPN, 2004a:111).

Sin embargo, fue el objetivo de este trabajo, como se señaló al inicio, el analizar la práctica del profesor-investigador, de los agentes de la investigación educativa institucional para determinar hasta que punto se ha logrado integrar la docencia con la investigación educativa en la implantación del modelo institucional a lo largo del período 2004-2009.

2.2 Modelo de Investigación

En el año de 1988 la entonces DEPI, actualmente Secretaría de Investigación y Postgrado, elaboró el "Proyecto de Programa Institucional de Investigación y Desarrollo Tecnológico" (PIIDET), a través del cual se establecieron las políticas institucionales de investigación y se definieron 7 programas específicos de

investigación prioritarios con sus respectivas líneas y sublíneas de investigación: Industria (bienes de capital, normalización y materiales), Computación, Energéticos (fuentes convencionales y no convencionales), Alimentos, Recursos naturales (bióticos y abióticos), Medio ambiente, Salud. Tiempo después se agregó el programa de Ciencias Sociales, Administrativas y Educación.

En 1996 la Dirección de Estudios de Postgrado e Investigación (DEPI) elaboró el Sistema Institucional de Investigación Científica y Tecnológica (SIICyT), por medio del cual se documentaron las diferentes etapas de inicio, crecimiento y consolidación de la investigación científica y tecnológica en el IPN, elaborando un diagnóstico del estado que guardaban las investigaciones registradas, el financiamiento y productividad de las actividades de investigación, el personal académico, los miembros del SNI, el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI) y el Programa de Estímulos y Reconocimientos a las Actividades de Investigación. En este documento se presentó la instrumentación de un Sistema Institucional para las actividades de investigación y se definieron 11 Programas Institucionales de Investigación: Infraestructura básica para el desarrollo, Salud, Alimentos y biotecnología, Educación, Cómputo, informática y telecomunicaciones, Medio ambiente y desarrollo sustentable, Manejo de recursos naturales, Generación, distribución y ahorro de energéticos, Tecnologías avanzadas, Aeronáutica y espacial, y Ciencias económico- administrativas

En 2004 se contaba con un número importante de proyectos (entre 20 y 60) en los programas institucionales de infraestructura básica para el desarrollo, salud, alimentos y biotecnología, medio

ambiente y desarrollo sustentable, manejo de recursos naturales, y tecnologías avanzadas. Aunque en el programa institucional de cómputo, informática y telecomunicaciones (con 15 proyectos); en el de educación, en el de generación, distribución y ahorro energéticos, así como en de aeronáutica y espacial, en el de ciencias sociales, económicas y administrativas (menos de 5) eran dirigidos por miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SIN).

En cuanto a los proyectos financiados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) los programas de infraestructura básica para el desarrollo, el de salud, el de alimentos y biotecnología, así como el de cómputo, informática y telecomunicaciones, y el de manejo de recursos naturales y tecnologías avanzadas, contaban con más de cinco proyectos; los de medio ambiente y desarrollo sustentable, así como el de generación, distribución y ahorro de energéticos, contaban con al menos uno; pero los de educación, de aeronáutica y espacial, así como los de ciencias sociales, económicas y administrativas, no tenían un proyecto financiado.

De los 350 profesores con beca al estímulo del desempeño en la investigación en 2002, sólo 206 de ellos publicaron un total de 527 artículos en revistas internacionales de prestigio, de abril de 2000 a marzo de 2002. Lo que da una idea de la productividad de investigación de ese período.

Con estos antecedentes la misión de la investigación en el Politécnico es la de:

Constituirse en el espacio por excelencia en el que se genera, transmite, transfiere y aplica el conocimiento científico y tecnológico, donde se construye el capital del conocimiento para comprender e intervenir innovadora y positivamente en la realidad social.

Contribuir a la formación de recursos humanos de alto nivel, orientada por los más altos valores éticos y por el compromiso para mejorar la calidad de vida de la sociedad y el desarrollo sustentable del país (IPN, 2004c:72).

Por lo que se fijó, como visión para el año 2025, de la investigación politécnica, ser:

- De la más alta calidad, con un gran reconocimiento social por sus resultados e impacto, y su impulso al desarrollo y bienestar social. Ha consolidado plenamente la rectoría del IPN y es un referente indispensable del sistema nacional de investigación científica y tecnológica del país y en el sistema nacional de innovación.
- La investigación y el postgrado responden a los programas y líneas institucionales de investigación y desarrollo, se encuentran profundamente integrados, y sus estudiantes y académicos constituyen comunidades de aprendizaje.
- La investigación se sustenta en redes de cooperación interna, nacional e internacional, y en la formación temprana de investigadores; plenamente vinculada con los sectores productivo y social, y con reconocimiento social amplio por sus aportaciones; la organización de la investigación fomenta la generación, uso, circulación y protección del conocimiento en sectores estratégicos que promueven la competitividad, la equidad y el mejoramiento social.
- La investigación se ha convertido en un eje del aprendizaje en los distintos niveles, por ello, las líneas y proyectos de investigación son desarrollados por grupos de investigación e incorporan estudiantes de los distintos niveles y programas que ofrece el Instituto, así como investigadores y estudiantes de otras instituciones educativas y de los establecimientos productivos.
- La infraestructura y los recursos son funcionales y suficientes, y se comparten entre las distintas Unidades Académicas del Instituto y con otras instituciones educativas, con organismos y empresas nacionales y extranjeras dentro de los convenios que sean suscritos, y garantizando ambientes de trabajo de calidad.
- Las normas institucionales responden plenamente a las necesidades y características del desarrollo de la investigación en el IPN, y son un instrumento idóneo para estimular su consolidación (IPN, 2004c:75-76).

Para ello se plantearon cuatro perspectivas de realización de la investigación:

- a. Ser parte de la formación integral de los estudiantes del IPN.
- b. Para el avance del desarrollo sustentable del país y hacia la construcción de una sociedad del conocimiento.
- c. Para el mejoramiento del propio Instituto, a través del desarrollo de investigación (educativa y organizacional) de sus propios procesos, que genere un conocimiento interno y permita contar con

las bases necesarias para la reforma académica y el desarrollo institucional.

d. Para la formación de profesores (IPN, 2004c:80).

Con ello se tenía en mente apoyar la formación de profesores y la detección temprana de investigadores en el nivel medio superior y proporcionar a los estudiantes y profesores espacios de participación tanto en las líneas como en los proyectos institucionales de investigación. Mientras que para el nivel superior suponía que la investigación se convirtiera en una estrategia de aprendizaje para detectar investigadores y desarrollar en ellos actitudes y valores hacia la investigación con el fin de buscar soluciones a los problemas nacionales, además de formar profesores acorde al modelo institucional.

Para el nivel de postgrado se pretendía impulsar la investigación para la formación de tecnólogos, expertos e investigadores con las especialidades, maestrías y doctorados como espacios para la formación de los alumnos y profesores en sus líneas de investigación.

En este sentido la investigación que realizó el IPN se ubicó en tres tipos:

- a. La investigación básica para avanzar las fronteras del conocimiento o para la búsqueda de aplicaciones originales.
- b. La investigación aplicada para la adquisición de nuevos conocimientos y dirigida, principalmente, a un fin práctico, determinado o específico.
- c. El desarrollo experimental que, partiendo del conocimiento ya existente, se dirige a la producción de nuevos materiales, productos y servicios, a la instalación de nuevos procesos, sistemas y al mejoramiento sustancial de los ya producidos e instalados (IPN, 2004c:82-83).

Para ello la investigación se llevó a cabo por medio de cuerpos académicos centrando la colaboración en los proyectos que compartían intereses disciplinares.

El término "cuerpo académico" o grupo de investigación y postgrado, implica una concepción integrada de las actividades académicas de los profesores e investigadores (investigación, docencia y extensión), y el trabajo en equipos y grupos de investigación que cultivan una misma disciplina u objeto de estudio, independientemente de la escuela, centro o unidad en la que sus miembros se encuentren adscritos (IPN, 2004c:83).

Esto permitió constituir programas y líneas institucionales de generación, formación y aplicación del conocimiento en las que los grupos participasen a manera de red funcional que integró diferentes unidades académicas. Mediante estas acciones se pretendía aumentar el número de profesores reconocidos en el SNI. En 2004 el Instituto contaba con 296 profesores en el Sistema, por lo que se convirtió en una meta y exigencia institucional el que los profesores-investigadores ingresaran al SNI. Para lograr esto se establecieron cuatro estrategias:

1) la formación de personal académico en el nivel doctoral; 2) la contratación de personal académico de alto nivel; 3) incrementar la participación en los programas de repatriación y cátedras del CONACyT; 4) las acciones de cooperación nacional e internacional (IPN, 2004c:134).

Esto se tradujo a su vez, para el inter-campo de la investigación educativa, en un modelo de investigación educativa (MIE), propuesto por el CEFIE, que tenía por misión:

...comprender e intervenir de manera innovadora y positivamente a la realidad social, el poderla investigar a través de problematizarla permite contestar preguntas tales: ¿Cómo conocer como se lleva a cabo el cambio? Poder documentar los procesos en las diferentes Unidades Académicas. Saber cómo hace y lleva a cabo sus funciones el profesor. ¿Cuáles son los valores que maneja la comunidad? ¿Cuáles son las estrategias de aprendizaje que manejan maestros y alumnos en la cotidianidad del aula? ¿Los contenidos y estrategias que se dan en el aula le sirven al alumno para enriquecerlo y desarrollarlo como persona o solo para cumplir con los requisitos que la sociedad le ha impuesto? ¿Cómo es el clima institucional y si este permite el desarrollo de los actores en los diferentes procesos educativos? (IPN, 2006b:5).

El MIE tenía por objetivo:

Generar los lineamientos para fortalecer la investigación educativa en el Instituto, dirigida a la mejora de la calidad de los procesos de construcción de la educación en los diversos niveles y ramas del Instituto pugnando por mejorar igualmente las actividades concurrentes en el otorgamiento del servicio educativo en sus diversas modalidades. A través de políticas y estrategias que incrementen la investigación educativa de calidad (IPN, 2006b:14).

Con esto el MIE fijó la atención en la formación y actualización de los profesores en las ciencias de la educación, en la utilización de métodos y medios aptos para la construcción de aprendizajes significativos en los alumnos, en el desarrollo de proyectos que indujeran en el estudiante el aprender a aprender y la gestión de su aprendizaje utilizando las tecnologías de información y comunicación, promoción de la tutoría como alternativa para el apoyo al estudiante, así como proyectos que integrasen la docencia, la investigación, la extensión y la difusión del conocimiento, el logro de la vinculación, mediante la internacionalización y la cooperación.

La estrategia general del MIE fueron las redes que articularon las actividades de las unidades académicas del Instituto, que permitieran concertar las acciones de los profesores-investigadores por niveles y ramas para su aplicación en las mismas escuelas, centros y unidades. Para ello:

El CFIE será el órgano articulador y concertador de las diversas acciones institucionales para realizar la investigación educativa (IE) en las diferentes ECUs y se constituirá asimismo en un espacio para el intercambio regular de experiencias y productos de la IE en el IPN.

Las diversas ECUs deberán establecer, a través de las academias, la interlocución e integración en las redes, de tal manera que estos órganos colegiados sean garantes de los proyectos de IE y los principales usuarios de sus productos (IPN, 2006b:14).

Con esto, el CFIE compartía su responsabilidad de la investigación educativa con la estructura orgánica del Instituto, al

mismo tiempo que se convertía en órgano rector de la misma. Pretendía flexibilizar la administración de tal manera que facilitara las tareas en la gestión para que los profesores-investigadores no tuvieran obstáculos en su actividad indagadora.

Con el fin de lograr los objetivos del MIE se establecieron 5 ejes:

- a) Investigación curricular
- b) Investigación evaluativa
- c) Investigación de impacto
- d) Investigación de la calidad educativa
- e) Investigación de la gestión educativa (IPN, 2006b:14)

El primero pretendía conocer las investigaciones que se llevaban a cabo sobre la estructura, desarrollo y evaluación del currículo para determinar el grado de cumplimiento de las expectativas de la Reforma politécnica. Para ello buscaba:

Conocer y definir como se ha dado el desarrollo histórico del currículo, teórico, conceptual y epistemológico que fundamenta el currículo y la evaluación de este. Hay que dirigir esta línea de tal manera que los resultados de este eje de investigación educativa nos darán luz para saber el impacto de los esfuerzos institucionales de la formación docente para cambiar las prácticas tradicionales de enseñanza, aprendizaje y evaluación. También se espera información a cerca de las deficiencias de los diferentes actores del proceso curricular tanto en los programas como en la infraestructura (IPN, 2006b:14-15).

Estos proyectos contribuirían a la toma de decisiones curriculares, además de ofrecer información sobre diversas variables que se encontraran relacionadas con el currículo.

El eje correspondiente a la investigación evaluativo permitiría contar con información confiable y válida sobre las necesidades del campo laboral, evaluar los métodos pedagógicos, el desarrollo de los procesos, la valoración de los resultados para establecer políticas de mejora continua y toma de decisiones.

El eje de la investigación de impacto permitiría conocer las consecuencias de las acciones de la investigación educativa, de las políticas educativas, las decisiones de las autoridades, el clima institucional, los aspectos de la organización escolar que facilitan o entorpecen el desarrollo institucional.

En cuanto al eje de la investigación de la calidad educativa, ésta permitiría indagar sobre el grado de relevancia, efectividad, eficiencia y eficacia en que la institución cumple con su misión y su visión, según se disponga de los medios y condiciones adecuadas de administración, gestión y clima institucional para lograrlos:

Por ello, la calidad debe verse como un proceso consensuado (por todos los miembros implicados) de construcción de objetivos para cada contexto y momento y como la trayectoria o tendencia que realizamos para conseguirlos. En el caso de la educación sería el proceso de construcción y/o fijación (por miembros de los distintos niveles de la comunidad educativa) de objetivos educativos, no sólo referidos a los logros de los alumnos, sino también a cuestiones curriculares y organizativas, a la vida de la institución y el camino que recorreremos para lograrlos (IPN, 2006b:16-17).

El eje de la investigación de la gestión educativa se esperaba que brindara información sobre la estructura, tanto formal como informal, del Instituto para comprender su desarrollo en el cumplimiento de la misión y los objetivos para la prosecución de la visión institucional.

A estos ejes se articulaban las líneas de investigación educativa que se proponían y que debían cumplir con una serie de lineamientos que a continuación se enlistan:

1. Establecer un sistema de información institucional actualizada y documentada sobre los proyectos realizados en las diferentes unidades académicas y centros de investigación del Instituto Politécnico Nacional
2. Debe conducir a la consolidación del Nuevo Modelo Educativo
 - ☐ Investigación como docencia
 - ☐ Investigación de los procesos de enseñanza aprendizaje

- ☐ Investigación sobre currículo
- ☐ Investigación sobre generación de sistemas de validación, control y seguimiento
- ☐ Impacto de las acreditaciones de las carreras
- ☐ Evaluación curricular
- 3.** Investigación para detectar nuevas áreas del conocimiento y crear nuevas carreras pertinentes a estos campos emergentes.
 - ☐ Investigación prospectiva en base al análisis de los escenarios del pasado establecer escenarios futuristas que sirvan como visión del futuro.
 - ☐ Ha partir del análisis del presente deducir los escenarios del futuro
- 4.** Uso de nuevas tecnologías y formas de uso en las nuevas modalidades educativas (Vargas Garza, CIECAS 2006).
 - ☐ Uso de la computadora
 - Instrucción asistida por computadora (CAI)
 - Instrucción Inteligente asistida por computadora (ICAI).
 - Sistemas tutores inteligentes (Wenger, 87).
 - ☐ Diseño de modelos pedagógicos para las nuevas modalidades educativas
 - Modalidad infovirtual*
 - Modalidad no virtual*
 - Modalidad semivirtual*
- 5.** Investigación sobre los procesos y evaluación de la gestión en la institución:
 - ☐ Dirección y liderazgo
 - ☐ Desarrollo de procesos educativos
 - ☐ Desempeño de los equipos de trabajo
 - ☐ Modificaciones al comportamiento de los actores individuales (IPN, 2006:23-24).

Es importante destacar que la IE era considerada por el MIE como una actividad enriquecedora para el Instituto que debía estimularse y formalizarse con la suficiente libertad para que el profesor-investigador no se sintiera coartado en su práctica. Por ello el CFIE se consideró el órgano flexible para orientar, apoyar, difundir, coordinar y concertar a la IE del Instituto

2.3. Exigencias institucionales para los investigadores educativos.

En la Reforma del Instituto Politécnico Nacional se han dado cambios en el Modelo institucional que especifica la idea del profesor-investigador como eje de la función del docente. Sin

embargo dicha función no ha sido promovida de manera eficaz por las autoridades que exigen al profesor realizar investigación sin darle las condiciones para llevarla a cabo. Para ello basta mirar los requisitos de las convocatorias que la Secretaría de Investigación y Postgrado de investigación establece.

Al respecto, a partir del 2004 se notó un cambio importante, se emitió una convocatoria por separado para los proyectos de investigación educativa, independiente de la Convocatoria para Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica. Sin embargo, al revisar los requisitos exigidos por la Convocatoria para Investigación Educativa, además de repetir los de la Convocatoria de Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica, se encontró una serie de incongruencias con las exigencias de las autoridades y la normatividad institucional, que más que facilitar, entorpece la participación y la práctica de los agentes del inter-campo de la investigación educativa institucional, o en su defecto, es un factor de exclusión y marginación de la mayor parte de los docentes, ejerciendo sobre ellos una violencia simbólica significativa.

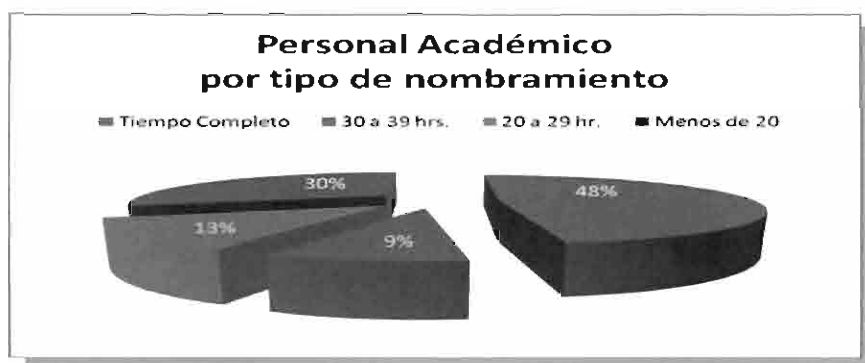
Cabe aclarar que en el Instituto existía (y aún existe) una cultura de la investigación individualista ligada a intereses personales y de lucha por los puntos para la obtención del beneficio económico de las becas, más que de una contribución al ámbito académico. Por esta razón los profesores deseaban ser directores de proyecto o de programa de investigación, más que meros participantes secundarios.

Tomando en consideración la convocatoria de investigación educativa del año 2008 (IPN, 2008) se señalaba que: Los profesores proponentes deberían cumplir los siguientes requisitos:

I. Ser profesor de tiempo completo en el Instituto.

Este requisito reducía de manera sustantiva el índice de participación de la población docente y por tanto excluía a quienes no son poseedores de esta categoría y conducía al no cumplimiento de la normatividad que estipulaba que en el docente descansan las funciones de docencia e investigación.

Gráfica 1



Fuente: elaboración propia a partir de estadísticas IPN 2004-2006.

Se puede apreciar que sólo el 48% (de un total de 15 mil docentes) tenían tiempo completo y un 30% trabajaba por horas, por lo que no se les consideraba profesor de carrera, lo cual limitaba su participación en acciones de investigación.

II. Tener grado académico de Maestría o Doctorado. Para los efectos de esta convocatoria, las especialidades médicas serán consideradas como equivalentes del grado de maestría. (Este criterio no aplica para los profesores del nivel medio superior o de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia).

Se puede observar en la siguiente gráfica que sólo el 22 % del personal académico cumplía este requisito. Por lo que la posibilidad de cumplir con lo estipulado en los reglamentos referente a las funciones y obligaciones del personal docente estaba muy lejos de lograrse.

Gráfica 2



Fuente: elaboración propia a partir de las estadísticas del IPN.

De acuerdo a la gráfica, este requisito, al igual que el anterior, imposibilitaba a más del 78% de docentes para presentar proyectos de investigación.

III. Ser becario en el Sistema de Becas de Exclusividad de la COFAA; o en el programa de Estimulo al Desempeño de los Investigadores; o en el Programa de Estimulo al Desempeño Docente.

Este requisito hacía, que un 80% de docentes, quedaran fuera de los proyectos de investigación al no obtener beca de exclusividad, de EDD o de EDI, como se puede apreciar en el cuadro siguiente.

Gráfica3



Fuente: elaboración propia a partir de las estadísticas del IPN 2004-2006.

IV. Haber publicado, en los últimos dos años, al menos un trabajo científico en revistas internacionales o nacionales con arbitraje estricto, o tener un producto equivalente en el mismo período (libros editados por editoriales de prestigio, patentes registradas en el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, programas de cómputo registrados en el Instituto Nacional del Derecho de Autor, etc.).

Esta exigencia introducía a los docentes en un círculo vicioso, ya que para poder publicar se requería haber llevado a cabo un proyecto de investigación y mientras no se les autorizara no podían dedicar horas de su nombramiento a esta labor indagadora.

V. Haber titulado, en los últimos tres años, al menos un alumno de postgrado, o dos de licenciatura en los dos últimos dos años. (Este criterio no aplica para los profesores de nivel medio superior, ni para los profesores con doctorado con menos de cuatro años de incorporación en el instituto o de haberse graduado).

Este requisito vinculaba la exigencia al Reglamento de Postgrado (2006) donde se establecían otra serie de requisitos -igual de limitantes- que impedían, a muchos de los docentes, poder ser directores de tesis.

Al respecto se mencionaba en el Artículo 96:

Para efectos de organización interna de los programas de estudios de postgrado y para la correspondiente distribución de sus funciones académicas, el presente Reglamento adoptará, para el personal académico de los programas presenciales, las denominaciones de profesor colegiado, profesor de asignatura, profesor asistente, profesor invitado y profesor visitante.

En este reglamento se establecía en sus artículos 99, 101 y 105, que los profesores colegiados, de asignatura e invitados podían dirigir tesis de postgrado a condición de que el Colegio de Postgrado se los designara y autorizara. Hay que tomar en cuenta que para ser profesor de postgrado se debía someter a evaluación para obtener uno de los nombramientos académicos señalados anteriormente, independientemente de su nombramiento laboral. Lo que implica una

sobre reglamentación y sobreevaluación, además de que cada tres años se deberían someter a nuevas evaluaciones para ratificarse, promoverse o cesarse como profesores de postgrado.

Por ello, para ser profesor colegiado, según el artículo 98 del Reglamento de Postgrado, se requería: poseer el grado de doctor o de maestro en ciencias; tener nombramiento de tiempo completo en el Instituto; preferentemente contar con experiencia docente, así como en dirección de tesis de grado. En el caso de programas de postgrado con orientación científica, haber realizado investigación científica, tecnológica o educativa y derivado de estas investigaciones haber publicado en los últimos tres años al menos dos trabajos en revistas con arbitraje internacional o cuatro trabajos en revistas con arbitraje nacional de publicación periódica, o una patente o productos académicos de investigación equivalentes avalados por el colegio de profesores correspondiente y autorizados por la Secretaría. En el caso de programas de maestría con orientación profesional, contar con experiencia profesional o académica en el área del programa o con productos académicos equivalentes.

Mientras que para ser profesor de asignatura, según se especifica en el artículo 100 del Reglamento de Postgrado, se debería: tener al menos el mismo nivel académico correspondiente al programa de postgrado; tener relación laboral con el Instituto y ser propuesto por el colegio de profesores o por el director de la unidad académica, en el caso de no existir colegio, entre otros requisitos. En este sentido, pareciera existir mayor flexibilidad sólo que el número de horas dedicadas al postgrado y a la dirección de tesis no son especificadas como contratadas por el Instituto. Lo que se deja a

libre arbitrio del profesor la dirección de tesis, siempre y cuando quiera y pueda dedicar su tiempo de manera gratuita a esta función.

Para ser profesor invitado, según el artículo 104, se requería: contar con un nombramiento vigente de profesor de postgrado y tener al menos el mismo nivel académico correspondiente al programa de postgrado donde es invitado; tener como mínimo dos años de experiencia docente a nivel postgrado; tener relación laboral con el Instituto y ser invitado de manera oficial por un colegio de profesores a propuesta del cuerpo académico de un programa de postgrado. Lo cual implica que dentro del Instituto ya se debía tener nombramiento de profesor colegiado o mínimo de asignatura, lo que lo llevaba a la situación de los dos anteriores.

Al respecto, aunque se podía estar adscrito al postgrado o a un centro de investigaciones, sin embargo se podía no tener nombramiento de postgrado y por ende no cumplir con el requisito.

VIII. No tener relación laboral externa al Instituto, salvo en los casos previstos en los reglamentos del Sistema de Becas de Exclusividad de la COFAA (SIBE), el Reglamento del Programa de Estímulo al Desempeño de los Investigadores (EDI) y el Reglamento del Programa de Estímulo al Desempeño Docente (EDD).

Con este requisito se marginaba a un 30% de docentes que trabajaban por horas y que no podían aspirar a la beca de exclusividad. Así como al 22% de docentes de 20 a 39 horas que no reunían el requisito del tiempo completo para la beca citada, lo que totalizaba un 52% de profesores marginados y excluidos de concurso

IX. Los profesores que no cubran alguno de los requisitos II, III, IV y V, que tengan un currículum vitae sobresaliente, con productos de investigación en los últimos tres años, podrán presentar un protocolo de investigación dentro

de un programa de investigación, o una propuesta de estudio. También podrán incorporarse como participantes en proyectos de investigación (máximo 2). El curriculum vitae se analizará mediante la ficha de productividad.

XIV. En un proyecto de investigación podrán registrarse un máximo de cinco profesores de tiempo completo, en calidad de participantes. Para propuestas de estudios, el número máximo de participantes será de dos. Un director de proyecto podrá estar registrado como participante, adicionalmente, en un máximo de dos proyectos.

Teniendo esta limitante en el número de participantes (además de tener que ser de tiempo completo) en proyectos y propuestas de estudio se puede inferir el número posible de docentes que podían llevar a cabo proyectos de investigación y la escasa participación en este rubro de la práctica docente en el IPN.

En la convocatoria de investigación educativa además se señalaba:

*XIV. En un proyecto de investigación podrán registrarse un máximo de **cinco profesores en calidad de participantes**. Un director de proyecto podrá estar registrado como participante, adicionalmente, en un máximo de dos proyectos. Profesores del nivel medio superior, con nombramiento mínimo de 20 h, podrán registrarse como participantes.*

En este requisito de la convocatoria de investigación educativa se hacía explícito que el docente que tenga menos de 20 horas no puede participar en la investigación educativa, dejando así al 30% de docentes de asignatura fuera de la convocatoria. Lo cual no era congruente con la normatividad ni con el modelo de profesor investigador que pretendía impulsar el IPN, de ahí que la mayoría del personal académico se encontraba ejerciendo sólo la docencia.

Tomando en cuenta lo anterior, las respuestas que los profesores han dado a las exigencias reglamentarias, de los cambios

y reformas institucionales han marcado su práctica de investigación y su práctica pedagógica en la manera de orientar los aprendizajes de sus alumnos, ya sea que se sometan a las exigencias y normatividades, que simulen hacerlo, o bien, se manifiesten en resistencia y crítica al sistema establecido. El describir lo que ocurría en las prácticas de los profesores permitió sugerir políticas, tanto de formación en docencia e investigación que pudieran coadyuvar en la práctica reflexiva de los docentes, como proporcionar información a éstos para la toma de decisiones en relación a la docencia e investigación que oriente a la transformación de su práctica.

2.4. ¿El perfil del profesor-investigador politécnico?

A partir de los puntos anteriores se infirieron una serie de capitales y disposiciones que se requieren para el profesor-investigador institucional. Unos de ellos tienen que ver con su función docente y otras con su función investigativa. Estas funciones representan los capitales heredados y adquiridos por los docentes que les permitirán participar en el juego de los campos institucionales de la docencia y de la investigación, además de la lucha que necesitan realizar para mantener su posición en el inter-campo del profesor-investigador institucional y educativo.

Para el campo de la docencia, el capital cultural adquirido exigido es como mínimo el reconocimiento de una licenciatura para el nivel medio superior y superior, además del contrato institucional. Para el postgrado se requiere de maestría o doctorado, según el programa que corresponda, además de una evaluación cada tres años sobre la productividad en términos de artículos y libros publicados y tesis titulados, así como de haber realizado

proyectos de investigación registrados en la Institución o en CONACyT y al menos dos años de experiencia docente.

En el campo de la investigación, el capital cultural que se requiere es tener grado de maestría o doctorado para ser director de proyecto, además de proyectos de investigación registrados y de artículos publicados, que se tengan tesis titulados. En cuanto al capital simbólico: ser becario de COFAA, EDI o EDD y pertenecer al SNI.

En cuanto a las disposiciones para la docencia, entre otras, se menciona que sea capaz de centrarse en el aprendizaje del alumno convirtiéndose en un mediador del mismo, capaz de propiciar el trabajo colaborativo entre los estudiantes en busca de la innovación constante a través de fomentar el desarrollo de la creatividad y de la iniciativa del estudiante; capaz de reconocer las diversas condiciones socioeconómicas de sus alumnos, de sus antecedentes, capacidades, estilos y ritmos de aprendizaje, ofreciendo estrategias didácticas diferenciadas para cada uno de sus estudiantes, promoviendo diversas actividades formativas dentro y fuera del aula; capacidad de formar en diferentes enfoques culturales reconociendo y respetando las diferencias culturales al incorporarse a los entornos internacionales y multiculturales; participación activa en el diseño y puesta en marcha de los planes y programas de estudio, de los procesos de enseñanza y aprendizaje, de los procesos de investigación, de evaluación y reconocimiento de los aprendizajes adquiridos por el discente; combinar de manera adecuada la teoría con la práctica tanto en la ciencia y la tecnología como en el ejercicio profesional y la relación con el entorno; un guía, un apoyo, un

colaborador del alumno en la construcción del conocimiento, un coaprendiz.

Además de ser un profesor-innovador con una capacidad de discriminación de las diferencias y requerimientos de los estudiantes acorde a sus historias personales. Diseñador de experiencias de aprendizajes en ambientes diversos que faciliten la construcción del conocimiento del alumno en comunidades académicas que rebasen los límites institucionales en apertura a las ideas y colaboraciones de otros agentes de instituciones diversas a escala local, regional, nacional e internacional; en suma se exige del docente que considere todas las dimensiones del estudiante en su práctica docente.

En referencia a las disposiciones para la investigación, se considera, entre otras, que el docente genere, transmita, transfiera y aplique el conocimiento científico y tecnológico, para construir el capital del conocimiento que permita comprender e intervenir innovadora y positivamente en la realidad social; por lo que logra un gran reconocimiento social por sus resultados e impacto, y su impulso al desarrollo y bienestar social.

Se espera que el profesor-investigador constituya comunidades de aprendizaje, mediante redes de cooperación interna, nacional e internacional, y en la formación temprana de investigadores; plenamente vinculada con los sectores productivo y social, y con reconocimiento social amplio por sus aportaciones. De esta manera las líneas y proyectos de investigación son desarrollados por grupos de investigación que incorporan estudiantes de los distintos niveles y programas que ofrece el Instituto, así como investigadores y estudiantes de otras instituciones

educativas y de los establecimientos productivos. Para ello comparte la infraestructura y los recursos entre las distintas Unidades Académicas del Instituto y con otras instituciones educativas, con organismos y empresas nacionales y extranjeros, garantizando ambientes de trabajo de calidad. Esto permite constituir cuerpos académicos que concentren el esfuerzo institucional mediante la colaboración en los proyectos que comparten intereses disciplinares, así como programas y líneas institucionales de generación, formación y aplicación del conocimiento en las que los grupos participen a manera de red funcional que integre diferentes unidades académicas.

El profesor-investigador debe apoyar la formación de profesores y la detección temprana de investigadores en el nivel medio superior, así como aprovechar la investigación como una estrategia de aprendizaje para detectar investigadores y desarrollar en ellos actitudes y valores hacia la investigación con el fin de buscar soluciones a los problemas nacionales, además de formar profesores acorde al modelo institucional en el nivel superior. Finalmente en el postgrado colabora en la formación de tecnólogos, expertos e investigadores con las especialidades, maestrías y doctorados como espacios para la formación de los alumnos y profesores en sus líneas de investigación.

El profesor-investigador educativo coadyuva con sus investigaciones en la formación y actualización de los profesores en las ciencias de la educación, en la utilización de métodos y medios aptos para la construcción de aprendizajes significativos en los alumnos, en el desarrollo de proyectos que induzcan en el estudiante el aprender a aprender y la gestión de su aprendizaje utilizando las

tecnologías de información y comunicación, promoción de la tutoría como alternativa para el apoyo al estudiante, así como proyectos que integren la docencia, la investigación, la extensión y la difusión del conocimiento, el logro de la vinculación, mediante la internacionalización y la cooperación. Todo ello implica la disposición del manejo de teorías, métodos y procedimientos para la generación del conocimiento en el profesor-investigador.

Estas exigencias de capitales y disposiciones para la participación en el inter-campo del profesor-investigador institucional conllevan a proponer un punto de partida para el análisis de la práctica del docente politécnico desde su práctica en el inter-campo del profesor-investigador educativo, el cual se fundamentó en el enfoque teórico metodológico de esta investigación, que consideró a la práctica educativa institucional como un campo donde los agentes juegan e invierten sus capitales en busca de posiciones y tomas de posición dentro de la Institución.

Capítulo 3

El modo de enfocar la mirada de la práctica docente

En este capítulo se presenta el enfoque de la mirada que orientó esta investigación y fundamentó el análisis de la práctica del profesor-investigador educativo del Instituto Politécnico Nacional. Se partió de los conceptos de *campo*, *capitales* y *habitus* para llegar a la práctica educativa y concebirla como un *inter-campo* en el que confluyen diversos campos institucionales, de la misma manera que se conceptúa a la práctica docente como un *inter-campo* del profesor-investigador en el campo institucional.

Si se considera que la investigación y la docencia son dos funciones básicas que se les ha encomendado a las Instituciones de educación superior por los diferentes países, y que éstas, a su vez, han derivado a las funciones atribuibles a su personal académico, como docentes e investigadores, dependiendo del modelo educativo, en el cual subyace una idea de profesor-investigador vinculada a dichas funciones, se puede entender por qué el IPN hace descansar, en su cuerpo docente, las funciones de docencia e investigación; aunque en su devenir histórico se han venido diferenciando y acoplando según las políticas y lineamientos institucionales de cada momento histórico, como se ha podido apreciar en los capítulos anteriores. En sus inicios se inclinaba más a la docencia, dado que sus orígenes fueron las escuelas técnicas, las cuales no eran consideradas dignas de ser reconocidas de nivel universitario, y por tanto a las carreras técnico-administrativas o ingenieriles no se les concedía el rango de nivel superior. Sin embargo, las necesidades y exigencias del desarrollo socioeconómico del país requirieron la

formación de profesionistas en estos ramos para la atención de dichas necesidades.

Posteriormente, con el énfasis del conocimiento científico y tecnológico en la solución de los problemas de la producción económica y desenvolvimiento de la sociedad obligaron a la Institución a adoptar nuevas formas de interactuar con la generación del conocimiento y la instrucción de los profesionistas con la creación de los centros de investigación y desarrollo, así como con la instauración de departamentos de postgrado e investigación, surgiendo una nueva forma de relacionar la docencia con la investigación, aunque todavía prevalecía la docencia sobre la investigación.

A partir de las políticas instauradas por los gobiernos del siglo XXI y el espíritu globalizador, se intentó un equilibrio entre la docencia y la investigación para generar la soluciones a los problemas nodales del desarrollo de los países y de intentar reducir las distintas brechas existentes entre los países avanzados y los países de economías emergentes o en desarrollo, dándole gran importancia a la educación y al desarrollo de la ciencia y la tecnología, así como a la diversidad cultural y los derechos humanos.

3.1. *Capitales, habitus y campo*

Tanto la docencia como la investigación pueden tener diversas miradas. Se les puede mirar desde una posición epistemológica como desde una posición sociológica, antropológica, económica o jurídica.

Desde nuestra mirada queremos apreciarlas como *campos* de interacción de *agentes* que se ubican en diversas *posiciones* acorde

a sus *disposiciones* y *tomas de posición*. Estas interacciones conforman las distintas prácticas en los diferentes campos donde se incorporan y luchan por tener y mantener sus posiciones, transformando las reglas mismas del *campo* en que tienen ingerencia.

Se seleccionó este enfoque teórico metodológico porque integra a los agentes con la estructura y traspasenta las relaciones objetivas que se dan en lo real, además de que permite observar, de una manera clara y precisa, la complejidad de las mismas partiendo de la interacción entre la evidencia empírica y la construcción teórica. Esto se conjuga con los cambios actuales que exigen los *metacampos* del poder político y del poder económico, en lo que han dado en llamar una sociedad y economía del conocimiento. La forma de tratar las relaciones objetivas entre los agentes con una visión de capitales, campos y *habitus* permite ver el trasfondo político y económico de las relaciones sociales sin que se reduzcan a ellos. Encontrar y describir los juegos de inversión de los capitales de los agentes en los diferentes campos de interés es una forma de mirar de manera diferente a los intereses de la globalización por la globalización misma.

Así es como consideramos que los participantes en los campos no son meros individuos que representan un papel o función (como el estructural-funcionalismo de Parsons y de Merton), o bien como si fuese una obra de teatro (al estilo de Goffman, 1959) en la que se tiene de antemano determinado papel o rol que jugar, porque así lo indica la pauta de la obra; más bien consideramos que los participantes son *agentes* (Bourdieu) que intervienen y transforman el *campo* mismo que les atrae por el *interés* que ofrece para

incrementar sus *capitales* heredados y adquiridos en las luchas anteriores.

Los *capitales* son acumulaciones de poder de diferentes tipos: social, económico, político, cultural, pero sobre todo simbólico.

El capital social está integrado por las vinculaciones heredadas y adquiridas con otros agentes formando intrincadas redes que les permiten moverse en el *campo*. Mientras que el *capital económico* son las propiedades y bienes heredados o adquiridos que pueden ser intercambiables en el mercado económico y traducido en poder económico. El *capital cultural* lo constituye el conocimiento, la formación y capacitación heredada y adquirida a lo largo de su vida y que le permite interactuar en el campo mediante sus *esquemas* de *pensamiento, acción, anticipación y valoración* de las relaciones y fuerzas del campo en las disposiciones y *habitus* adquiridos para la acción en el mismo. Todos estos *capitales* pueden ser intercambiables y convertirse en *capital simbólico*, según se requiera acorde a las estrategias que se emplean para obtener la *posición* deseada en el *campo*.

En este sentido, el Instituto es entendido como un *campo institucional*: el espacio de interacción de los *agentes* atraídos al mismo por los intereses que ofrece para el crecimiento de los *capitales*, y las opciones, o escenarios, de *posiciones* acordes a los *habitus* desarrollados para la apuesta en el juego, según las reglas del juego, y la búsqueda del control de las mismas con el fin de llegar al *núcleo del campo*.

El Campo Institucional Politécnico está a su vez integrado por los campos de la docencia, la investigación, la difusión de la cultura, y por el campo del poder político-administrativo y del poder político-

académico. Pero existen también confluencias entre ellos que designamos como *inter-campos*, ya que se encuentran en la intersección de los polos de atracción de algunos campos y generan, a su vez, una fuerza de atracción sobre los agentes, que requieren cumplir con las reglas y *habitus* de los campos, pero, además, con las que se generan en esta emergencia entre los campos; en éstos se sitúa a los *inter-campos* de la investigación educativa politécnica y al profesor-investigador politécnico, en tanto que se encuentran ubicados en la intersección del *campo de la docencia* y del *campo de la investigación*.

La *práctica* difiere del modelo teórico, que se establece como un modelo lógico-matemático al estilo de Mario Bunge (1983). En este sentido la *práctica* tiene una teoría que se constituye con los conceptos de *capitales*, *habitus* y *campo*, entre otros. Donde el campo estructura el *habitus*, el cual se relaciona con el capital en la aplicación al agente social. Se toma al sujeto como agente⁷ y no como actor, ya que no representa un papel o no realiza una función - como se mencionó anteriormente-, sino que el sujeto es quien transforma a los objetos y su relación con los objetos en una *práctica reflexiva*. Estas relaciones del agente con los objetos son relaciones objetivas, no teóricas. La práctica social se da en el espacio social que es relacional no sustancialista, ni naturalizado. La sociedad es una estructura de relaciones entre los agentes sociales y los objetos.

⁷ Bourdieu (1987) habla de agente y no de sujetos en el sentido en que la acción no es la simple ejecución de una regla, la mera obediencia a una regla. Así los agentes sociales no son autómatas regulados como relojes, ya que en los juegos más complejos comprometen los principios incorporados de un *habitus* generador, de disposiciones adquiridas por la experiencia y, por tanto, variables según los lugares y los momentos. Este sentido del juego permite engendrar una infinidad de "golpes" adaptados a la infinidad de situaciones posibles que ninguna regla, por compleja que sea, puede prever. Donde todos hablaban de "reglas", de "modelos", de "estructura", hoy se habla de estrategias. Las conductas se orientan a fines sin estar conscientemente dirigidas hacia esos fines. La noción de *habitus* fue inventada por Bourdieu para dar cuenta de esta paradoja.

Por lo que la forma de abordar el estudio de las relaciones objetivas es a través de la observación empírica de las prácticas sociales de los agentes en los diferentes campos de interacción.

3.1.1. Los capitales

El *capital* se considera como un poder acumulado por el agente social mediante la práctica cotidiana. Y puede manifestarse como capital económico, cultural, social o simbólico.⁸

El *capital económico* se establece en tanto posesión de los objetos materiales. Mientras que el *capital cultural* se entiende más como los conocimientos adquiridos en la formación escolar; la trayectoria académica que los agentes tienen al participar en los diferentes campos, donde le es reconocida.

El *capital cultural* se da en tres formas diferentes: como estado incorporado, estado objetivado y estado institucionalizado. El estado incorporado es cuando se manifiesta a través del cuerpo: los gestos, las expresiones, las habilidades o destrezas. El objetivado como productos materiales emanados de la práctica de los agentes y el estado institucionalizado como reconocimientos recibidos por la participación del agente en el campo institucional, su materialización en los títulos, premios, entre otros.

⁸ En los diferentes estudios que llevó a cabo Bourdieu (2008) utiliza diferentes indicadores para dar cuenta de los distintos tipos de capital. Para el capital económico pueden tomarse la edad, el lugar de nacimiento, lugar de residencia, estado civil, el número de hijos y la profesión y ocupación del padre. Mientras que para el capital social se podrían tomar en cuenta los contactos, publicaciones, religión, trabajos en curso, condecoraciones y reconocimientos, tanto institucionales como nacionales e internacionales. En cuanto al capital cultural toma los estudios realizados por los agentes considerando el lugar y tipo de escuela, así como el éxito escolar y los títulos obtenidos. Para el capital simbólico toma en cuenta el poder universitario, el prestigio científico, los cargos administrativos ejercidos y el poder político. Al respecto en esta tesis se propone una serie de códigos, subcategorías y categorías para el estudio de la práctica del campo del profesor-investigador institucional surgida a raíz de la información proporcionada por los profesores entrevistados y de los documentos consultados, así como de la propia experiencia y creatividad del autor.

El *capital social* es entendido como la suma de recursos que posee el individuo o grupo como una red duradera de relaciones, conocimientos y reconocimientos mutuos más o menos institucionalizados. Estos recursos pueden ser actuales o potenciales.

Y el *capital simbólico* se da cuando uno de los demás capitales es reconocido en la posición que ocupa el agente en el campo y su toma de posición, el cual lo sitúa en una relación objetiva con los demás agentes.

Las prácticas, como proponen Bourdieu y Wacquant (1995), tienen una economía, una razón inmanente, que no puede reducirse a la razón económica, porque la economía de las prácticas puede definirse con referencia a gran variedad de funciones y fines. Reducir el universo de las formas de conducta a la reacción mecánica (funcionalismo) o a la acción intencional (actor racional) imposibilita esclarecer todas las prácticas que son razonables sin ser el producto de un designio razonado y, menos aun, de un cálculo consciente.

La función de la cultura es designar a los autores en quienes se tienen posibilidades de encontrar ayuda. La cultura –como dice Bourdieu (1987)– es esta especie de saber gratuito, para todos los fines, que se adquiere en general a una edad en que no se tiene todavía problemas por plantear (la fase de formación escolar).

Los intelectuales están preparados por toda la lógica de su formación para tratar las obras heredadas del pasado como una cultura, es decir un tesoro que se contempla, que se venera, que se celebra, que se valoriza por sí mismo, en resumen, como un capital destinado a ser exhibido y a producir dividendos simbólicos, o simples gratificaciones narcisistas, y no como un capital productivo

que se invierte en la investigación, para producir efectos (Bourdieu, 1987).

Considerar al oficio intelectual como cualquiera otro, hace desaparecer todo lo que la mayor parte de los intelectuales de aspiración se sienten obligados a hacer para sentirse intelectuales. En toda actividad hay dos dimensiones, relativamente independientes: la dimensión propiamente técnica y la dimensión simbólica, especie de metadiscurso práctico por el cual, el que actúa hacer ver y valer ciertas propiedades destacables de su acción.

Reducir la parte del tiempo y de la energía consagrados al show, es acrecentar considerablemente el rendimiento técnico, pero, en un universo donde la definición social de la práctica implica una parte del show, de *epideixis*, es también exponerse a perder las ventajas simbólicas de reconocimiento que están asociadas al ejercicio normal de la actividad intelectual.

La función principal de una cultura teórica es permitir tomar en cuenta explícitamente este espacio teórico, el universo de las posiciones científicamente pertinentes en un estado dado del desarrollo de la ciencia. Este espacio de toma de posición científica –y epistemológica– dirige siempre las prácticas. Y la toma de conciencia de este espacio, de la problemática científica como espacio de los posibles, es una de las condiciones principales de una práctica científica consciente de sí misma, por lo tanto controlada (Bourdieu, 1987).

Todo trabajo de sobrepasar las oposiciones canónicas se expone a la regresión pedagógica o política. Basta introducir la política en el campo intelectual para hacer existir una oposición, que no tiene realidad sino política, entre partidarios del individuo

(individualismo metodológico) y partidarios de la “sociedad” (catalogados como “totalitarios”) (Bourdieu, 1987).

3.1.2. El *habitus*

El *habitus* es un sistema socialmente constituido de disposiciones estructuradas y estructurantes que se adquieren a través de la práctica para funciones prácticas. Como conjunto de sistemas perdurables de esquemas adquiridos tanto de percepción y de pensamiento, como de apreciación y acción, son resultado de la institución social en los cuerpos mediante la violencia simbólica. El *habitus* se establece como una relación activa y creadora con el mundo como una subjetividad socializada. En este sentido el *habitus* construye al *campo* y el *campo* construye al *habitus*.

El viejo concepto aristotélico-tomista de *habitus* fue repensado por Bourdieu (1987) como una manera de escapar a la alternativa entre el estructuralismo sin sujeto y la filosofía del sujeto.

El conocimiento práctico, como sostienen Bourdieu y Wacquant, (1995), que procura el *habitus* se puede describir por analogía con la *phronesis* aristotélica⁹ o bien con la *orthè doxa* de

⁹ Aristóteles, si bien comulga con la concepción platónica de la práctica, sin embargo da importancia a la experiencia en consecuencia con su teoría hilemórfica la cual concibe al ser humano como un compuesto de Materia (cuerpo) y forma (alma) donde la separación de ambos es imposible metafísicamente. Así la razón y la experiencia van unidas y tienen su justificación en las ciencias a través de la inducción y la deducción. En las ciencias prácticas el origen del movimiento está en alguna decisión del que obra, porque práctico y elegido son la misma cosa. (Aristóteles, 1989) Para Aristóteles las ciencias prácticas son la política, la economía, la retórica y la ciencia militar, siendo la ética parte fundamental de la política. (Aristóteles, 1976) En Aristóteles se reconoce la práctica dirigida a los objetos en tanto quehacer del hombre que perfecciona a la naturaleza, sin embargo la práctica que perfecciona al sujeto es la que debe ser privilegiada y esta se refiere al actuar libre del hombre, al comportamiento ético y político. Este actuar se convierte en virtud, en tanto que secuencia de actos buenos que perfeccionan al sujeto convirtiéndolo en un ser virtuoso y sabio.

Sin embargo, Aristóteles no considera el papel fundamental del libre albedrío en tanto que libertad de la voluntad para elegir en vinculación con el intelecto. Además aunque reconoce distintos tipos de práctica su concepción va más ligada

Platón,¹⁰ así como la “opinión recta” incide en la verdad, del mismo modo la conciencia entre las disposiciones y la posición, entre el sentido del juego y el juego, conduce al agente a hacer lo que debe sin planteárselo explícitamente como una meta, más allá del cálculo e, incluso, de la conciencia, más allá del discurso y la representación.

Según Bourdieu (1995), la noción de *habitus* tiene como función principal la de marcar la ruptura con la filosofía intelectualista de la acción, representada en particular por la teoría del *homo oeconomicus* como agente racional de la Rational Action Theory (Elster, J. 1998).

El *habitus*, como una necesidad hecha virtud, produce estrategias que son objetivamente ajustadas a la situación. La acción, que tiene el sentido del juego, tiene todas las apariencias de la acción racional, sin embargo no tiene la razón por principio. Las condiciones del cálculo racional no están dadas prácticamente nunca en la práctica: el tiempo es contado, la información limitada, entre otros elementos. Y sin embargo los agentes hacen, mucho más a menudo que si procedieran al azar, “lo único que se puede hacer”. Lejos de ser identificable con la conducta distinguida, la búsqueda de la distinción es su negación: en primer lugar, porque encierra el

a la ética y a la política, en tanto que considera al hombre como un ser eminentemente político.

¹⁰ Platón distingue a la ciencia práctica como aquella que es inherente a las acciones por su naturaleza, mientras que la ciencia especulativa carece de referencia a la acción. Platón desprecia la práctica en tanto tiene que ver con la experiencia ligada al cuerpo y los sentidos. Sólo apreciará la práctica política por que ella depende de la contemplación, de la teoría. Mientras que los otros tipos de práctica van ligados a la materia, dependen de la corporeidad y la filosofía es aprender a morir, a desprenderse de lo corpóreo para ir al mundo ideal de donde el alma proviene (Platón, 1979).

Platón en su concepto de práctica deja fuera el papel de la experiencia y la relación con el mundo material.

reconocimiento de una carencia y la confesión de una aspiración interesada y porque la conciencia de la reflexividad son a la vez causa y síntoma del defecto de adaptación inmediata a la situación que define al virtuoso. El *habitus* mantiene con el mundo social una verdadera complicidad ontológica, principio de un conocimiento sin conciencia, de una intencionalidad sin intención y de un dominio práctico de las regularidades del mundo que permite adelantar el porvenir sin tener ni siquiera necesidad de presentarlo como tal (Bourdieu, 1987).

Bourdieu (1987) retoma la noción de *habitus* porque quería recordar la capacidad creadora, activa, inventiva de un agente actuante, no de un sujeto trascendental, recordar la primacía de la razón práctica y explicitar las categorías específicas de esta razón. Construir la noción de *habitus* como sistema de esquemas adquiridos que funcionan en estado práctico como categorías de percepción y de apreciación o como principios de clasificación al mismo tiempo que como principios organizadores de la acción, era construir al *agente social* en su verdad de operador práctico de construcción de objetos. Él trata de elaborar un estructuralismo genético donde el análisis de las estructuras objetivas es inseparable del análisis de la génesis en el seno de los individuos biológicos de las estructuras mentales que son, por una parte, el producto de la incorporación de las estructuras sociales y del análisis de la génesis de estas estructuras sociales mismas: el *espacio social*, y los grupos que en él se distribuyen, son el producto de luchas históricas.

La teoría de la práctica como práctica, según Bourdieu y Wacquant (1995), plantea que los objetos de conocimiento son contruidos y no pasivamente registrados. En este sentido sostienen

que el *habitus* es un sistema socialmente constituido de disposiciones estructuradas y estructurantes, adquirido mediante la práctica y siempre orientado hacia funciones prácticas. Bourdieu, utiliza la palabra *habitus* para evitar el vocablo *costumbre*, la capacidad generadora que figura en el sistema de las disposiciones como un arte y en particular *ars inveniendi*.

La teoría del *habitus* y del *sentido práctico*, según Bourdieu y Wacquant (1995), presenta numerosas similitudes con aquellas teorías que, al igual que la de Dewey, asignan un lugar central al *habit*, entendido no como la costumbre repetitiva y mecánica sino como una relación activa y creadora con el mundo, y rechaza todos los dualismos conceptuales sobre los cuales se fundamentan, casi en su totalidad, las filosofías postcartesianas: sujeto y objeto, interno y externo, material y espiritual, individual y social, entre otros. Por lo que las acciones humanas no son reacciones instantáneas a estímulos y la más insignificante reacción de una persona ante otra persona está preñada de toda la historia de ambas, así como de su relación.

El *habitus* razonable no puede construirse ni desarrollarse sino cuando existen ciertas condiciones de posibilidad, en particular económicas, y la conducta racional cuya posibilidad determina a priori es el producto de una particular condición económica y social, definida por la posesión de la cantidad mínima de capital económico y social necesario para percibir y aprovechar las “oportunidades potenciales” formalmente ofrecidas a todo el mundo (Bourdieu y Wacquant, 1995).

La teoría del *habitus* explica por qué el finalismo propio de la teoría de la elección racional, no obstante su falsedad desde el punto

de vista antropológico, puede parecer empíricamente fundamentado. Hablar de *habitus* es plantear que lo individual, e incluso lo personal, lo subjetivo, es social, a saber, colectivo. El *habitus* es una subjetividad socializada (Bourdieu y Wacquant, 1995).

Para Bourdieu, el objeto de la ciencia social no es ni el individuo ni los grupos en tanto conjuntos concretos de individuos, sino la relación entre dos realizaciones de la acción histórica, la doble y oscura relación entre los *habitus*¹¹ y los *campos*.¹² La relación entre el *habitus* y el *campo* es una relación de condicionamiento: el *campo* estructura el *habitus*, que es el producto de la incorporación de la necesidad immanente de este campo o de un conjunto de campos más o menos concordantes; las discordancias pueden ser el origen de *habitus* divididos, incluso desagarrados. Pero también es una relación de conocimiento o construcción cognoscitiva: el *habitus* contribuye a constituir el *campo* como un mundo significativo, dotado de sentido y de valía, donde vale la pena desplegar las propias energías. La relación del conocimiento depende de la relación de condicionamiento y la ciencia social es el conocimiento de un conocimiento y debe admitir una fenomenología sociológicamente fundamentada de la experiencia primaria del *campo* (Bourdieu y Wacquant, 1995).

Para Bourdieu y Wacquant (1995), la realidad social existe dos veces, en las cosas y en las mentes, en los *campos* y en los *habitus*, dentro y fuera de los *agentes*. El mundo me comprende,

¹¹ Sistemas perdurables y transponibles de esquemas de percepción, apreciación y acción resultantes de la institución de lo social en los cuerpos.

¹² Sistemas de relaciones objetivas que son el producto de la institución social en las cosas o en mecanismos que poseen la casi-realidad de los objetos físicos.

pero yo lo comprendo porque él me comprende; porque él me produjo, y porque produjo las categorías que yo aplico, lo percibo como autoevidente.

Dentro de la relación entre el *habitus* y el *campo*, la historia entra en relación consigo misma: una auténtica complicidad ontológica que vincula al *agente* con el mundo social (Bourdieu y Wacquant, 1995).

Las estrategias sugeridas por el *habitus* como sentido del juego apuntan hacia “potencialidades objetivas” inmediatamente dadas en el presente inmediato.

La teoría del *habitus* permite sumar las facilidades de la explicación circular y las de la explicación *ad hoc* (Bourdieu y Wacquant, 1995).

Según Bourdieu y Wacquant (1995), sólo la noción del *habitus* puede explicar el hecho de que, sin ser propiamente racionales, los *agentes sociales* sean razonables, no sean insensatos, no cometan locuras: ellos son mucho menos extravagantes o ingenuos de lo que tendemos espontáneamente a creer, precisamente porque han interiorizado, al término de un prolongado y complejo proceso de condicionamiento, las oportunidades objetivas que les son ofrecidas y saben identificar el porvenir que les corresponde, que está hecho para ellos y para el cual están hechos, mediante anticipaciones prácticas que les permiten reconocer de inmediato aquello que se impone sin mayor deliberación como “lo que se debe hacer” o “lo que se debe decir”.

La tendencia a perseverar en su modo de ser, que los grupos deben, entre otras cosas, al hecho de que los *agentes* que los componen se encuentren dotados de disposiciones perdurables,

capaces de sobrevivir a las condiciones económicas y sociales por ellos mismos producidas, puede ser el motivo de la inadaptación lo mismo que de la adaptación, tanto de la rebelión como de la resignación. El ajuste previo del *habitus* a las condiciones objetivas es sólo un caso particular, y hay que cuidarse de universalizar inconscientemente el modelo de la relación casi circular de reproducción casi perfecta (Bourdieu y Wacquant, 1995).

El *habitus* permite entender y explicar la constancia de las disposiciones, gustos y preferencias; permite construir y aprehender de manera unitaria dimensiones de la práctica que a menudo se estudian en un orden disperso (Bourdieu y Wacquant, 1995).

El *habitus* no es el destino que se ha creído ver en él. Es un sistema abierto de disposiciones, enfrentado de continuo a experiencias nuevas, y afectado sin cesar por ellas. Es perdurable más no inmutable. La mayoría de las personas están estadísticamente destinadas a encontrar circunstancias similares a las cuales originariamente moldearon a su *habitus*; por tanto a vivir experiencias que vendrán a reforzar sus disposiciones (Bourdieu y Wacquant, 1995).

El *habitus* se revela solamente en relación con una situación determinada. Es menester concebirlo como una especie de resorte en espera de ser soltado y, según los estímulos y la estructura del *campo*, el mismo *habitus* puede generar prácticas diferentes e incluso opuestas (Bourdieu y Wacquant, 1995).

El concepto de *habitus* da cuenta del hecho de que los agentes sociales no son ni partículas de materia determinadas por causas externas, ni tampoco pequeñas mónadas guiadas exclusivamente por motivos internos y que llevan a cabo una suerte

de programa de acción perfectamente racional. Los agentes sociales son el producto de la historia, esto es, de la historia de todo campo social y de la experiencia acumulada en el curso de una trayectoria determinada en el subcampo considerado. Para entender lo que el profesor A o B hará durante una coyuntura dada hay que saber qué *posición* ocupa dentro del *espacio* universitario, pero también cómo llegó a esta *posición* y a partir de qué punto originario dentro del *espacio social*: la forma en que accede a una posición está inscrita en el *habitus*. Los agentes sociales determinan activamente, mediante categorías de percepción y apreciación social e históricamente constituidas, la situación que los determina. Los *agentes sociales* están determinados solamente en la medida en que se autodeterminan; pero las categorías de percepción y apreciación que forman la base de esta autodeterminación están en sí mismas determinadas en gran parte por las condiciones económicas y sociales de su constitución (Bourdieu y Wacquant, 1995).

Resulta difícil controlar la inclinación inicial del *habitus*, pero el análisis reflexivo, que nos enseña que nosotros mismos damos a la situación parte del poder que ella tiene sobre nosotros, nos permite luchar por modificar nuestra percepción de la situación y nuestra reacción. Nos vuelve capaces de dominar, hasta cierto punto, algunas de las determinaciones que se ejercen a través de la relación de complicidad inmediata entre *posición* y *disposiciones*. Este trabajo de gestión de las propias disposiciones sólo es posible al precio de un esfuerzo constante y metódico de explicitación (Bourdieu y Wacquant, 1995).

En los *habitus* de los maestros, según Ibarra (1999) se entrelazan entre otras cosas, las estructuras del campo escolar, las

disposiciones duraderas de ser y de valorar de sus alumnos, los elementos intervinientes, los sentidos del juego de la docencia y de ser estudiantes, o los intereses o las inversiones que realizaron maestros y estudiantes. Al aceptar esta limitación es posible agrupar algunos *habitus* y algunas estructuras, por la tendencia común a perseguir una cierta gama de intereses más o menos semejantes, y también por el recurso teórico de conjuntar disposiciones duraderas tomando en consideración los sentidos prácticos, las cosas que están en juego y las inversiones y los intereses que se ponen en práctica.

Siguiendo a Ibarra (1999), para comprender los *habitus* de los maestros es necesario tener en cuenta que éstos ejercen un “oficio”, un cúmulo de técnicas, de referencia, un conjunto de creencias, y que a la vez son propensos a conceder demasiada importancia a elementos específicos del campo escolar. Los *habitus* de los profesores se tornan comprensibles cuando admitimos que no se circunscriben al mero acto de enseñar contenidos escolares. Es muy difícil establecer fronteras definitivas entre la acción pedagógica de los maestros que se dirige a enseñar contenidos disciplinares y la que pretende conservar el *campo* del juego, las instituciones, los esquemas de percepción, los *habitus*, más propios de la historia encarnada por los maestros y tal vez por algunos alumnos.

La relación entre el *habitus* y el *campo*, concebidos como dos modos de existencia de la historia, permite fundamentar una teoría de la temporalidad que rompe simultáneamente con dos filosofías opuestas: por una parte, la visión metafísica que considera el tiempo como una realidad en sí, independiente del agente y, por la otra, una filosofía de la conciencia (Bourdieu y Wacquant, 1995).

3.1.3. *Campo*

El *campo* –según Bourdieu– es un sistema o red de relaciones objetivas entre los *agentes* o instituciones en la estructura de las especies de poder. Estas relaciones objetivas son producidas por la institución social en las cosas y los mecanismos que poseen los objetos físicos. Las posiciones que ocupan los *agentes* pueden ser de dominación, subordinación y de homologación. En este sentido el campo es un factor eficiente del capital y ofrece ganancias de capital (interés) para ejercer un poder.

El *campo* tiene una *estructura* que es una relación de fuerzas entre los jugadores, quienes poseen diversas estrategias, las cuales dependen de su trayectoria social y su *habitus* que se construyen en relación con una estructura objetiva de posibilidades. Éstas permiten al agente tener una *posición* acorde a los volúmenes de sus *capitales* y al valor de cambio de los mismos, así como a sus *disposiciones (habitus)* y la *toma de posición*.

Bourdieu (1987) señala que a medida que las sociedades se vuelven más diferenciadas y que en ellas se desarrollan esos “mundos” relativamente autónomos, que él llamó *campos*, las posibilidades de que aparezcan verdaderos acontecimientos, es decir encuentros de series causales independientes, ligadas a esferas de necesidad diferentes, no dejan de crecer, y de allí, la libertad dejada a las estrategias complejas del *habitus*, que integran necesidades de orden diferente.

Este concepto (*campo*) Bourdieu y Wacquant (1995) lo definen como una red o configuración de relaciones objetivas entre posiciones. Estas posiciones se definen objetivamente en su existencia y en las determinaciones que imponen a sus ocupantes,

ya sean agentes o instituciones, por su situación (*situs*) actual y potencial en la estructura de la distribución de las diferentes especies de poder (o de capital) –cuya posesión implica el acceso a las ganancias específicas que están en juego dentro del campo– y, de paso, por sus relaciones objetivas con las demás posiciones (dominación, subordinación, homología, etc.).

Bourdieu recurre mucho al análisis de correspondencias porque se trata de una técnica relacional de análisis de datos cuya filosofía corresponde exactamente a lo que es la realidad del mundo social. Piensa en términos de relaciones, lo que intenta hacer con la noción de *campo*. Pensar en términos de *campo* significa pensar en términos de relaciones (Bourdieu y Wacquant, 1995).

Bourdieu recurre de manera explícita a Cassirer, para superar el substancialismo aristotélico que impregna espontáneamente el pensamiento del mundo social. Lo real es relacional: lo que existe en el mundo social son relaciones; no interacciones o vínculos intersubjetivos entre agentes, sino relaciones objetivas que existen “independientemente de la conciencia y la voluntad individuales”, como dijera Marx (Bourdieu y Wacquant, 1995).

Bourdieu compara el campo a un juego, donde un capital o una especie de capital es el factor eficiente en un campo dado, como arma y como apuesta; pues permite a su poseedor ejercer un poder, una influencia, por tanto, existir en un determinado campo, en vez de ser una simple “cantidad deleznable” (Bourdieu y Wacquant, 1995).

Para Bourdieu el estado de las relaciones de fuerza entre los jugadores es lo que define la estructura del campo: cada jugador tiene diferentes especies de capital que posee, de manera que su fuerza relativa en el juego, su posición en el espacio de juego y sus

estrategias de juego, sus jugadas, dependen del volumen global de sus capitales y de la estructura de los mismos (Bourdieu y Wacquant, 1995).

En este sentido –según Bourdieu–, las estrategias del jugador y todo lo que define su juego dependen no sólo del volumen y estructura de su capital, sino también de la evolución en el tiempo de los mismos, es decir, de su trayectoria social y de las disposiciones (*habitus*) que son constituidos en la relación prolongada con cierta estructura objetiva de posibilidades (Bourdieu y Wacquant, 1995).

Para determinar la existencia de un campo y sus fronteras, Bourdieu señala que los límites del campo siempre se plantean dentro del campo mismo y no admite ninguna respuesta a priori. Los participantes de un campo procuran en todo momento diferenciarse de sus rivales más cercanos, a fin de reducir la competencia y establecer un monopolio sobre un determinado subsector del campo. Así las fronteras del campo no pueden determinarse sino mediante una investigación empírica. Rara vez toman forma de fronteras jurídicas (Bourdieu y Wacquant, 1995).

Según Bourdieu un campo puede concebirse como un espacio donde se ejerce un efecto de campo, de suerte que lo que le sucede a un objeto que atraviesa este espacio no puede explicarse cabalmente por sus solas propiedades intrínsecas. Los límites del campo se encuentran en el punto en el cual terminan los efectos de campo. Por consiguiente, debemos intentar medir en cada caso, mediante diversos procedimientos, el punto en que los efectos estadísticamente detectables disminuyen o se anulan. En la investigación empírica, la construcción de un campo no se lleva a cabo por medio de un acto de decisión. Solamente estudiando cada

uno de estos universos podemos determinar cómo son constituidos concretamente, en dónde terminan, quiénes forman parte y quiénes son excluidos de ellos, y si realmente constituyen un campo (Bourdieu y Wacquant, 1995).

Para Bourdieu el principio de la dinámica de un campo radica en la configuración particular de su estructura, en la distancia o en los intervalos que separan a las diferentes fuerzas específicas que se enfrentan dentro del mismo. Las fuerzas activas, que el analista selecciona como pertinentes, son aquellas que definen el *campo* específico. Un *capital* sólo existe y funciona en relación con un *campo*: confiere un poder sobre el campo, sobre los instrumentos materializados o incorporados de producción o reproducción, cuya distribución constituye la estructura misma del campo, así como sobre las regularidades y las reglas que definen el funcionamiento ordinario del campo y sobre las ganancias que se generan en el mismo (Bourdieu y Wacquant, 1995).

En tanto que campo de fuerzas actuales y potenciales, el campo es igualmente campo de luchas por la conservación o la transformación de la configuración de dichas fuerzas. Las *estrategias* de los *agentes* dependen de su *posición* en el *campo*. (Bourdieu y Wacquant, 1995).

En un campo los agentes y las instituciones luchan, con apego a las regularidades y reglas constitutivas de este espacio de juego, con grados diversos de fuerza y con diversas posibilidades de éxito, para apropiarse de las ganancias específicas que están en juego en el juego (Bourdieu y Wacquant, 1995).

Cuando el dominante logra aplastar o anular la resistencia y las reacciones del dominado, cuando todos los movimientos ocurren

exclusivamente de arriba hacia abajo, la lucha y la dialéctica constitutivas del campo tienden a desaparecer. Sólo puede haber historia mientras los individuos se rebelen, resistan y reaccionen. Las instituciones totalitarias y las dictaduras son intentos de acabar con la historia. Los aparatos representan un estado patológico de los campos (Bourdieu y Wacquant, 1995).

El *campo* es escenario de relaciones de fuerza y de luchas encaminadas a transformarlas, el sitio de un cambio permanente. La coherencia puede observarse en un estado del campo, su aparente orientación hacia una función única es resultado de un conflicto y la competencia, más no de una suerte de autodesarrollo inmanente de la estructura (Bourdieu y Wacquant, 1995).

Un campo no está integrado por partes ni componentes. Cada subcampo posee su propia lógica, reglas y regularidades específicas, y cada etapa de la división de un campo conlleva un auténtico salto cualitativo. Todo campo constituye un espacio de juego potencialmente abierto, cuyos límites son fronteras dinámicas. Un *campo* es un juego que nadie inventó, pero que resulta más fluido y completo que todos los juegos que se puedan imaginar (Bourdieu y Wacquant, 1995).

3.3.3.1. *Práctica y Campo*

La *práctica* no constituye el futuro como tal en un proyecto o un plan formulado mediante un acto de voluntad, consciente y deliberado. La actividad práctica, en la medida en que tiene un sentido, en que es sensata, razonable, es decir, generada por *habitus* ajustados a las tendencias inmanentes del *campo*, trasciende el presente inmediato por medio de la movilización práctica del

pasado y la anticipación práctica del futuro inscrito en el presente en un estado de potencialidad objetiva (Bourdieu y Wacquant, 1995).

El *habitus* como estructura estructurante o estructurada, introduce en las prácticas y pensamientos los esquemas prácticos derivados de la incorporación (ontogénesis) de estructuras sociales resultantes del trabajo histórico de las generaciones sucesivas (Filogénesis) (Bourdieu y Wacquant, 1995)

El *habitus* puede igualmente transformarse mediante el socioanálisis, la toma de conciencia que permite al individuo influir en sus disposiciones. Pero la posibilidad y la eficacia de esta suerte de autoanálisis están, ellas mismas, determinadas en parte por la estructura originaria del *habitus* en cuestión y, en parte, por las condiciones objetivas bajo las cuales ocurre esta toma de conciencia (Bourdieu y Wacquant, 1995).

La noción de estrategia es el instrumento de una ruptura con el punto de vista objetivista y con la acción sin agente que supone el estructuralismo. Ella es el producto del sentido práctico como sentido del juego, de un juego social particular, históricamente definido, que se adquiere desde la infancia al participar en las actividades sociales, especialmente en los juegos infantiles.

El buen jugador hace en cada instante lo que hay que hacer, lo que demanda y exige el juego. Esto supone una invención permanente, indispensable para adaptarse a situaciones indefinidamente variadas, nunca perfectamente idénticas.

El sentido del juego no es infalible, está desigualmente repartido en una sociedad. Los poetas saben tomarse libertades con la regla oficial que permiten salvar lo esencial de aquello que la regla tendía a garantizar. Pero esta libertad de invención, de

improvisación, que permite producir la infinidad de jugadas hechas posibles por el juego tiene los mismos límites que el juego (Bourdieu, 1987:70).

El *habitus* como sentido del juego es el juego social incorporado, vuelto naturaleza. El *habitus* permite producir la infinidad de los actos de juego que están inscritos en el juego en el estado de posibilidades y de exigencias objetivas; las coerciones y las exigencias del juego se imponen a aquellos que están preparados para percibirlos y cumplirlas (Bourdieu, 1987:71).

Las estrategias son producto no de la obediencia a la regla sino del sentido del juego que conduce a "elegir" el mejor partido posible dado el juego de que se dispone.

La idea de estrategia, como orientación de la práctica que no es ni consciente ni calculada, ni mecánicamente determinada, pero que es el producto del sentido del honor; la idea de que hay una lógica de la práctica cuya especificidad reside especialmente en su estructura temporal (Bourdieu, 1987).

Las formas de clasificación son formas de dominación, la sociología del conocimiento es inseparable de una sociología del reconocimiento y del desconocimiento, es decir de la dominación simbólica (Bourdieu, 1987).

Los esquemas clasificatorios, los sistemas de clasificación, las oposiciones fundamentales del pensamiento, masculino/femenino, derecha/izquierda, este/oeste, pero también teoría/práctica, son categorías políticas: la teoría crítica de la cultura conduce muy naturalmente a una teoría de la política (Bourdieu, 1987).

Las determinaciones que pesan sobre los agentes situados en un campo determinado nunca ejercen directamente sobre ellos, sino sólo a través de la mediación específica constituida por las formas y las fuerzas del campo, después de haber sufrido una

reestructuración, la cual es tanto más importante cuanto más autónomo sea el campo, cuanto más capaz sea de imponer su lógica específica, que es el producto acumulado de una historia particular (Bourdieu y Wacquant, 1995).

Una tercera propiedad general de los campos es el hecho de que son sistemas de relaciones independientes de las poblaciones que definen dichas relaciones. El individuo, como el electrón, es una emanación del campo (Bourdieu y Wacquant, 1995).

La noción de *campo* está ahí para recordar que el verdadero objeto de una ciencia social no es el individuo. El centro de las operaciones de investigación debe ser el *campo*. La ciencia los construye como *agentes*, y no como individuos biológicos, actores o sujetos: estos agentes son socialmente constituidos como activos y actuantes en el *campo*, debido a que poseen las características necesarias para ser eficientes en dicho *campo*, para producir efectos en él (Bourdieu y Wacquant, 1995).

Existe un derecho de entrada que todo *campo* impone y que define el derecho de participar. Lo que legitima el derecho de ingresar a un *campo* es la posesión de una configuración particular de características. Una de las metas de la investigación es identificar estas propiedades activas, estas formas de *capital específico*. Para construir estas formas de capital específico se debe conocer la lógica específica del campo (Bourdieu y Wacquant, 1995).

Los agentes sociales son portadores de capital y, según su trayectoria y la posición que ocupan en el campo en virtud de su dotación de capital (volumen y estructura), propenden a orientarse activamente, ya sea hacia la conservación de la distribución del

capital, ya sea hacia la subversión de dicha distribución (Bourdieu y Wacquant, 1995).

La mayor virtud de la noción es la de obligar a preguntarse, con respecto a cada campo, cuáles son sus límites, cómo se articula con otros campos (Bourdieu y Wacquant, 1995).

Para Bourdieu,

Un campo sólo puede funcionar si encuentra individuos socialmente predispuestos a comportarse como agentes responsables, a arriesgar su dinero, su tiempo y, a veces, su honra o su vida, para perseguir las apuestas y obtener las ganancias que el campo ofrece (Bourdieu y Wacquant, 1995:77).

El concepto de *campo* puede emplearse en diferentes niveles de “agregación”: en la universidad, el conjunto de disciplinas o la facultad de ciencias humanas; en la economía, el mercado constituido por todas las sociedades constructoras de casas particulares, o la empresa “considerada como una unidad relativamente autónoma” (Bourdieu y Wacquant, 1995).

La teoría de la dominación simbólica de Bourdieu está basada en la idea de que la legitimación ideológica (o naturalización) de la desigualdad de las clases se lleva a cabo a través de una correspondencia que sólo puede efectuarse entre sistemas (Bourdieu y Wacquant, 1995).

3.3.3.2. Campo escolar

La escuela es un *campo* que, más que ningún otro, está orientado hacia la propia reproducción, por el hecho, entre otras razones, de que los *agentes* tienen el dominio de su propia reproducción. El campo escolar es sometido a fuerzas externas. Los efectos morfológicos: el aflujo de clientelas más numerosas (y también culturalmente más desprovistas) que entraña toda clase de

cambios en todos los niveles. Para comprender los efectos de los cambios morfológicos, es necesario tomar en cuenta toda la lógica del campo, las luchas internas del cuerpo, la lucha entre los profesores –las luchas de las facultades de Kant– las luchas en el seno de cada facultad, entre los grados, los diferentes niveles de jerarquía profesoral, las luchas también entre las disciplinas. Estas luchas adquieren una eficacia transformadora mucho más grande cuando se encuentran con procesos externos. Un excedente de productos del sistema escolar, a una “superproducción” de diplomas. No hay que acordar una especie de eficacia mecánica a los factores morfológicos. El aumento del número está ligado él mismo a los cambios profundos de la percepción que los agentes, en función de sus disposiciones, tienen de los diferentes productos ofrecidos por la institución escolar, y al mismo tiempo, de la demanda escolar. En suma, los cambios ocurridos en el campo escolar se definen en la relación entre la estructura del campo escolar y los cambios externos que determinaron transformaciones decisivas en la relación de las familias en la escuela (Bourdieu, 1987).

Es necesario comprender cómo los cambios económicos se retraducen en cambios de los usos sociales que pueden hacer de la escuela las familias afectadas por los cambios. Uno de los fenómenos completamente nuevos, es el hecho de que las categorías sociales que, como los campesinos, los artesanos o los pequeños comerciantes, utilizan muy poco la institución escolar, se pusieron a utilizarlas por las necesidades de la reconversión que les imponían los cambios económicos, como sucedió en México con la creación del Politécnico. Esta suerte de intensificación de la utilización de la Escuela por categorías que la utilizaban poco, plantea problemas a las categorías que eran grandes usuarios y que,

para mantener las distancias, debieron intensificar sus inversiones educativas, lo que ocasiona la lucha entre los universitarios y los politécnicos con el menosprecio por las carreras técnicas. El modo de reproducción escolar es un modo de reproducción estadístico. Lo que se reproduce es una fracción relativamente constante de la clase. Pero la determinación de los individuos que caerán y la de aquellos que serán salvados no depende más únicamente de la familia. Hay una contradicción entre los intereses específicos de la familia como cuerpo y los "intereses colectivos de la clase". En consecuencia, los intereses propios de la familia, los intereses de los padres que no quieren ver caer a sus hijos por debajo de su nivel, los intereses de los hijos que no quieren ser desclasados, que sentirán el fracaso con más o menos resignación o rebelión según su origen, conducirán a estrategias extremadamente diversas, extraordinariamente inventivas, que tiene como finalidad mantener la posición (Bourdieu, 1987). Esto se verá en los capítulos siguientes en referencia a las trayectorias de los docentes politécnicos y las de sus hijos en una especie de *illusio* por la mejora de la familia.

Las estructuras sociales no son mecánicas. Todos los fenómenos de "superproducción de diplomas" y de "devaluación de títulos" son factores de innovación mayores porque las contradicciones que de ellos resultan engendran el cambio. Las contradicciones específicas del modo de reproducción con componente escolar son uno de los factores de cambio más importantes de las sociedades modernas. En segundo lugar, las alternativas desiderativas, estructura e historia, reproducción y conservación, o condiciones estructurales y motivaciones singulares de los agentes, impiden construir la realidad en su complejidad. El modelo que propone Bourdieu de la relación entre los *habitus* y los

campos provee la única manera rigurosa de reintroducir a los agentes singulares y sus acciones singulares sin caer en la anécdota sin pies ni cabeza de la historia de los acontecimientos.

Los agentes sociales luchan por el poder simbólico, del cual ese poder de dominación constituyente, que al nombrar hace existir, es una de las manifestaciones más típicas. Certifico que usted es profesor (certificado de aptitud) o enfermo (certificado de enfermedad). El sociólogo puede tentarse de entrar en el juego, de tener la última palabra en las querellas de palabras diciendo lo que ocurre realmente con las cosas. Lo que le incumbe es describir la lógica de las luchas a propósito de las palabras, se comprende que tenga problemas con las palabras que debe emplear para hablar de esas luchas (Bourdieu, 1987).

La palabra regla puede entenderse como principio de tipo jurídico o un conjunto de regularidades objetivas que se imponen a todos aquellos que entran en un juego. O bien como modelo construido por el estudioso para dar cuenta del juego.

Los grupos dominantes, y especialmente las grandes familias, aseguran su perpetuación al precio de estrategias que ponen en práctica para perpetuar su capital material y simbólico. Al respecto Bourdieu (1997: 83) menciona que:

Los grupos existen a la vez en la realidad objetiva de las regularidades y de las coerciones instituidas, en las representaciones y en todas las estrategias de mercado, de negociación, de bluff, etc., destinadas a modificar la realidad al modificar las representaciones. Esperaba mostrar que la lógica, que había extraído a propósito de los grupos de base genealógica, valía también para las clases. Las unidades teóricas que aísla el análisis genealógico no corresponden automáticamente a las unidades reales, prácticas. Así las clases teóricas que distingue la ciencia sociológica para dar cuenta de las prácticas no son automáticamente clases movilizadas. Los grupos son cosas que se hacen, al precio de un trabajo permanente de mantenimiento, de

los cuales los casamientos constituyen un momento. Lo mismo sucede con las clases: la pertenencia se construye, se negocia, se merca, se juega. El espacio social define las probabilidades de pertenecer a grupos realmente unificados, pero es en la lucha de las clasificaciones donde se definen las aproximaciones reales. La clase no está nunca dada en las cosas, ella es representación y voluntad si aproxima lo que está objetivamente próximo y aleja lo que está objetivamente alejado.

3.3.3.3. La violencia simbólica

El intercambio lingüístico más sencillo involucra una compleja red de relaciones de fuerza históricas entre el locutor, dotado de una autoridad social específica, y su interlocutor o público, el cual reconoce su autoridad en diferentes grados, así como entre los respectivos grupos a los que pertenece. Lo que se intenta demostrar es que una parte muy importante de lo que ocurre en la comunicación verbal, hasta el contenido mismo del mensaje, permanece ininteligible en tanto que no se tenga en cuenta la totalidad de la estructura de las relaciones de fuerza presente, aunque sea en forma invisible, en el intercambio (Bourdieu y Wacquant, 1995).

Cualquier intercambio lingüístico conlleva la virtualidad de un acto de poder, tanto más cuanto involucra agentes que ocupan posiciones asimétricas en la distribución del capital pertinente. La negativa a ejercer la dominación puede ser una dimensión de una estrategia de condescendencia o una manera de llevar la violencia a un grado más elevado de denegación o disimulo, una manera de reforzar el efecto de desconocimiento y, por tanto, de violencia simbólica (Bourdieu y Wacquant, 1995).

Cualquier acto de palabra o cualquier discurso es una coyuntura, producto del encuentro entre un habitus lingüístico y un mercado lingüístico, entre un sistema de disposiciones socialmente

constituidas, al mismo tiempo que una competencia para hablar inesperadamente definida como la aptitud lingüística para generar infinidad de discursos gramaticalmente conformes y como la capacidad social para emplear adecuadamente esta competencia en una situación dada y un sistema de relaciones de fuerzas simbólicas que se imponen a través de un sistema de sanciones y censuras específicas y que contribuyen a moldear la producción lingüística al determinar el "precio" de los productos lingüísticos. Entre más oficial o tenso sea el mercado, es más próximo a las normas del lenguaje dominante, mayor será la censura y mayor la dominación del mercado por los dominantes, poseedores de la competencia lingüística legítima (Bourdieu y Wacquant, 1995).

La competencia lingüística no es una simple capacidad técnica, sino también una capacidad estatutaria. El acceso al lenguaje legítimo es muy desigual y la competencia teóricamente universal, a pesar de ser liberalmente distribuida a todos por los lingüistas, es de hecho monopolizada por unos cuantos (Bourdieu y Wacquant, 1995).

La competencia funciona diferencialmente y hay monopolios tanto en el mercado de los bienes lingüísticos como en el de los bienes económicos (Bourdieu y Wacquant, 1995). Por esta razón:

El poder simbólico, el poder de constituir lo dado enunciándolo, de actuar sobre el mundo, al actuar sobre la representación de éste, no radica en los "sistemas simbólicos" bajo la forma de una "fuerza ilocucionaria". Se verifica dentro y mediante una relación definida que da origen a la creencia en la legitimidad de las palabras y de las personas que las pronuncian, y sólo opera en la medida en que quienes lo experimentan reconozcan a quienes lo ejercen. Para dar cuenta de esta acción a distancia, deberemos reconstruir la totalidad del espacio social en el cual son generadas y ejercidas las disposiciones y las creencias que hacen posible la eficacia de la magia del lenguaje (Bourdieu y Wacquant, 1995:106).

3.2. La Investigación Educativa

La investigación¹³ en general considerada como un campo representa la red de relaciones objetivas que establecen los agentes acordes a sus posiciones, capitales y habitus, en el que los agentes se enfrentan y luchan por lograr y mantener una posición de acuerdo a sus disposiciones y toma de posición desde donde miran y aprecian el entramado de relaciones simbólicas que constituyen el campo del conocimiento.

El campo de la investigación, a su vez, se subdivide en el campo de la investigación científica, tecnológica y educativa, en el que priva el poder de la investigación científica sobre los otros campos, la cual subsumió durante mucho tiempo al campo de la investigación tecnológica en el enfoque de la idea directa de que de la ciencia se derivaba la aplicación tecnológica y, por tanto, la investigación científica comprendía también el campo de la investigación tecnológica, como investigación científica aplicada. Sin embargo, a raíz de los cambios económicos, políticos y sociales del siglo XX, han surgido nuevos enfoques que pretenden independizar el campo de la investigación tecnológica del campo de la investigación científica, y que algunos llaman el campo de la innovación tecnológica, como un campo que tiene su consecuencia directa con el usuario final de la tecnología, a lo cual suelen

¹³ La investigación ha recibido diferentes significados según las distintas posiciones o enfoques epistemológicos. Se suele entender como un proceso de obtención de conocimiento racional, sistemático, metódico y objetivo. Se encuentra ligado al conocimiento científico por lo que se le adjudica el calificativo de riguroso. La investigación es entonces un proceso ligado al conocimiento racional, objetivo y sistemático pero vinculado a un individuo. Sin embargo en este trabajo se da una mirada desde la perspectiva social del conocimiento en tanto comunidad epistémica conformada por agentes que interactúan en un campo de fuerzas y de intercambio de poderes a la manera de un electrón que acorde a su posición y avance de posiciones pierde, gana o conserva energía, a la vez que puede ser liga o enlace con otro átomo para formar moléculas, como inter-campo, ya que comparte su poder-energía con ambos campos atómicos.

denominar: innovación tecnológica; es decir, no basta con el conocimiento tecnológico, es importante su usufructo en el campo económico, político y social.

Otra mirada diferente ubica a la simbiosis que existe entre el campo de la investigación científica y el de la investigación tecnológica, en el sentido en que se necesitan la una a la otra, aunque son distintas en su elaboración, generándose primero el campo de la investigación científico-tecnológica y posteriormente el campo de la investigación tecno-científica, al estilo de la propuesta de Javier Echeverría (2003) de las llamadas tecno-ciencias, que representan el campo de los grandes proyectos científicos y tecnológicos vinculados a la economía, como el proyecto genoma, el proyecto de la investigación espacial o el del CERN sobre la detección del bosón de Higgs.

En México la primera línea de investigación del CONACyT estaba enmarcada por la investigación científica y sólo después de muchos años se logró reconocer la investigación tecnológica, así como a la investigación educativa, que primero se integró como una sublínea sobre investigación en educación, correspondiente a la investigación en ciencias sociales.

En este sentido se considera a la investigación educativa¹⁴ como un inter-campo donde los agentes participan no sólo en el campo de la investigación de una disciplina específica sino también en el campo de la docencia o en cualquier otro campo afín, como

¹⁴ La investigación educativa ha pasado por varias acepciones, entre ellas como disciplina vinculada a las ciencias educativas y se desprende de la pedagogía experimental, la cual a su vez proviene de la psicología experimental de Wundt en 1880. A partir de la pedagogía experimental y de la didáctica experimental se derivó la investigación como una disciplina que proporcionaba la base metodológica para la obtención del conocimiento de las ciencias de la educación. Posteriormente se consideró a la investigación educativa como un campo, a la manera de Pierre Bourdieu, en el siglo XX.

profesores, promotores, gestores, consultores o bien administradores de las diferentes instancias educativas a nivel de las instituciones educativas o los campos del poder que marcan las líneas o políticas de la educación, como campo social, económico y político.

3.2.1. Inicios de la investigación educativa en México

En México se ha considerado a la investigación educativa¹⁵ como un campo de conocimiento en construcción o un campo en desarrollo, sin embargo todavía prevalecen condiciones de heterogeneidad que impiden hablar de una investigación nacional.

Según Martínez Rizo (1996, citado en Weis, 2003) las instituciones de investigación educativa en México han venido evolucionado en cinco etapas:

La de inicio, en 1936, con el Instituto Nacional de Pedagogía y con la fundación de instituciones de la UNESCO ubicadas en México en los años cincuenta: el Centro Regional de Educación Fundamental para América Latina (CREFAL), y el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE).

¹⁵ Siguiendo a María Luisa Chavoya y Eduardo Weis (2003) la investigación educativa en México se inicia en los años setenta del siglo XX debido a una ruptura con la pedagogía y una mayor inserción en el campo de las ciencias sociales, así como una preocupación por el desarrollo educativo: diagnósticos y propuestas para políticas educativas, libros de texto oficiales, planes de estudio para nuevas carreras y programas de formación docente. Igualmente el desarrollo de la investigación educativa está ligado a las políticas de investigación científica y de educación superior, que han incidido en el quehacer de la investigación mediante diversos programas, como el de estímulos a la productividad, que hacen énfasis en: las publicaciones, formación de alumnos tesistas de postgrado, pertenencia al sistema nacional de investigadores del Consejo Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONACyT); la asunción de políticas promovidas por la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica (SESIC), que hicieron énfasis en el cambio de perfiles de la planta docente de las universidades. Igualmente se ha impulsado a la investigación mediante el financiamiento de proyectos de investigación, el desarrollo de la infraestructura, becas para estudios de postgrado, entre otros, con el fin de fomentar la retención de la comunidad de investigadores.

El segundo período se ubica en los años sesenta, cuando se funda, en 1963, el Centro de Estudios Educativos (CEE) y su revista (*Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, actualmente), se da el desarrollo de programas como los impulsados por la oficina de Recursos Humanos del Banco de México y el Servicio Nacional de Adiestramiento Rápido en la Mano de Obra en la Industria (ARMO); el doctorado en Educación en la Escuela Normal Superior de México y el centro de Didáctica y la Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza (CNME) en la UNAM, creado en 1969.

El tercer período, ubicado en los años setenta, cuando se fundan 23 centros y dependencias, la mayoría de ellos en universidades públicas y postgrados, como la creación del Departamento de Investigaciones educativas del CINVESTAV del Instituto Politécnico Nacional en 1971. Entre 1978 y 1982, la SEP dio un importante impulso a la educación con el conjunto de estudios patrocinados por el Grupo de Estudios para el Financiamiento de la Educación (GEFE).

Ángel Díaz Barriga (1996, citado en Weis, 2003:62) menciona que el contexto estuvo caracterizado por:

- a) *El intento del Estado por recuperar la legitimidad social que había perdido a raíz de los sucesos de 1968.*
- b) *La modernización y expansión de la educación, especialmente la expansión vertiginosa del sistema de educación superior y la incorporación masiva de recién egresados de la licenciatura como profesores, para los que se conformaron los programas de formación, y*
- c) *El notorio estancamiento que mostraba la producción de conocimientos en educación. El pensamiento pedagógico mexicano se encontraba atrapado en una visión idealista de origen filosófico y otra instrumentalista que mostraba evidentes signos de agotamiento. Ante esta situación se crearon centros de formación de profesores como responsables de establecer la modernización educativa.*

Primero se dieron cursos aislados, luego como programas de carácter general y en 1975 como programas de formación de profesores que se les llamaron maestrías en educación. En esta etapa es cuando la investigación educativa entra en los programas de formación de profesores.

Díaz Barriga (1998) señala que en la década de los setenta se inicia una expansión general del campo, se presenta un crecimiento y diversificación de programas de licenciatura y maestría (en pedagogía y ciencias de la educación). Se promueve el impulso a la investigación en el campo a través del establecimiento de diversas instituciones en los sectores público (SEP) y universitario. En la década de los setenta y ochenta fue característica la dinámica de establecer centros de investigación sin atender a sus condiciones académicas, como ocurre con la creación de CECTE y del CENIESE en el Politécnico.

Díaz Barriga (1998:11, citado por Weis, 2003) resume el estado de desarrollo de la investigación educativa nacional así:

Prevalece la heterogeneidad que impide hablar de una investigación nacional, la consolidación de instituciones y líneas de investigación mayoritariamente se da en un número pequeño de instituciones de educación superior públicas, el sector gubernamental parece haber abandonado su intención de participar como sujeto en el campo, el grado de concentración de la investigación educativa en la zona metropolitana de la ciudad de México constituye una de nuestras más graves debilidades.

Considera que la investigación educativa en México ha superado el empirismo simple conformándose modelos alternativos de investigación educativa como: a) investigaciones de carácter teórico, tanto sobre la educación como sobre problemas de conocimiento de las ciencias sociales en su conjunto; b) investigaciones de corte socio histórico político que buscan develar

un conjunto de dinámicas sociales en las que se mueve la educación, y c) investigaciones de corte cualitativo sobre procesos micro-educativos que proceden de múltiples influencias. Aunque se ha avanzado en la diversificación teórica y metodológica, se ha descuidado el estudio riguroso de tendencias amplias que experimenta el sistema educativo, como el problema de la demanda y oferta en el nivel medio superior y superior, la evolución del gasto educativo, los estudios sobre la eficiencia del sistema en su conjunto, que reclaman el desarrollo de sistemas de información estadística sobre el sistema.

En las ciencias de la educación el conocimiento educativo se divide en conocimiento básico con un claro interés conceptual y conocimiento aplicado, como búsqueda de modelos de indagación, de investigación y desarrollo. "Ensayos o reportes conceptuales, reportes clásicos de investigación basados en evidencia empírica y reconstrucciones sistematizadas de experiencias e intervenciones en el campo de la educación" (Díaz Barriga, 1998, citado en Weiss, 2003:65).

El cuarto período se ubica en los ochenta. En este período se pierde la prioridad que había alcanzado la política de la investigación educativa dentro de la política de la investigación científica del país en la década anterior. El presupuesto bajó de 0.47% en 1981 al 0.27% en 1988. La investigación educativa se realiza fundamentalmente en las universidades públicas y en los centros públicos descentralizados del país. Rueda y colaboradores (1993, citado en Weiss y Arredondo, 2003:50-51) proponen una tipología de instituciones:

- a) *Aquellas donde la investigación es parte orgánica y prioritaria de las funciones institucionales, con investigaciones de tiempo completo;*
- b) *Instituciones donde la investigación compite con las acciones de docencia y servicio, con académicos que cuentan con algunas horas de nombramiento para desarrollar investigación y con apoyos específicos para ellos;*
- c) *Instituciones donde la iniciativa personal de los académicos es el motor principal de la investigación, generalmente sin contar con infraestructura, apoyos específicos y formación especializada (aquí se ubica a las normales).*
- d) *El de las unidades ubicadas en organismos federales y estatales de educación pública y de la cultura.*

Sin embargo son insuficientes para satisfacer la demanda de nuevo conocimiento y mejoramiento de la teoría y práctica de la educación.

La investigación se concentra en la zona metropolitana de la Ciudad de México, por lo que es necesario reforzar la capacidad de investigación en las entidades federativas. “El número de investigadores en educación sigue siendo una incógnita en el país y los datos disponibles no permiten asegurar que haya habido un crecimiento significativo del mismo” (Galán et al. 1995:101; citado por Weiss 2003:51). Los factores que inciden en esta situación son:

La noción del docente investigador, al permitir que profesores de tiempo completo de las diferentes disciplinas se pudieran considerar investigadores en educación por realizar actividades de reflexión, sistematización y experimentación de su propia docencia, y la estrecha, y a veces indistinguible fusión entre investigación y propuestas de acción en el campo.

La reflexión de la práctica docente y el desarrollo de propuestas educativas tuvieron un auge inflacionario por los estímulos al personal académico de tiempo completo en las instituciones de educación superior que premiaron con sobresueldos sólo los trabajos de investigación y no el de docencia, lo que llevó a muchos docentes que no podían y sabían realizar investigación en

su disciplina científica a presentar trabajos de 'investigación educativa', considerada más laxa.

Se lleva a cabo el I Congreso Nacional de Investigación Educativa en 1981 y se constituye el Programa Nacional Indicativo de Investigación Educativa en el seno del CONACyT, en el que se realizó un diagnóstico de la situación de la investigación educativa y se propuso un plan maestro, que no se echó a andar debido a la crisis financiera y el cambio de administración. Este plan preveía:

...las habilidades específicas que se requieren de los investigadores, el disponer de buena información organizada, ciertos niveles de equipo, una adecuada distribución del poder dentro de las instituciones, una dirección competente, canales de difusión e interpretación de la investigación, redes de comunicación y relación con los usuarios, aceptación política, coordinación con otras instituciones, ambiente favorable para la investigación, etc. (Colina y Osorio, 2003:105).

Norma Gutiérrez (1999) en el libro *Los orígenes de la Institucionalización de la investigación educativa en México*, consideró que entre finales de los sesenta y principios de los setenta, la investigación educativa en México atravesó un importante período de institucionalización que le permitió convertirse en una práctica profesionalizada y profesionalizante, con reconocimiento y estatus dentro de la comunidad académica y de la sociedad en general, así como constituirse en un referente en la toma de decisiones para la educación pública nacional y abrir un mercado de trabajo para académicos.

La producción de los investigadores en educación se ha destacado por la diversidad de productos que han generado, no necesariamente derivados de la investigación. Por lo que se enfatizó la necesidad de dos tipos de publicaciones: unas de carácter investigativo con estricto arbitraje para especialistas y otras para un

público más amplio. También se propuso difundir los resultados de la investigación por diferentes medios, incluyendo la radio y la televisión. Además Maggi (1997:71, citado en Weiss, 2003) recomendó superar el problema de comunicación creando redes de investigadores y documentalistas, mejorar las bases de datos y de información existentes sobre educación y su investigación (IRESIE, REDMEX y REDUC).

Se dio una ruptura desde los setenta con la pedagogía y la ciencia de la educación para reorientarse hacia un enfoque multidisciplinario, especialmente en las ciencias sociales. Aunque debido a la diversificación teórico metodológica se generaron problemas, pues la implantación de dichos enfoques no ha contribuido a precisar y difundir los criterios de rigor. Sin embargo, se destacó que sí hubo impacto en el mejoramiento de la educación mexicana a partir de algunos trabajos de investigación educativa sobre la calidad de la educación, lectoescritura, enseñanza de las matemáticas y práctica docente.

La quinta etapa, considerada a partir de 1992, inició con el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación y la recuperación del gasto social y educativo. Se le dió mayor importancia a la investigación en las secretarías de Educación estatales. Esta etapa culminó con el II Congreso Nacional de Investigación Educativa, en 1993; la fundación del Consejo Mexicano de Investigación Educativa el mismo año, y el establecimiento del Doctorado Interinstitucional en la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

3.2.2. Formación del campo de la IE en México

En la conformación del campo de la investigación educativa en México, según Díaz Barriga (1998), lo importante es encontrar los elementos que fundamenten una producción rigurosa en el campo de la educación que permita ofrecer perspectivas originales de interpretación. El campo carece de capacidad de interlocución y discusión y una capacidad de superar los problemas de poder entre los grupos, las instituciones y las perspectivas cerradas. El reto es incrementar las condiciones institucionales y la formación de grupos que permitan un desarrollo riguroso de la investigación.

Existe una notable preocupación por la formación de investigadores jóvenes y la gestión académica de las instituciones. Existen pocas posibilidades de acceso al doctorado. Pocos postgrados en educación han sido aceptados en el Padrón del CONACyT. Aunque el campo de la investigación educativa es joven, la edad de los académicos que lo conforman es mayor, por lo que es necesaria una renovación generacional. Es de suma importancia el clima académico y el liderazgo institucional, así como el papel de las comunidades académicas interinstitucionales especializadas (Martínez Rizo, 1996; Díaz Barriga, 1998; Rueda, 1997, 2000).

En cuanto a la definición de lo que es un investigador educativo los criterios son diversos. Un investigador educativo es el resultado de un proceso personal e institucional, en donde tienen un importante papel la heterogeneidad misma del campo y las condiciones institucionales que rodean la formación de grupos de individuos.

Colina y Osorio (2003) emplean para definir a los agentes de la investigación educativa los siguientes criterios: a) ser miembro de

alguna asociación de investigación educativa (COMIE, RISEU), o laborar en centros de investigación educativa, y b) mostrar una participación activa en el campo (publicando trabajos, participando en comités editoriales, desempeñando cargos directivos en el campo, participando activamente en congresos a través de conferencias magistrales, etc.).

Los criterios de admisión del Consejo Mexicano de Investigación educativa ponen énfasis en las publicaciones en los últimos cinco años.

El número de investigadores educativos reconocidos por el Sistema Nacional de Investigación Educativa con criterios de doctorado y de publicaciones más estrictos, creció de 71 a 98 de 1993 a 1998; aunque en 2002 se contaron con 133 investigadores en el área de Humanidades y ciencias de la conducta con disciplina en educación más los 21 investigadores reconocidos por el SNI en el área de Ciencias Sociales y 17 candidatos a investigador. Sin embargo el número de personas que han realizado investigación educativa de variada calidad es mucho más amplio.

A pesar del crecimiento, el número de investigadores educativos es aún muy bajo. El fomento a la obtención de grados académicos ha cambiado el perfil de los investigadores educativos mexicanos. Sin embargo un porcentaje alto de la planta de investigadores actuales tiene una edad avanzada; muchos de ellos se incorporaron en los sesenta y setenta, es decir antes de 1985. Sobre todo en el D. F. que es donde se encuentra el grueso de investigadores educativos nacionales. Esto presenta un problema fuerte de envejecimiento de la planta de investigadores educativos emparejado a la falta de plazas para los jóvenes doctores que recién

egresan de los programas de calidad. Asimismo, se destaca que la mayoría de ellos cumplen funciones de docencia y unos pocos se dedican únicamente a la investigación, como los de la UNAM.

La producción de los investigadores educativos es baja y la tendencia es a publicar artículos, libros y memorias en congresos; fundamentalmente en revistas institucionales, seguidas por las revistas arbitradas nacionales y muy escasamente en revistas internacionales. Aunque ha aumentado el número de revistas de investigación educativa, la mayoría de carácter mixto (integran investigación, difusión e innovación), sin embargo pocas cumplen con criterios de indexación. Por lo que surgen prácticas de publicación cuestionables, como la re-publicación de partes de los trabajos en diferentes medios o las publicaciones en coautoría, conducta incentivada por las políticas actuales donde se valora más la cantidad de productos que la calidad de los mismos.

En las instituciones de educación tecnológica, incluido el Instituto Politécnico Nacional, la investigación social y humanística es minoritaria, aunque esto también se observa en instituciones como la Universidad Pedagógica Nacional y las escuelas normales. No basta otorgar plazas de investigador si no se tiene el "interés de la autoridades y una política de investigación sostenida para evitar que la alta rotación de autoridades afecte el desarrollo de esfuerzos e impida la construcción de un ambiente académico adecuado con líderes institucionales" (Chavoya y Weis, 2003: 657).

3.3. El profesor-investigador

La sociedad no es estática, más bien se caracteriza por un gran dinamismo, cuya complejidad radica no sólo en la diversidad de

su estructura sino en la multiplicidad de sus componentes y de las relaciones entre los mismos, así como de sus procesos.

La educación, como un componente de este sistema, también se manifiesta con la dinamicidad y complejidad de la misma. Es por ello que, al interior de las instituciones educativas, tienen repercusiones importantes los cambios que ocurren en el exterior de las mismas y de manera recíproca ocurre con los cambios internos hacia el medio social.

Los cambios políticos, económicos y sociales que se han dado en el planeta han inducido transformaciones significativas en las relaciones sociales de los agentes educativos.

Los cambios de liderazgo internacional (de un eurocentrismo a un americanismo estadounidense) trajeron consigo una racionalidad diferente para los países latinoamericanos, ya que impulsan un enfoque eficientista y pragmatista de la educación.

3.3.1. La práctica educativa

Piña, J. y Seda. I (2003) consideran que las prácticas educativas son producto de elaboraciones sociales en las que participan directamente maestros, alumnos, autoridades y padres de familia; así como los empleadores y las diversas opiniones que se difunden en los medios de comunicación sobre la educación. Piensan que los procesos y prácticas escolares no están al margen del contexto social y cultural sino que escuela y contexto se influyen o vinculan. Los docentes se incorporan en una institución educativa con numerosas preconcepciones. Para ellos, escuela, educación y escolaridad tienen muy diversos significados.

Las concepciones de los docentes pueden apartarse radicalmente de lo formulado por las instancias gubernamentales e institucionales, o bien de las que proponen los especialistas. Las prácticas de los docentes responden a significados sociales y culturales; en consecuencia no son neutras, sino socialmente construidas, en las cuales lo simbólico entra en juego (Prado de Souza, 2000, citado por Piña, J. y Seda, I., 2003).

Ya en los sesenta, algunos investigadores educativos estadounidenses comienzan a prestar atención a los actores educativos y a sus prácticas culturales; Philip Jackson en su libro *La vida en las aulas*, publicado en 1968, se enfocó al estudio de las percepciones de los actores educativos sobre la escuela y sus implicaciones. En los setenta, las investigaciones se orientan hacia el pensamiento de los maestros y de alumnos para entender sus concepciones y los efectos de las mismas en las acciones de aprender y de enseñar. M. Cole y S. Scribner (1974, citado por Piña, J. y Seda, I., 2003) cuestionan los supuestos de una cognición universal, los de medición y evaluación cognoscitivos y de inteligencia dominantes de investigaciones anteriores que adjudican procesos y/o habilidades limitadas y deficitarias a grupos de diferentes culturas. En 1970, Pierre Bourdieu y Jean Claude Passeron (1981, citado por Piña, J. y Seda, I., 2003) publican su libro *La reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. En el cual analizan los procesos educativos y el papel de la escuela en la sociedad contemporánea. Sostienen que en el acto educativo se encierran diferentes elementos. Por un lado se encuentra la autoridad pedagógica del docente resultado de la legitimidad institucional. La escuela, como instancia encargada de enseñar, define a su vez lo que es legítimo de enseñar. La acción

pedagógica es una violencia simbólica debido a que impone los intereses de los grupos o clases dominantes, por lo que el acto educativo es un arbitrario cultural. En la acción pedagógica entran en juego distintos elementos simbólicos: los estudiantes con mayor capital económico poseen (en Francia) mayor capital cultural y esto repercute en un mejor aprovechamiento educativo y una mejor trayectoria escolar. El alumno que proviene de sectores sociales desfavorecidos deberá asimilar los contenidos y prácticas impuestas para ser un buen estudiante.

En los noventa, Alain Coulon (1997, citado por Piña, J. y Seda, I., 2003) estudia los motivos por los cuales no se concluyen los estudios universitarios; ilustra, al igual que Bourdieu, que las prácticas educativas se encuentran empapadas de elementos ajenos a éstas, entre otros, la identidad, el oficio, el arbitrario cultural o capital cultural. En el mismo período, Tinto (1995, Piña, J. y Seda, I., 2003) analiza las causas del abandono escolar en el nivel secundario estadounidense y considera que la vida académica es una categoría importante para comprender la adhesión de los estudiantes a su institución y que disminuye el abandono escolar. La autora brasileña, Prado de Souza (2000, Piña, J. y Seda, I., 2003), considera necesario comprender el contexto sociohistórico y cultural en que la educación se realiza; demuestra que las prácticas educativas están marcadas por numerosos prejuicios de profesores que orientan sus acciones, lo cual favorecerá a algunos y excluirá a otros tantos.

Piña y Seda (2003) afirman que es importante destacar que la historia de la investigación de las prácticas educativas es específica en cada país, dado que responde a dos situaciones: por un lado al grado de avance en que se encuentra el conocimiento del campo de

estudio y por otro al contexto histórico social de un momento específico. Uno de los enfoques teóricos básicos enfatizó en lo económico, otro privilegió la práctica docente marcado por la pedagogía. Las investigaciones ulteriores se han ocupado de los saberes de los maestros y de la influencia de estos en sus prácticas cotidianas (Rockwell, 1990; Piña, 1998; Medina, 2000, citados por Piña, J. y Seda, I., 2003).

En cuanto al segundo punto, la formación de profesores y la transmisión de los conocimientos con el método adecuado fueron problemas sobresalientes. Una necesidad apremiante fue importar tecnología educativa y aplicarla en los diferentes contextos de nuestras instituciones. Se generó un discurso teórico contestatario que confrontó fuertemente con el pedagógico entonces dominante y cuestionó su eficacia. Se propusieron alternativas de investigación centradas en los sujetos participantes en los procesos educativos.

En ambos casos, los aspectos importantes fueron las estrategias didácticas deseables para hacer más eficiente o creativo el proceso educativo. Como resultado, el análisis de las prácticas se aislaba del entorno y, especialmente, de la cultura de los actores involucrados. Se asumía que las prácticas educativas y su eficacia dependían fundamentalmente de la instrumentación de un método, independientemente de los sujetos con quienes se aplicaba.

Según Piña y Seda (2003) la construcción simbólica de los procesos y prácticas escolares es un tema que comienza a cobrar fuerza dentro de la investigación educativa en nuestro país. Sin embargo las relaciones y las prácticas, incluyendo las de investigación, responden a lo que los grupos y comunidades humanas consideran legítimo.

3.3.2. Docencia e investigación

Siguiendo a Stenhouse (1996), las prácticas educativas han estado dependiendo de las teorías y enfoques externos a lo educativo. Las propuestas que se han "aplicado" en la educación devienen de ámbitos diferentes a lo educativo. Stenhouse considera a la práctica educativa como el lugar donde las teorías se prueban, no donde se origina una genuina teoría educativa. La investigación se da, en otras instancias, desligada de la práctica educativa, ya que sólo persigue el conocimiento pero no la intervención para la transformación de la práctica misma. Hasta el nombre de "investigación educativa" -que se le da a esta práctica de investigación- ha generado polémica, se atribuye a las ciencias de la educación, que son las que menos se encargan de la práctica educativa, sólo la observan sin transformarla.

Existen teóricos (Schön, D., 1998; Carr, W., 1996; Carr W. y S. Kemmis, 1988; Fierro, C. Fortoul, B. y L. Rosas, 1999; Gimeno Sacristán, J. y A. I. Pérez Gómez, 1992; Bazdresch Parada, M. 1997) que se han aventurado a proponer el estudio de la práctica y la acción educativas como alternativas de búsqueda de solución a lo educativo, que desarrollan sus propuestas a lo largo de los noventa, y en México se abren las primeras maestrías con este enfoque.

Rescatar el campo de lo educativo a través de la teorización de la práctica y de la acción educativa de los mismos docentes trae consigo la inquietud que se ha manifestado en distintos modelos universitarios: la idea de **profesor investigador**.

En primera instancia surge la idea del pedagogo como el investigador de la educación en contraposición con el profesor dedicado a la didáctica de la enseñanza. Esto abrió posteriormente

la discusión y la lucha entre la pedagogía y la psicología educativa por apropiarse del objeto de estudio de lo educativo entendido como el proceso de enseñanza-aprendizaje (Ausubel D. P. 1968). La idea del profesor catedrático no consideraba la práctica pedagógica sino la simple preparación disciplinaria. Ello se considera como la etapa de la llamada educación tradicional tan practicada en nuestras universidades e instituciones de educación superior.

La idea del investigador-profesor pretendía que el sólo hecho de ser un buen investigador sería condición suficiente para generar un buen aprendizaje en los alumnos. Esto significaba que no se requería de una formación pedagógica para ser un profesor eficiente, bastaba ser un investigador. Aunque la formación de investigadores se restringía a un sistema artesanal ligado al postgrado institucional en el que el aprendiz busca al maestro en una relación casi de amo-esclavo. Y se suponía que con la obtención del grado de maestría podría ser profesor, sin recibir ninguna preparación pedagógica explícita.

La fórmula buen maestro denota un estilo ideal de ejercer la acción docente; hace alusión a un ideal, a un modelo y, al mismo tiempo, a la forma en que trabajan algunos profesores específicos.

Ducoing (1990, citado en Ibarra 1999: 24) sintetiza las tendencias existentes en algunos modelos de ejercicio docente:

1. *El que se propone como ajeno a las prácticas de reproducción de las estructuras sociales.*
2. *El del maestro y el saber, dentro de la llamada "didáctica tradicional", como centros y motores del modelo.*
3. *El que limita al profesor a la organización de espacios que permitan la expresión de los estudiantes, según la escuela nueva.*
4. *El modelo del docente como facilitador del aprendizaje –propio de la pedagogía institucional– al servicio de los alumnos y que interviene cuando ellos así lo demandan.*

5. *La tecnología educativa que prescribe la acción del profesor como la propia del ingeniero conductual que opera máquinas y programas de enseñanza.*

6. *Los modelos que, simplemente, dirigen su interés a la práctica del docente de buena calidad.*

7. *Los que postulan que los profesores deben establecer vínculos con sus alumnos, con sus niños, cimentados en el amor.*

Según Postic (1986, citado en Ibarra 1999: 25), la acción del buen maestro es relativa. Lo es con referencia, entre otras cosas, a las ideas pedagógicas predominantes, a las normas, a los valores aceptados, a la cultura, a las exigencias de las economías. La distinción de buen maestro se gana gracias a la aplicación de modelos que sirven de referencia para juzgar a profesores concretos.

Los modelos usados para juzgar al buen maestro pueden ser de carácter pedagógico, que en algunos casos abstraen a los profesores de carne y hueso y los sustituyen por idealizaciones que pretenden prescribir las acciones de maestros determinados. También están interesados en incluir y excluir a ciertos profesores de carne y hueso. Descalifican o ensalzan, como las becas al desempeño docente.

Los modelos permiten calificar o descalificar la acción pedagógica de maestros específicos, o los convierten en un problema que debe dilucidarse.

Los que emplean los modelos vigentes no pueden dejar de encarnar la conciencia colectiva, el espíritu de nuestro tiempo, la ideología dominante o los valores de la comunidad; al hacerlo, contribuyen a la existencia de un determinado orden en sus propias actividades, sistemas que también tratan de ordenar la realidad con la que se enfrentan.

Los modelos de buen maestro no son sólo ideas, sino también mecanismos de dominación y formas legítimas de acción dentro de las aulas de profesores concretos.

El buen maestro es una construcción social, usualmente aparejada a otra: la del modelo que intenta aprisionar –o dicho más benévolamente, guiar– a profesores específicos. Tal construcción social no es del todo desinteresada ni altruista. (Ibarra 1999:27)

En la década de los 60 en México, se inician tímidamente programas de formación y capacitación docente en educación superior, pues se pensaba que para enseñar sólo bastaba la preparación disciplinaria. Después de los conflictos magisteriales y estudiantiles de las reformas educativas, que propician la masificación de la educación, con la propuesta de la UNESCO se inician nuevos programas de formación y capacitación docente, vinculando lo didáctico con lo disciplinario.

En la década de los setenta surgen en México nuevas instituciones educativas (Colegio de Ciencias y Humanidades, Colegio de Bachilleres y la Universidad Autónoma Metropolitana, entre otros), algunas de ellas con departamentos y programas de formación, capacitación y actualización integrados a su estructura. Aunque surgen estos centros sin embargo no se tenía la idea de formar a los profesores para recuperar su práctica educativa, teorizarla y transformarla mediante la práctica investigativa. Inclusive la misma investigación educativa era rechazada como una línea de investigación y se le relegaba como una parte de la función institucional. Con mucho trabajo se le consideraba como estudios, más no como proyectos de investigación (caso del IPN).

Como se ha señalado anteriormente los modelos de las IES integran las funciones de Investigación, docencia, difusión y extensión de la cultura de manera diferente acorde a su filosofía educativa e ideario institucional suscritos en su ley orgánica. Por lo que la concepción del **profesor-investigador** obedece a estos modelos de vinculación de las funciones de la educación superior. Así, en el concepto tradicional, la docencia corresponderá a las facultades o escuela, y la investigación a los institutos o centros; mientras que en el modelo departamental ambas funciones se integran en los departamentos.

La idea de un profesor-investigador, que articule su práctica de investigación con su práctica educativa en los logros de los aprendizajes de sus alumnos, apenas se está perfilando. El **profesor-innovador** interesado en la transformación de sus prácticas, de carácter reflexivo y de visión creativa, es de vital importancia para la transformación de la educación en nuestro país.

Tomar la imagen del profesor-investigador como parte de una reforma implica darle valor a la experiencia docente y empezar una reforma de abajo hacia arriba, mediante la reflexividad del docente, en donde su experiencia es sistematizada y teorizada, el saber docente se incorpora a los cambios institucionales, las experiencias innovadoras de los profesores procedentes de sus prácticas cotidianas donde cada clase es un reto a superar, cada grupo representa una situación diferente y donde cada curso implica una aventura intelectual y pedagógica distinta. A la vez se considera la trayectoria docente como un factor importante de su práctica educativa considerando que los seres humanos somos historia y la historia conforma nuestro *habitus*, que influye en nuestras

actuaciones, sea de manera consciente o no. Los capitales acumulados durante los largos períodos de formación permiten al docente participar en la lucha simbólica del campo de la docencia y de la investigación educativa.

El profesor-investigador participa en dos campos: el de la docencia y el de la investigación. En ambos requiere de un inicio y una preparación. En los dos los requisitos le son impuestos ya sea para ejercerlos por separados, como en el caso del docente que realiza investigación disciplinaria como parte de la investigación científico-tecnológica, o para conjugarlos en la investigación educativa.

En la investigación educativa se intersectan dos subcampos que tienen que ver con la generación de conocimientos, propio de las ciencias de la educación, y el que se refiere a la intervención educativa, propio de la transformación de la práctica educativa. El modelo propiamente de profesor-investigador se dice del que practica la intervención educativa, cuya finalidad es recuperar su práctica docente y transformarla mediante la innovación de su práctica misma, lo cual implica que no basta generar información sino transformar la situación educativa, es comprender para actuar en consecuencia. De ahí que el docente, que se dice profesor-investigador, y que su actividad indagadora no transforma su práctica docente, en realidad se encuentra en el otro subcampo de la investigación educativa teorizante.

Según Ibarra (1999), las acciones docentes orientadas por su sentido del juego tienen todas las apariencias de la acción racional, pero no lo son del todo. La decisión del maestro, casi instantánea, con que debe responder a repentinas exigencias de sus alumnos,

sirve para comprender que esa acción no tiene nada en común con la construcción sabia que pueda elaborar un pedagogo, con base en el análisis, para dar cuenta y extraer lecciones comunicables de esa misma acción.

Las acciones prácticas de los maestros en las aulas o en las facultades no cuentan con las condiciones necesarias para el cálculo racional: el tiempo es limitado y la información restringida. Las acciones de los maestros no son azarosas ni propias de un exhaustivo cálculo racional, sino parcialmente coherentes, una especie de lo que el autor de esta tesis llama *improvisación planeada*.

El ejercicio de la docencia no se constituye sólo a partir de historias escolares; también lo conforman las determinaciones provenientes de otras historias y de otros campos. En el ejercicio de la docencia confluyen diversas historias: individuales, colectivas e institucionales.

3.4. Categorías para el análisis

A partir de los conceptos anteriormente expuestos se derivó la categorización para el análisis de la información tomando en cuenta los conceptos de Capitales, *Habitus* y Campo (Véanse anexos 1 y 2).

Para las categorías de capital se desagregaron acorde a los tipos de capital, para las de *habitus* se dividieron en *habitus docente* y *habitus investigativo* y para el campo se tomó, del campo institucional, el inter-campo de la investigación educativa en el Instituto Politécnico Nacional

3.4.1. Subcategorías y códigos de Capital

Estos se desagregaron considerando los tipos de capital: social, cultural y simbólico.

Para el capital social se tomó en cuenta el capital social heredado y adquirido, para el capital cultural se consideró la trayectoria formal educativa, mientras que para el capital simbólico se tomó en cuenta la situación de poder en instituciones educativas, la situación de prestigio científico por reconocimiento institucional y la generación y difusión del conocimiento, asimismo para el capital político se consideró la trayectoria civil o gubernamental.

El capital social heredado se manifiesta en la estrategia de desplazamiento geográfico de la familia, considerada desde el origen del padre y la madre del profesor-investigador, lugar de residencia de los padres y el lugar de nacimiento del docente. Así como del capital social adquirido representado por el grado de estudio del padre y de la madre, las ocupaciones del padre y de la madre, el estado civil del profesor-investigador y el grado de estudios y ocupación de la pareja, entre otros rubros, que permitieron considerar la herencia cultural y el *illusio* de una mejor educación, es decir la apuesta por la adquisición y enriquecimiento del capital cultural.

El capital cultural se conforma por la trayectoria formal educativa y la difusión del conocimiento generado. A su vez la trayectoria formal educativa se manifiesta en la trayectoria educativa institucional, constituida por los estudios de educación básica (kinder, primaria y secundaria) y la educación media superior, valorada por el tipo de escuela (pública–privada); la trayectoria institucional incorporada que está estructurada por los estudios de licenciatura y de especialización, así como por la razón de elección

de la carrera profesional, otros estudios, aficiones y becas de estudio, apreciada por el tipo de escuela, reconocimiento profesional, especialización profesional y la trayectoria institucional; el modelo de investigación adquirido por los estudios de maestría y doctorado, así como la formación explícita como investigador y las becas de investigación, entre otras cosas, vistas a la luz del agente investigador y el agente investigador-profesor; asimismo el modelo de docencia constituido por la formación explícita de docente y la posible influencia del agente pedagógico, apreciado a partir del agente profesor y el agente profesor-investigador. La difusión del conocimiento generado estructurado por la estrategia de publicación conformada por los artículos publicados en revistas arbitradas, nacionales e internacionales, los libros publicados o capítulos en libros publicados, así como los trabajos traducidos a otros idiomas; esto visto a la luz del prestigio, la profesionalización, la economía, el interés individual o grupal, o motivo institucional.

El capital simbólico es considerado a partir de la situación de poder en las instituciones educativas en sus vertientes académicas y administrativas, así como de la situación de prestigio por reconocimiento académico en tanto prestigio institucional, científico y profesional.

En este rubro se consideró el prestigio institucional, como reconocimiento al mérito académico, al desempeño docente y al desempeño de investigación; el prestigio científico, como reconocimiento de la comunidad científica; y el prestigio profesional, como reconocimiento de la sociedad civil.

El capital político, referido como trayectoria civil o gubernamental con el fin de saber sobre las redes de vinculación

acordes a los intereses: personal, grupal o institucional –se vinculó a su participación en elecciones para puestos públicos, cargos en partidos u organizaciones políticas, cargos por elección popular y cargos en la administración pública federal

3.4.2. Subcategorías y códigos de *Habitus*

El *habitus* se desagrega considerando el tipo de *habitus docente* -en tanto interacción en el campo de la docencia- y el *habitus investigativo* –en tanto la actuación del agente en el campo de la investigación– para saber la vinculación que se da en ambos en el inter-campo de la investigación educativa como profesor-investigador.

El *habitus docente* entendido como la actuación y el desarrollo docente es visto a la luz de los esquemas de acción, percepción, objetivación y apreciación, de la enseñanza y la docencia, según su adquisición e incorporación.

La forma de mirar a la actuación del docente como profesor-investigador educativo contempla los esquemas de acción, de objetivación y de apreciación de la enseñanza en un primer momento expresado a través de la planeación de la enseñanza, la vinculación y formación de profesionistas o investigadores (en tanto generación de redes de vinculación), la estrategia de formación por prestigio, profesionalización o economía (en tanto interés personal o institucional) y como reconocimiento académico institucional.

Los *esquemas de acción* de la enseñanza son considerados en cuanto a la preparación de la clase, las horas de enseñanza, horas de docencia o actividades complementarias de la enseñanza y las modalidades educativas en las que ejerce su acción de enseñar.

Los esquemas de objetivación de la enseñanza se constituyen a partir de las actividades y experiencias sobre la atención a los alumnos, la función tutorial, la atención a los tesisistas, las experiencias en diferentes modelos educativos, la cantidad de grupos y de alumnos atendidos, los niveles educativos atendidos, el manejo de las tecnologías de información y comunicación y el trato de género en la escuela.

Los esquemas de apreciación de la enseñanza consideraron los premios otorgados a sus alumnos, el reconocimiento de la labor docente de sus alumnos, los alumnos tesisistas titulados y los premios obtenidos por sus tesis, en resumen el reconocimiento obtenido a través de su labor de enseñanza.

El desarrollo docente está integrado por los esquemas de adquisición de la docencia, en cuanto a su esquema perceptual de la docencia y el esquema de adquisición de la experiencia docente.

El esquema perceptual de la docencia se constituye en función de cómo percibe a la docencia de acuerdo a su antigüedad y a la edad de inició en la docencia, el interés por la docencia, la situación al inicio de la su labor docente, el nivel educativo y la institución donde se inició como docente, los sentimientos que le despierta el ser docente y los beneficios que obtiene por ejercer la docencia.

El esquema de adquisición de la experiencia docente se va dando de acuerdo a la trayectoria del docente, desde que inicia y en donde se inicia como docente, es decir las diferentes instituciones o escuelas donde ejerce la docencia, así como el modelo de profesor en que inspira su labor académica y la metodología que utiliza en su práctica docente.

El habitus investigativo es considerado como la forma en que el agente se desarrolla como investigador, la actuación del investigador frente a la institución y su desarrollo como investigador educativo.

El desarrollo del investigador considera la adquisición del esquema de acción de la investigación en su inicio y desarrollo, el esquema de apreciación de la labor investigativa en el tipo de interés-beneficio y el esquema de pensamiento de la investigación en cuanto enfoque de la investigación.

Para la adquisición del esquema de acción de la investigación se tomó en cuenta la forma en que se inicia el agente en la investigación y la trayectoria que ha tenido como investigador.

Para el esquema de apreciación de la labor investigativa se toman en cuenta el interés por el que se hace investigación y los beneficios que obtienen los agentes por dedicarse a la investigación.

El esquema de pensamiento de la investigación refiere desde el tipo de enfoque teórico-metodológico que aplica en sus investigaciones, las técnicas de investigación empleadas, el proceso por el que llegó al enfoque y las técnicas, así como la situación en la que se encontraba al inicio cuando incursionó por primera vez en la investigación.

La actuación del investigador ante la institución se mira a partir de los esquemas de acción para la gestión de la investigación y de objetivación de la investigación que los profesores investigadores han generado ante la institución.

El esquema de acción para la gestión de la investigación se ve a través de la gestión de la investigación, los proyectos de

investigación realizados no registrados, las horas dedicadas a la investigación, las actividades realizadas en la investigación, los tipos de estudio realizados en sus proyectos de investigación, los proyectos registrados y realizados en los últimos seis años, los apoyos recibidos y el tipo de participación en los proyectos de investigación.

El esquema de objetivación de la investigación contempla la forma en que el investigador manifiesta sus productos de investigación, por lo que se consideran la generación de redes de colaboración, los aportes al conocimiento que han tenido con sus proyectos de investigación, las soluciones aportadas a los problemas educativos y los insumos autogenerados en sus proyectos de investigación.

El desarrollo como investigador educativo se observa a partir de los esquemas de percepción de la investigación educativa, de la investigación de la práctica docente y del profesor-investigador; así como de los esquemas de acción de la investigación de la práctica docente, el esquema de pensamiento de la investigación, el *habitus investigativo* objetivado y el esquema de apreciación de la investigación que tienen los profesores-investigadores entrevistados.

El esquema de percepción de la investigación educativa considera a la concepción de la investigación educativa, la pertinencia de realizar investigación educativa, los motivos para hacer investigación educativa y el sentir al hacer investigación educativa.

El esquema de acción de la investigación de la práctica docente considera la realización de proyectos sobre la práctica docente del profesor, los aspectos que el profesor haya considerado

pertinente investigar de su práctica docente y las consecuencias que se hayan derivado de estas investigaciones.

El esquema de percepción del profesor-investigador toma en cuenta su concepción de profesor-investigador, así como el nivel educativo de sus proyectos de investigación y los beneficios que tuvieron para el profesor y los alumnos.

El esquema de pensamiento de la investigación educativa considera las teorías científicas o educativas en que fundamentan sus investigaciones los profesores-investigadores entrevistados.

El *habitus investigativo* objetivado contempla los aportes al conocimiento hechos con sus investigaciones en los últimos años, las publicaciones, el lugar de publicación y la editorial que publica los resultados de la investigación, así como la consideración de otros productos derivados de los proyectos realizados, las redes académicas o asociaciones profesionales en que participa y los recursos humanos formados en sus investigaciones durante el período mencionado.

El esquema de apreciación de la investigación considera el lugar y la editorial donde publica los resultados de su investigación, así como la citación de sus publicaciones.

3.4.3. Subcategorías y códigos del Campo

La idea del profesor-investigador se considera como un inter-campo entre la docencia y la investigación. De ahí que la investigación educativa también quede considerada de la misma manera como un inter-campo entre la docencia y la investigación, y que los agentes que intervienen actúan al mismo tiempo atraídos por el campo de la docencia y por el campo de la investigación. Esta

situación hace más compleja la práctica de los agentes, ya que requieren cumplir las reglas del juego de ambos campos por separado, además de la del inter-campo. Por esto los capitales acumulados de los agentes concursan en tres niveles, en el campo de la docencia al considerar su práctica docente, en el campo de la investigación al referirse a su práctica investigativa y el del inter-campo en formación de la investigación educativa.

La práctica de la investigación educativa como inter-campo institucional contempla, desde la posición del agente en el inter-campo, su toma de posición y las reglas de participación, donde confluyen sus estrategias en la inversión de sus capitales por lograr mejores posiciones acorde a sus disposiciones.

Las posiciones de los agentes en el campo de Investigación Institucional se obtienen a partir de la consideración de la percepción que tienen los agentes de los modelos de investigación por los que ha pasado la institución durante su experiencia investigadora, la percepción del cambio que ha tenido la investigación educativa en la institución entre el siglo pasado y el nuevo siglo, la caracterización que percibe el agente de la investigación educativa en la institución de acuerdo a su experiencia, la percepción del cambio del cómo se hace y cómo se hacía la investigación educativa en la institución; así como del conocimiento y opinión que tienen los agentes de los requisitos solicitados por la convocatoria de investigación educativa de la institución, la participación y nivel de participación de los agentes en el diseño de las convocatorias de investigación y de la difusión institucional de la investigación.

La toma de posición de los agentes en el inter-campo institucional de la investigación educativa tomó en cuenta la opinión

que tienen sobre el nuevo enfoque que se le ha dado a la investigación educativa en la Institución, las sugerencias para el mejoramiento de la investigación educativa, su participación en el diseño de las políticas, lineamientos y normas, así como el número de proyectos de investigación que cree puede realizar un profesor investigador de tiempo completo al año, el conocimiento y su opinión de otros modelos institucionales de investigación.

Las reglas de participación en el inter-campo consideraron el conocimiento y opinión que tienen los profesores sobre las condiciones de participación que establecen las convocatorias de investigación en general y las de investigación educativa en particular.

El Modelo profesor-investigador institucional se mira desde la toma de posición de los agentes respecto al conocimiento y opinión que tienen sobre el modelo de profesor-investigador institucional, y la violencia simbólica que sufren los agentes por la marginación en la participación en la investigación educativa.

La toma de posición de los agentes, como conocimiento y opinión del modelo de profesor-investigador institucional, se consideró en función de la opción -que tienen los profesores- sobre la idea de profesor-investigador que promueve la Institución; el conocimiento y la opinión de los agentes sobre el perfil del personal académico del modelo educativo institucional; el conocimiento y la opinión de los agentes sobre las normas institucionales del Reglamento Interno del Personal Académico, que versan sobre la vinculación de la docencia y la investigación en la labor cotidiana del personal académico y el conocimiento, y la opinión de los profesores sobre las políticas institucionales que orientan el trabajo de

investigación y docencia del personal académico.

La violencia simbólica, como marginación de los agentes en la participación en la investigación educativa oficial; para mirar esta categoría se consideraron: los proyectos que les fueron rechazados a los agentes del campo de la IE, las estrategias que siguieron los agentes para la aceptación de sus proyectos, así como las condiciones reales que ofrece la Institución para la realización de la docencia y la investigación. Esto con el fin de apreciar la posición de marginación de los agentes en su participación en el campo de la investigación educativa institucional oficial.

Todo esto permitió elaborar un instrumento previo como entrevista semiestructurada que se aplicó a los profesores entrevistados y que se fue modificando, según los informantes abundaban en tópicos que enriquecían la información del estudio.

3.5 Estrategia metodológica

La concepción tradicional de la ciencia afirma un mundo de esencias y de causas donde existen verdades eternas y universales. Con la concepción clásica de la ciencia se habla de un mundo objetivo de relaciones causales, donde las leyes de la naturaleza deben ser descubiertas y organizadas en teorías con una estructura lógico-formal-deductiva, en la que priva el método hipotético-deductivo. La concepción posclásica versa sobre un mundo complejo de relaciones en construcción permanente en el que los sujetos interactúan y crean sus propias representaciones de lo real, en mundos y realidades que son constructos dinámicos, en constante cambio y modificación, acordes a las circunstancias y creatividad de los sujetos, con lógicas diferentes. La presente tesis se inscribe en esta concepción última y el enfoque metodológico de la misma es un

enfoque cualitativo hermenéutico en la medida en que no se persigue descubrir ninguna relación constante y necesaria nomológica, sino que se pretende construir una interpretación de la relación que guardan el inter-campo institucional del profesor-investigador y la percepción de los docentes sobre el mismo, a través del análisis de la práctica docente y de investigación y sus consecuencias en el desarrollo y efectividad del modelo educativo institucional.

3.5.1. Unidad de observación y análisis

Para este estudio se consideró como unidad de observación y análisis a los docentes de carrera (medio tiempo, tres cuartos y tiempo completo) de los tres niveles educativos que maneja el IPN: nivel medio superior, superior y postgrado de las escuelas, que hayan realizado proyectos de investigación educativa durante el período de 2004 a 2009. Cabe aclarar que, como se ha venido mencionando, no se considera al CINVESTAV, que aunque se le asume como parte del IPN, sin embargo es un organismo descentralizado de la Institución que, aunque apoya, se rige por sus propios recursos y medios, por lo que no se encuentra, ni participa, dentro de la Reforma Politécnica y por ende del MEI.

Se eligieron los docentes de carrera, porque son los que, de acuerdo a las normas institucionales, pueden y deben realizar proyectos de investigación, ya sea como participantes o como directores; además de que se les designa un porcentaje de horas frente a grupo y el resto para llevar a cabo labores académicas de investigación y complementarias a su actividad docente.

Asimismo se consideraron los documentos oficiales que funcionan como los instrumentadores de lo que el sistema demanda

como modelo institucional de profesor-investigador a los docentes del Instituto.

El periodo de tiempo se fijó tomando en cuenta las dos gestiones administrativas del Director General, José Enrique Villa Rivera (2004-2009), con quien se genera y consolida el nuevo modelo educativo institucional y la investigación educativa, la cual fue impulsada y separada de la investigación científica y tecnológica, clasificándola como propuestas de estudios con una convocatoria especial, que se intentó fuera motor del cambio, como se estipula en el MIE. Asimismo porque en 2004 se creó el Centro de Formación e Innovación Educativa, el cual ha impulsado y promovido la investigación educativa institucional a través de acciones y eventos institucionales, nacionales e internacionales. Esto ha derivando en un tipo de investigación ligada a la docencia en la que los profesores toman como objeto de estudio su práctica docente buscando la innovación de la misma, lo cual se busca perfilar como una alternativa de profesor-investigador, más que la que se tenía de investigador-profesor de la investigación científico-tecnológica y de la IE, ya que no necesariamente tiene que elaborar proyectos de investigación disciplinar sino que puede llevar a cabo proyectos de investigación-acción tomando como base de reflexión a su propia práctica docente.

3.5.2. Casos

Se tomaron en cuenta 23 casos significativos de profesores, 3 que manifestaron no haber registrado proyectos de investigación, 17 que registraron proyectos de investigación educativa, y 3 que registraron o participaron en proyectos de investigación científico-tecnológica. Esto con el fin de definir los límites del inter-campo de la

investigación educativa, respecto de la dedicación a la enseñanza y del campo de la investigación científico-tecnológica.

Asimismo se consideraron dos áreas representativas de las escuelas y centros del IPN: área de Ingeniería y Físico-matemáticas, y de Ciencias Sociales y Administrativas. Del área de Ingeniería y Ciencias Físico Matemática se consideraron docentes de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Culhuacán (ESIMEUC), de la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM), Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE), CECyT 7 Cuahutémoc y del CECyT 4 Lázaro Cárdenas del Río. Mientras que del área de Ciencias Sociales y Administrativas, se eligieron docentes de la Escuela Superior de Comercio y Administración unidad Tepepan (ESCAUT), del Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (CIECAS), del CECyT 13 Ricardo Flores Magón.

Las claves con que se designaron a los entrevistados están configuradas por el nivel educativo al que pertenecen, siendo el 1 al nivel medio superior, el 2 para el nivel superior y el 3 para el nivel de postgrado. Luego se les asignó una sigla acorde a las áreas a las que pertenecen las unidades académicas en el IPN siendo lyCFM para el área de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas, CMB para el área de Ciencias Médico Biológicas y CSA para el área de Ciencias Sociales y Administrativas y por último un número progresivo que identifica al profesor entrevistado, quedando la clave alfanumérica referenciada en el texto del documento, por ejemplo: 1lyCFM01.

Se llevó a cabo una descripción de los capitales y *habitus* de las áreas y escuelas antes señaladas con el fin de reconstruir el

inter-campo del profesor investigador con base en las prácticas de investigación y docencia. Se empleó un enfoque cualitativo hermenéutico para llevar a cabo el estudio. Para llevar a cabo el ordenamiento y análisis de la información de las entrevistas se utilizó el programa Atlas.ti, aunque no en su totalidad, pero sí para las primeras fases del ordenamiento. Asimismo se siguió en parte la teoría fundamentada para la generación y ordenamiento de los códigos para posteriormente generar las subcategorías y categorías con las que se llevó a cabo la descripción e interpretación de la información, misma que se presenta en los capítulos del cuarto al sexto.

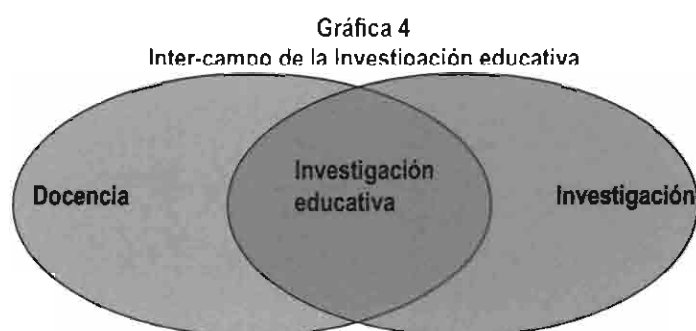
Se complementó con el análisis de los documentos oficiales para la reforma, referente al MEI, con los reglamentos y convocatorias de investigación científico-tecnológica y educativa. Asimismo, para obtener la información estadística de los agentes, se consultaron las estadísticas oficiales institucionales. También se consultaron y utilizaron los catálogos institucionales de la SIP del IPN, disponibles en línea, para obtener la información sobre los proyectos de los agentes de la IE.

Capítulo 4

El profesor-investigador politécnico: sus capitales

En este capítulo se presenta el resultado del análisis sobre los capitales que manifestaron los profesores entrevistados haciéndose énfasis en el capital social heredado y adquirido, el capital cultural, el capital político y el capital simbólico, con el fin de apreciar el nivel de posibilidades de participación y de inversión en el inter-campo del profesor-investigador, así como inferir su posición y tomas de posición en el campo institucional.

Los profesores-investigadores participan como agentes, en el campo institucional politécnico, en dos campos a la vez: el campo de la docencia y el campo de la investigación; aunque cuando se habla de la investigación educativa como un campo en formación, en realidad se convierte en un inter-campo que se encuentra en la intersección de la docencia y de la investigación.



En cada campo el profesor-investigador pone en juego los distintos capitales heredados y adquiridos en la lucha continua por lograr una posición en ellos, acorde a las disposiciones y *habitus* requeridos por el campo. De ahí la importancia de la descripción de los diferentes capitales con que cuenta y que invierte el profesor-investigador para lograr una posición y toma de posición en su visión de la división generada por quienes ostentan el poder y control de la reglas del juego en el campo institucional y en el inter-campo de la investigación educativa.

Los capitales encontrados, que proporcionan interés bajo las reglas del juego al interior del inter-campo de la investigación educativa, con los que los agentes cuentan y apuestan, se clasifican fundamentalmente en: el capital social, heredado y adquirido; el capital cultural, con la trayectoria formal educativa y difusión de conocimiento, y el capital simbólico, con la situación de poder en las instituciones educativas y situación de prestigio por reconocimiento académico.

4.1. Re-construcción del capital social

Esta categoría se desglosó en dos subcategorías que se presentaron conjuntas: el capital social heredado y el capital social adquirido.

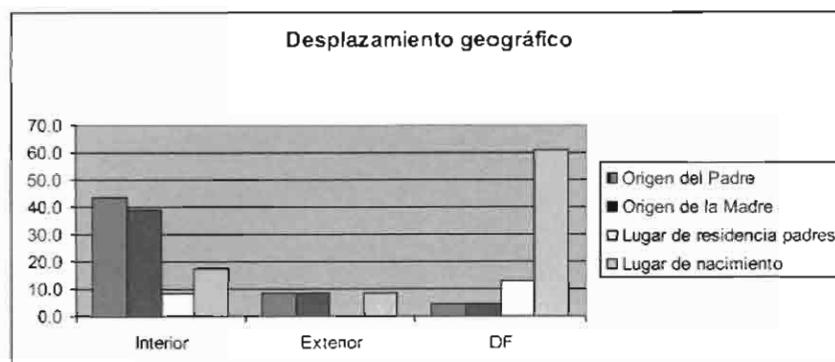
4.1.1 Herencia y adquisición del capital social

El capital social heredado se manifiesta en la estrategia de desplazamiento geográfico de la familia, considerada desde el origen del padre y la madre del profesor-investigador, lugar de residencia de los padres y el lugar de nacimiento del docente. Así como del capital social adquirido representado por el grado de estudio del padre y de la madre, las ocupaciones del padre y de la madre, el estado civil del

profesor-investigador y el grado de estudios y ocupación del cónyuge, entre otros rubros, que permiten considerar la herencia cultural y el *illussio* de una mejor educación, es decir la apuesta por la adquisición y enriquecimiento del capital cultural.

Gráfica 5

**Desplazamiento geográfico de los padres
y lugar de nacimiento del profesor-investigador**



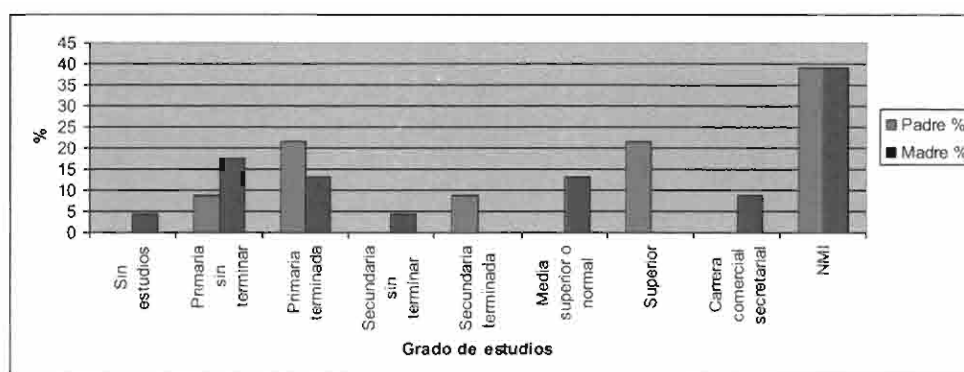
Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas.

Acorde a este señalamiento, lo que se aprecia es que la mayoría de los padres y madres de los profesores-investigadores politécnicos tienen su origen fuera del Distrito Federal y al relacionarlo con el lugar de nacimiento de los profesores, nos permite inferir que hubo un desplazamiento geográfico de los padres y madres de su lugar de origen al D. F., en busca de mejores condiciones de vida. Los padres llegan a las periferias de la zona metropolitana del D. F., donde encuentran empleo y vivienda de acuerdo a su nivel de preparación y oportunidad, la mayoría sólo con estudios de educación básica (37,1%), encuentran la oportunidad de un trabajo asalariado, como empleados o como obreros (56,5%), en el sector campesino (4,3%) o bien como artesanos y pequeños comerciantes (13%). Mientras que otros de los padres con estudios

de educación superior (21,7%) participan como empleados en instituciones públicas y en empresas privadas, o bien ejercen la profesión libremente (8,7%). Esto guardando la distancia de un 39,1%, que no manifestó información respecto del grado de estudio del padre, y un 17,4% sobre la ocupación del mismo, lo que no nos permite ser concluyentes.

Gráfica 6

Nivel de educación del padre y de la madre del profesor-investigador



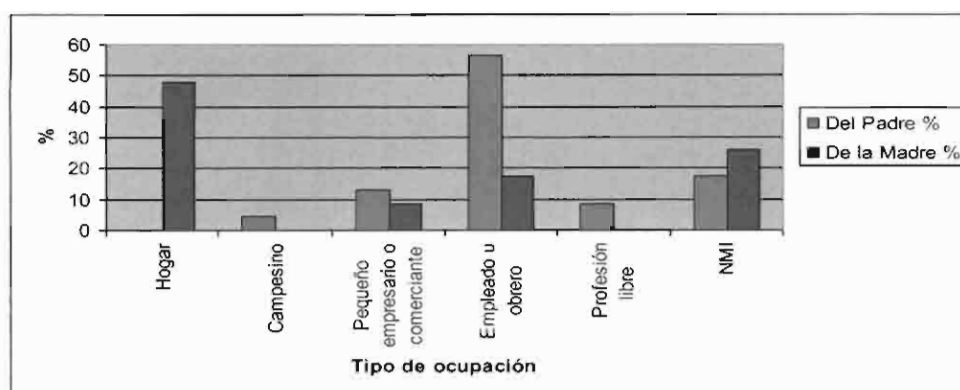
Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas.

En cuanto a la situación de la madre, la mayoría dedicada a labores relativas al cuidado del hogar (47,8%), como pequeñas empresarias o comerciantes (8,7%), como empleadas u obreras (17,4%); con un nivel educativo que va de un 4,3% sin estudios, un 17,4% con primaria inconclusa, un 13% con primaria terminada, un 4,3% con secundaria inconclusa, un 8,7% con carrera comercial secretarial y un 13% con educación media superior o normal primaria. Lo que establece diferencias significativas entre los niveles de preparación del padre y de la madre (por ejemplo, con primaria terminada de un 21,7% para los padres contra un 13% de las madres, o bien de un 21,7% de padres con estudios de licenciatura contra un 0% de las madres sin licenciatura) además del tipo de

ocupación desempeñada por cada uno de ellos, lo cual posibilita, o más bien imposibilita, como veremos más adelante, la función de agente pedagógico por parte de los padres y madres en la trayectoria educativa de los profesores-investigadores, quienes llegan a un nivel educativo de licenciatura o postgrado, inclusive son los primeros en la familia en lograr una licenciatura o un postgrado.

Gráfica 7

Ocupación del padre y de la madre del profesor-investigador



Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas.

Los profesores-investigadores politécnicos tienen un promedio de edad de 48.7 años, aunque la mayoría rebasa los 50 años (60,9%), por lo que se considera una alta posibilidad de jubilación inmediata, lo cual traería aparejado un problema urgente de resolver: el de la sustitución de quienes se jubilen, dado que no existe un programa institucional de formación de profesores-investigadores, como se podrá apreciar más adelante.

Asimismo, la mayoría de los profesores-investigadores tienen su lugar de residencia en el Distrito Federal y sólo el 8,7% en el Estado de México. La mayoría también ha fincado su lugar de residencia cerca del centro de trabajo (52,2%), lo que nos da una

idea del desplazamiento y el tiempo de traslado que realiza el profesor-investigador, así como de la visión que tiene de su entorno, que depende muchas veces de la estancia en la institución, la gran mayoría durante toda la jornada diaria de 8 horas o más, según las actividades que desempeñan y los puntos que deben acumular para mantener las becas institucionales (de exclusividad y de desempeño docente), como se verá más adelante.

De acuerdo a los nombramientos y categorías que los profesores tienen en el Instituto¹⁶, así como a las becas que tienen acceso¹⁷ y las condiciones de la mismas, les obligan a tener que realizar labores ligadas a estancias largas en la institución, inclusive a laborar en horas extras o en horas de descanso de fin de semana, lo cual repercute en su visión del entorno y de la convivencia o recreación, tal parece que viven para trabajar y no que trabajen para vivir. Esto aunado al sistema de creencias en las que sobresalen las religiosas (la mayoría de confesión cristiana católica, que heredaron de sus padres, aunque muchos manifiestan no ser practicantes activos) que les inducen a un sentido de responsabilidad y respeto por la autoridad a través de la obediencia de las normas y reglas establecidas (lo cual forma parte de su *nomos* familiar que refuerza al *nomos* institucional), pero con una actitud, muchas de las veces, de sólo cumplir por cumplir o de simulación, más que de convencimiento y productividad. Como se verá más adelante en cuanto a la forma en que llevan a cabo su práctica docente y su práctica de investigación.

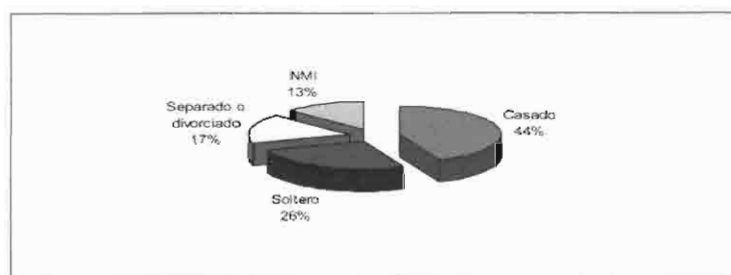
¹⁶ La mayoría de docente titular "C" (56,5%), seguida de titular "A" (13%) y de titular "B" (8,7) de tiempo completo (40 horas) contra el resto que tienen de Asociado "B" (8,7%) y Asociado "C" (4,3%).

¹⁷ Sólo de Exclusividad (4,3%), sólo de Desempeño Docente (4,3%) o de ambas (52,2%).

La visión sobre la familia se refleja en la manifestación sobre su estado civil en el cual sobresalen quienes viven una vida de pareja casada (43,5%) pero al mismo tiempo llama la atención la soltería (26,1%) y la separación y el divorcio (17,4%), lo que nos lleva a considerar los cambios que se viven en la sociedad sobre la crisis de la familia tradicional y el paso a nuevas formas de vida, tanto personal como familiar y de la demanda, que exige la vida del profesor-investigador, de tiempo de permanencia en la institución y el acotamiento del entorno del docente que vive para el trabajo intelectual.

Gráfica 8

Estado civil del profesor-investigador



Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas.

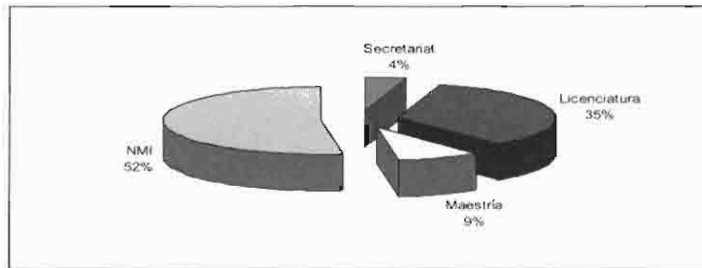
Además resulta significativo que el número de hermanos del profesor-investigador (la mayoría de las familias rebasa los 4 hermanos, incluso llegan a 10) contraste con el número de hijos del mismo (la mayoría menores de 4 hijos por familia), lo cual refleja una nueva forma de pensar y de manejar su situación familiar acorde a los capitales que desean acumular, cargado al capital cultural, ya que la mayoría de los profesores-investigadores estudiaron en escuelas públicas, mientras que las escuelas donde estudian o estudiaron los hijos son privadas. Esto se pudiera interpretar como una especie de rechazo a la escuela pública, aunque manifiestan

que durante su estancia en ellas fueron escuelas públicas excelentes, sin embargo ahora que trabajan en ellas, envían a sus hijos a las escuelas privadas, posiblemente porque consideran que la educación pública ha bajado de calidad y ellos desean una mejor educación para sus hijos. O bien, han descubierto que la educación pública tiene la función social de formar la mano de obra profesional para el ejército de reserva del aparato productivo, ya que está dirigida a quienes no poseen capital económico para invertir en la generación de empresas y se conforman con encontrar un lugar en las empresas constituidas o bien para acumulación de capital cultural para una vida intelectual. Mientras que los colegios privados tienen la función de formar los mandos medios y superiores que dirigen el aparato productivo nacional, ya sea porque poseen alguna empresa familiar que administrar, el capital económico para invertir en la generación de nuevas empresas o bien las redes sociales suficientes para incorporarse a las clases dirigentes. Esto considerando que las escuelas son lugares idóneos para la conformación de las redes sociales que los agentes van a utilizar en el futuro, como una anticipación de la situación presente y una visión de la división en la toma de posición a futuro, mediante las disposiciones que logren adquirir a lo largo de su formación escolar. Esto es parte del capital cultural y social que heredan a sus hijos.¹⁸

¹⁸ Es decir, en la escuela pública se hace hincapié en el “saber hacer” más que en el “saber dirigir” o el “saber emprender”; mientras que en colegio privado la intención es el “saber dirigir” o el “saber emprender”, más que en el “saber hacer”. Finalmente las redes sociales, que se forman desde el jardín de niños hasta el postgrado, así como la adquisición de las disposiciones para el desempeño de una profesión para luchar por una posición en el campo laboral, establecen la división de las clases sociales del campo donde los agentes apuestan sus capitales adquiridos.

Gráfica 9

Nivel de estudios del cónyuge del profesor-investigador

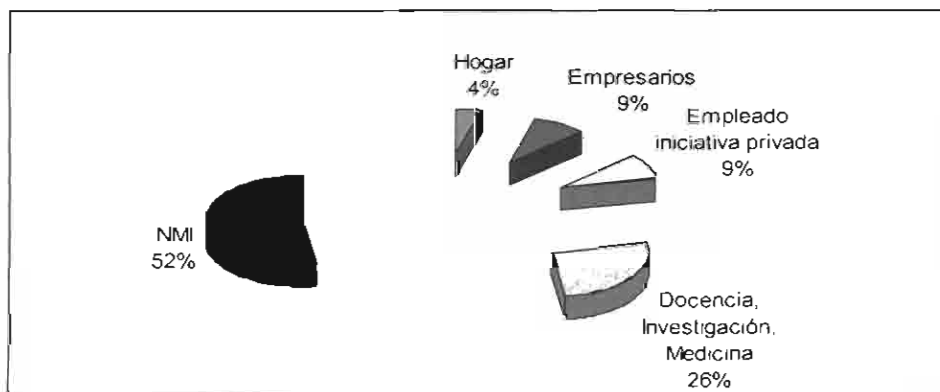


Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas.

La posibilidad de una educación mejor para la descendencia familiar se comparte con el cónyuge, quien está al mismo nivel de estudios y de empleo, o bien difiere en cuanto a su cultura marcada por el *nomos* familiar. Los cónyuges de los profesores-investigadores tienen nivel de maestría (8,7%), de licenciatura (34,8%), y nivel técnico secretarial (4,3%); lo cual al compararlo con la diferencia que guardan los padres y madres de los profesores investigadores (la mayoría con estudios de nivel básico, como se mencionó), resulta altamente significativo el capital cultural adquirido por ellos.

Gráfica 10

Ocupación del cónyuge del profesor-investigador



Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas.

De igual manera encontramos la diferencia en cuanto a la ocupación del cónyuge del investigador(a): que se dedican a labores del hogar (4,3%), actividades empresariales (8,7%), o bien se emplean en la iniciativa privada (8,7%), se dedican a la docencia, la investigación o la medicina (26,1%). Con lo que se hace presente una mejora en la vida familiar y por ende una tendencia mayor a apostarle al capital cultural como una oportunidad de integrarse al campo intelectual.

4.2 Adquisición del capital cultural

El capital cultural se conforma por la trayectoria formal educativa y la difusión del conocimiento generado. A su vez la trayectoria formal educativa se manifiesta en la trayectoria educativa institucional, constituida por los estudios de educación básica (kinder, primaria y secundaria) y la educación media superior, valorada por el tipo de escuela (pública–privada); la trayectoria institucional incorporada que está estructurada por los estudios de licenciatura y de especialización, así como por la razón de elección de la carrera profesional, otros estudios, aficiones y becas de estudio, apreciada por el tipo de escuela, reconocimiento profesional, especialización profesional y la trayectoria institucional; el modelo de investigación adquirido por los estudios de maestría y doctorado, así como la formación explícita como investigador y las becas de investigación, entre otras cosas, vistas a la luz del agente investigador y el agente investigador-profesor; asimismo el modelo de docencia constituido por la formación explícita de docente y la posible influencia del agente pedagógico, apreciado a partir del agente profesor y el agente profesor-investigador. La difusión del conocimiento generado está estructurada por la estrategia de

publicación, la cual se conforma por los artículos publicados en revistas arbitradas, nacionales e internacionales, los libros publicados o capítulos en libros publicados, así como por los trabajos traducidos a otros idiomas; todo esto visto a luz del prestigio, la profesionalización, la economía, el interés individual o grupal, o motivo institucional.

4.2.1 Re-configurando la autoridad pedagógica

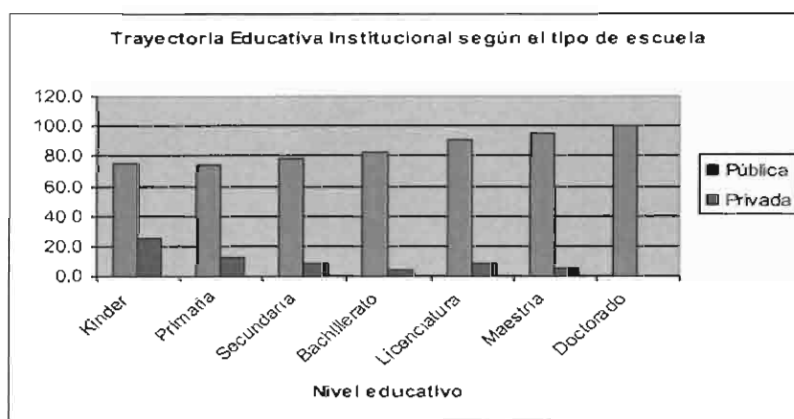
A este respecto, los profesores-investigadores manifestaron que: aunque el paso por el kinder no era en su momento obligatorio, sin embargo el 52% sí lo cursaron contra un 34,8% que no lo hizo y un 13% que no manifestó información. Esto resulta interesante debido a que en el jardín de niños se forman los primeros esquemas y estructuras cognoscitivas con los que el agente interpreta el mundo, sin olvidar la importancia de esta etapa para la adquisición del lenguaje y de hábitos, costumbres y valores esenciales para la socialización, entre otros aprendizajes; así como la formación de sus redes sociales y el desarrollo pre-operacional y de operaciones concretas, el desarrollo de las operaciones de clasificación y ordenamiento de objetos (lo que podría ser el antecedente de la actividad científica). El tipo de escuela predominante en esta etapa es la pública (75%) sobre la privada (25%). Esto da un elemento importante que refuerza la idea de que los padres y madres de los profesores, que la mayoría de escasos recursos, apostaran por la educación de sus hijos y que hicieran los sacrificios necesarios para mantenerlos en las escuelas públicas con el fin de acumular un capital cultural que ellos no habían logrado obtener y heredárselos.¹⁹

¹⁹ Además cabe resaltar que algunos estaban en los Centros de Desarrollo Infantil, creados para apoyar a las madres trabajadoras, una mezcla de estancia infantil

La trayectoria escolar institucional de los profesores investigadores refleja una clara tendencia de realización de estudios en escuelas públicas, a partir del kinder hasta el bachillerato, que se extenderá hasta el doctorado (con el 100% en escuela pública). Esta tendencia puede interpretarse como una clara orientación hacia una reproducción de la clase en cuanto que refleja la potencialidad del capital económico de las familias y la apuesta al capital cultural y social acumulados en la lucha por la posición en el campo intelectual y profesional de la docencia, como una posibilidad de trascendencia de la *illussio* de una vida mejor. Aunque contrasta con la orientación hacia el colegio privado para los hijos en una posible negación a las raíces familiares de los abuelos o en una devaluación de la escuela pública en tanto que ellos mismos se encuentran dentro de ella como agentes, de cambio para la mejora o deterioro de la misma.

Gráfica 11

Trayectoria educativa institucional de los docentes



Fuente: elaboración propia a partir de las entrevistas.

con actividades de desarrollo de los niños: establecen dos niveles, el de 45 días a 3 años y el de 3 a 6 años, el primero como estimulación temprana y el segundo como nivel preescolar.

La afirmación de que cuando ellos estudiaron en la escuela pública era la mejor de todas y con excelentes profesores, parece contradecir su acción de inscribir a sus hijos en colegio privado, o de su contribución a una mejora de la educación pública a través de sus intervenciones como docentes de una institución pública.

El agente pedagógico inicial fue en gran medida la madre, quien los orientaba y ayudaba en la elaboración de los ejercicios y tareas escolares en casa, pero que al llegar al nivel en que había quedado su educación ya no podía apoyarlos, de ahí que la mayoría manifestó como agente pedagógico a sus maestros, diciendo inclusive que tuvieron excelentes profesores en sus años de estudio. Sin embargo en algunos casos citaban el hecho de que una asesoría o tutoría, como la que ahora sus alumnos tienen, no la tenían ellos en sus años escolares, ya que para poder conseguir una orientación o asesoría con el profesor necesitaban solicitarla en clase o si bien les iba en el pasillo de la escuela, ya que los profesores no tenían disponibilidad para atenderlos fuera de clase (2CSA04, 02ICFM05).

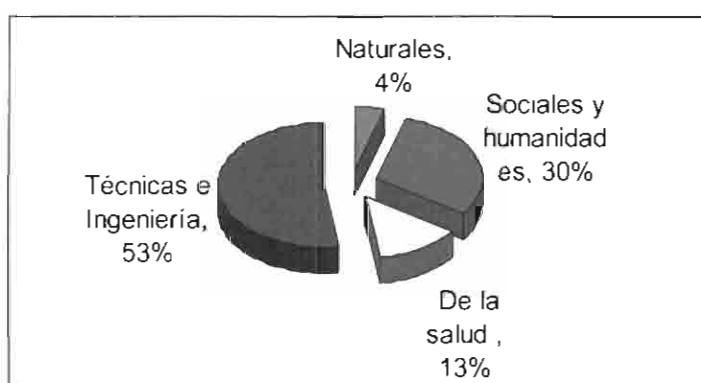
La imagen del profesor era de autoridad y de lejanía, salvo raras excepciones, como la de la profesora que cuenta sobre su profesor de sexto de primaria, quien le motivaba al aprendizaje mediante la inclusión de actividades que le llamaba la atención, como la danza, o le inculcaba la responsabilidad mediante pequeñas labores acorde a sus cualidades, así como lo llamativo de su sistematicidad en la organización e impartición de la clase y sobre todo el compromiso moral de su labor docente de asistir aún cuando el sindicato magisterial hiciera huelga y le castigara con el señalamiento y el escarnio de los compañeros docentes por dar clases extramuros (2CSA08).

4.2.2. Re-constituyendo el nomos institucional

A partir del bachillerato se empieza a notar una tendencia a la endogamia académica institucional. La mayoría de los docentes manifestaron haber estudiado en las escuelas vocacionales politécnicas, el tipo de bachillerato sobresaliente entre los profesores investigadores es de carácter técnico (47,8%) frente al general (30,4%) y al pedagógico (8,7%). Esto permite entender que no tenían en mente realizar una carrera docente y se manifiesta en las carreras que estudian, siendo la ingeniería la más cursada (52,2%), luego las de ciencias sociales y humanidades (30,4%), las de ciencias de la salud (13%) y las de ciencias naturales (4,3%).

Gráfica 12

Áreas de estudio de las carreras cursadas



Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas.

Aunque se presenta una contradicción en el sentido de que la carrera cursada no fue su primer opción (43,5%), pues deseaban estudiar era otra cosa y por alguna razón, como que el padre les dijo qué estudiar, o que la única opción de entrada a la institución era otra carrera diferente a la que habían elegido.

No me gustaba mucho. Pero, pus' hora sí me gusta, verdad. Entonces... eh. En sí a veces hay una serie de circunstancias, yo

quería ser química, verdad, pero pues el destino me llevó a ser contadora (02CSA02).

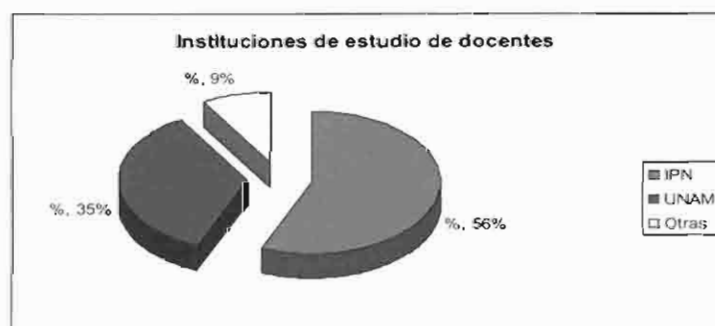
Esto permite percibir la frustración inicial de no seguir la opción deseada de quienes posteriormente se dedicarían a la docencia y a la investigación educativa, posiblemente influyó negativamente en sus formas de actuar y de sentir en el desempeño de su labor manifestado como un malestar hacia la docencia. La mayoría son profesores habilitados a partir de su necesidad de trabajar o bien de cambiar de giro en su trabajo:

Pues me dijeron, cuando terminé mi licenciatura, ¿por qué no das clases? y pues dije que sí y me entregaron el programa de la asignatura y me dijeron que me presentara al día siguiente para dar la clase (1CSA16).

La trayectoria institucional incorporada²⁰ se ve reflejada en el carácter endogámico institucional presente en la escuela superior cuando el 56,5% cursan su carrera en el Instituto Politécnico nacional, el 34,8% lo hacen en la UNAM y sólo el 8,7% lo hace en otras instituciones.

Gráfica 13

Instituciones donde cursan la carrera de nivel superior



Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas.

²⁰ donde el profesor-investigador vuelve cuerpo los conocimientos, habilidades, actitudes y valores de la carrera que cursa en la institución educativa, y que, por ende, adquiere el hábitus del campo profesional a través de las disposiciones para la práctica de la profesión

Esto se puede interpretar que tanto el Politécnico como la UNAM eran las dos grandes opciones para estudiar una carrera de nivel superior, pero aún así es mayor el porcentaje de docentes que estudian en el IPN, respecto de los que estudian en la UNAM, y podría extenderse esta observación a la UNAM y otras instituciones. Además es significativo que la misma reglamentación politécnica señale que para ser personal directivo debe ser politécnico de formación (Reglamento Interno: Art, 169, 170, 171, 172, 174; Fracc. II.); pues al parecer piensan que el hecho de haber sido formados por el Instituto es una forma de mantener el espíritu institucional y que será reproducido en la dirección misma en que fue recibido. Sin embargo el *nomos* institucional afecta a todos y cada uno de los individuos que forman parte de la institución, en tanto forma de ser y de actuar que se fundamenta en la visión institucional de las divisiones que se dan en las posiciones y tomas de posición manifestadas en el *habitus* del campo institucional; constituido por el campo de la docencia y el campo de la investigación, donde el profesor-investigador participa como agente.

Algunos profesores-investigadores manifestaron haber realizado otros estudios que van desde carreras técnicas secretariales a normal básica de primaria. Esto llama la atención, ya que se aprecia una formación pedagógica, que ha brindado sus frutos en la investigación educativa, y que los condujo a la licenciatura en pedagogía y a la maestría en educación o pedagogía. Las escuelas en las que realizaron estos estudios son públicas (60%) y privadas (40%). Esto le da un valor agregado a su acción como docentes y permite corroborar la tendencia de los profesores-investigadores a estudiar en escuelas públicas.

Igualmente manifestaron que, de forma paralela a su formación académica escolar, algunos realizaron actividades deportivas, inclusive de manera profesional, participando en equipos representando a una institución o dependencia gubernamental, lo cual les brindó una formación en la responsabilidad y la disciplina deportiva, misma que se traslada a su ejercicio profesional de la docencia como un valor agregado a su formación docente y de investigación a través de la responsabilidad y la disciplina para el cumplimiento de sus funciones docente y de investigación, como partes del *habitus* incorporado. Aunque algunos manifiestan que continúan practicando alguna disciplina deportiva, la mayoría ya no lo hace, debido a su concentración en el trabajo académico, olvidándose de la máxima "*mens sana in corpore sano*". Esto reafirma la idea del acotamiento de su entorno al campo meramente institucional y académico como agentes intelectuales que han perdido la visión de un entorno más amplio de vida, situándose sólo en la vida académica.

Además, esto se ve reforzado en cuanto a las aficiones que tienen, la mayoría no manifestó información, pero quienes lo hicieron referían aficiones vinculadas con su vida académica:

Me gusta mucho ver televisión. Mucho veo. Eh. Programas. Digo, si me dices, canales, bueno veo Discovery, History Channel y National Geographic y las noticias me gustan mucho de CNN y de noticias Canal Once. Me encantan los programas de política. (2CSA04)

O bien encaminados hacia una visión más amplia e integradora de la naturaleza:

"Asimismo me gusta ir al cine, teatro, viajar, pero sobre todo estar en áreas verdes" (3CSA12).

Al parecer los profesores-investigadores educativos no están interesados en las especialidades, pues sólo un caso reporta este

tipo de estudio y los refiere varias veces aunque son especialidades que no tienen que ver con la formación docente o con la investigación, sino con la parte profesionalizante, como lo expresa una de las personas entrevistadas:

"Hacemos especialidad para el área de consultoría, hago una serie de investigaciones..."

"Yo traigo una especialidad, saliendo de la normal, nos becaron para irme a hacer una especialidad a España, en psicología social"

"Tengo una especialidad en producción, tengo una especialidad en calidad" (3CSA10).

En cuanto a las becas de estudio, sólo el 8,7% manifestó haber recibido beca de estudios institucional desde la vocacional hasta la licenciatura, incluso mencionan la beca Telmex en superior como una beca adicional a la institucional. En el nivel de postgrado, el 8,7% informa haber recibido beca de su antiguo lugar de trabajo o de apoyos especiales para el pago de los estudios de la maestría. Lo que nos da una idea del reconocimiento institucional al aprovechamiento y esfuerzo de los estudiantes, reflejo del capital cultural acumulado anteriormente.

4.2.3. Incorporación del nomos investigativo

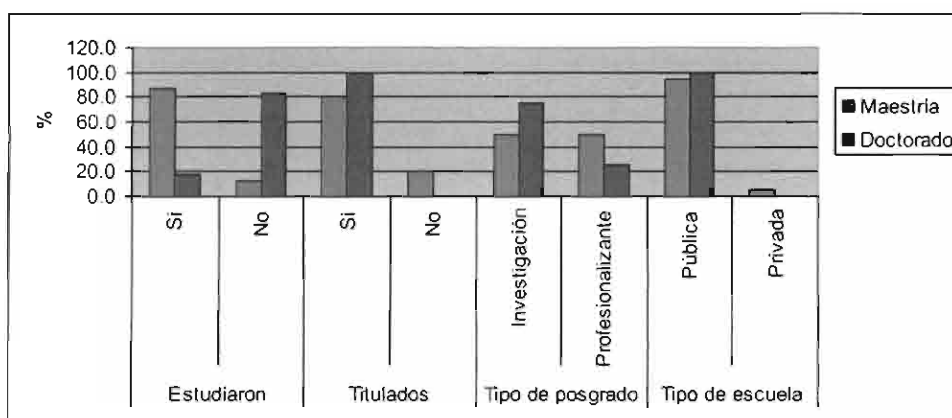
La adquisición del modelo de investigación en cuanto agente investigador y como agente investigador-profesor, se muestra a través de sus estudios de postgrado, donde la primera intención es la formación en investigación, aunque algunos programas de postgrado son profesionalizantes, lo que nos lleva a considerar también la formación explícita como investigador y las becas de investigación pertenecientes al Programa Institucional de Formación de Investigadores, que suele ofrecerse desde el nivel medio superior hasta el postgrado en la Institución.

En una primera aproximación encontramos que 87% de los

profesores-investigadores entrevistados estudiaron maestría pero sólo se ha titulado el 80% de ellos. Mientras que del 17,4%, que estudiaron doctorado, el 100% se tituló. Lo que permite inferir que un 13 %, que no ha realizado estudios de postgrado, más el 20%, de los que no se han titulado en maestría, conforman el 33% con el nivel de licenciatura que tienen los profesores-investigadores entrevistados. Esto lleva a reflexionar sobre la flexibilidad/rigidez en el cumplimiento de los requisitos de carácter institucional que piden las convocatorias en referencia a la posibilidad de ser director de proyecto de investigación, que se verá más adelante, además de sobre el modelo de investigación adquirido y la práctica de investigación ejercida.

Gráfica 14

Realización de estudios de postgrado de los docentes



Fuente: Elaboración propia a partir de los entrevistados.

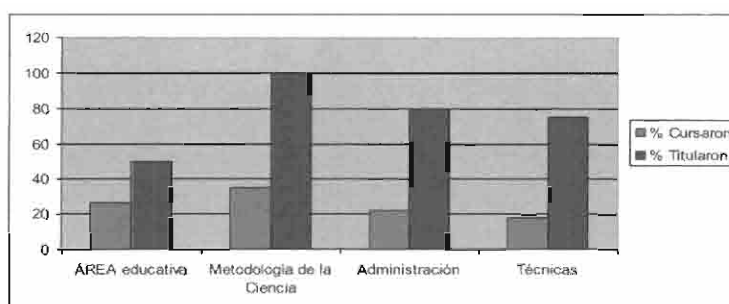
Considerando la adquisición de un posible modelo de investigación, se encontró que de los profesores-investigadores el 50% cursaron una maestría profesionalizante contra un 50% que lo hizo en investigación, al igual que un 25% cursó un doctorado profesionalizante frente a un 75% que estudió un doctorado en investigación. Esto permite inferir que, aunque algunos de los

profesores han recibido una formación en investigación otros no, por lo que los esquemas de pensamiento, de acción y de apreciación de la labor investigativa establecerán la distinción, tanto en la posición que ocupan en el inter-campo como en la toma de posición frente al mismo. Esto se puede apreciar en el número de proyectos, tipo de temas de investigación y productos obtenidos, así como en la estrategia de difusión del conocimiento que se verán más adelante.

En los estudios de maestría, el 26,1% de los entrevistados estudió una maestría en el área educativa (ya sea en educación, pedagogía o psicología educativa) con un índice de titulación del 50%; mientras que el 34,8% cursó la maestría en Metodología de la Ciencia (la cual tenía una opción terminal en investigación educativa) con un índice de titulación del 100%; el 21,7% lo hizo en el área administrativa (incluyendo administración en general, administración pública y administración de negocios) con un índice de titulación del 80%, y un 17,4% en el área tecnológica o científica con un índice de titulación de 75%. Lo que permite inferir que se habla más de un modelo de investigación educativa orientado por el método científico tradicional positivista, más que crítico o de práctica reflexiva.

Gráfica 15

Estudios de maestría de los docentes por área de conocimiento



Fuente: Elaboración propia a partir de los entrevistados.

Sólo una profesora-investigadora estudió Doctorado en Ciencias con Especialidad en Ciencias Administrativas, en la línea de Administración y Desarrollo de Instituciones Educativas en el IPN y a otra le otorgaron el *doctorado honoris causa* en filosofía de la educación por una red de universidades latinoamericanas, los cuales se consideran dentro del área de la investigación educativa. Mientras que otros dos lo obtuvieron en el área tecnológica: uno por el IPN, que realiza investigación tecnológica e investigación educativa, y otro por la UNAM, el cual no ha realizado investigación educativa. Manteniéndose un modelo de investigación con tintes positivistas, aunque la doctora en ciencias administrativas manifiesta un enfoque humanista integral, lo cual nos indica un enfoque cualitativo, más que cuantitativo.

Esto permite comprender la diversidad de ideas respecto del profesor-investigador, discusión que se presentará más adelante; mientras que unos separan las figuras de profesor y de investigador, otros las unen pero entendiéndolas de manera diferente, algunos hablan del investigador como alguien que debe dar clases para difundir sus resultados de investigación, mientras que otros comentan sobre el profesor que necesita hacer investigación, entre otras. Sin embargo, se considera que una posible respuesta a esta diversidad de opiniones (la idea de separar al investigador del profesor, la idea del investigador-profesor, o del profesor-investigador) radica en los modelos adquiridos de investigación y de docencia. Es decir que el capital cultural adquirido influye sobre los esquemas de acción, pensamiento y apreciación del inter-campo de la investigación educativa y de la práctica misma del profesor-investigador como agente de dicho inter-campo.

En cuanto a la formación de investigador de manera independiente a la trayectoria escolar, los profesores manifiestan haber llevado cursos (21,7%) y diplomados (8,7%) en formación metodológica para la investigación, el resto no manifestó información (69,6%). Asimismo la mayoría de ellos mencionaba que habían tomado los cursos y diplomados en el Politécnico, manifestándose una vez más el carácter endogámico de su formación, lo que conlleva a la reproducción de la formación docente institucional y del modelo de investigación institucional. Esto acompañado de que sólo el 13% manifestó haber recibido beca de investigación durante sus estudios de nivel medio superior y/o de superior, la cual consistía en la participación en los proyectos de investigación con los profesores-investigadores, recibiendo una formación directa por parte del director del proyecto, dentro del Politécnico.

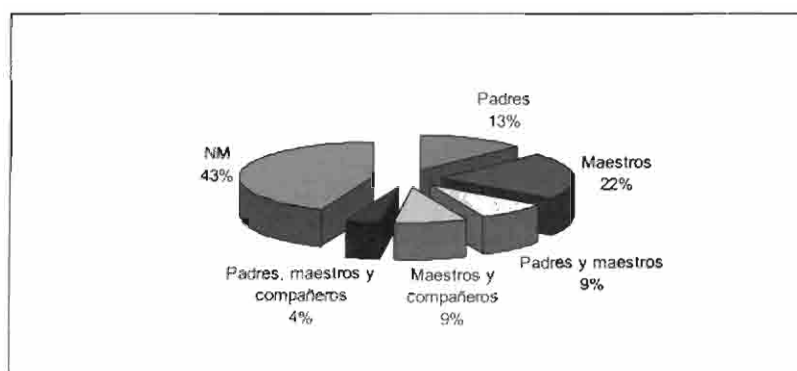
4.2.4. Incorporación del nomos docente

En lo que respecta a la adquisición de un modelo de docencia, manifestado a partir de los agentes pedagógico que lo acompañaron y plasmaron en él su huella, los profesores-investigadores manifiestan que, en gran medida, fueron sus profesores (12,7%) quienes influyeron en ellos, en segundo lugar sus madres y padres (13%), otros mencionan que sus madres, padres y maestros (8,7%) al igual que sus maestros y compañeros (8,7%), o bien, sus padres, maestros y compañeros (4,3%). Por lo que el peso mayor lo tuvieron sus profesores y enseguida sus padres y madres. La mayoría de los entrevistados refieren a sus profesores como sus agentes pedagógicos principales sobre todo en la formación profesional, aunque varios también mencionan a sus padres o algún pariente cercano y en menor medida a los compañeros. Esto resulta

indicativo de la situación escolar de los padres que no pudieron apoyarlos académicamente más allá de su capital cultural, la mayoría con estudios de nivel básico solamente. Y por otro lado de su transferencia del *nomos* familiar al *nomos* institucional con la figura del profesor en una cultura en la que predomina la religión católica como *nomos* social y del autoritarismo gubernamental que marca a los agentes pedagógicos y al arbitrario cultural manifestado en la autoridad pedagógica secundaria introyectada. De ahí la dependencia y la supuesta obediencia a la autoridad institucional, así como la forma de comunicación vertical que se establece a nivel institucional.

Gráfica 16

Estudios de maestría de los docentes por área de conocimiento



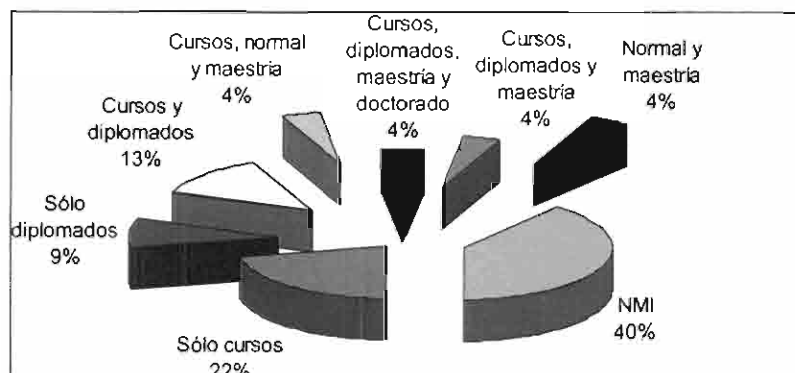
Fuente: Elaboración propia a partir de los entrevistados.

Si aunamos a lo anterior la formación docente explícita donde los docentes manifiestan que algunos sólo tomaron cursos de formación docente (21,7%), otros haber cursado un diplomado (8,7%), los que combinaron cursos y diplomados (13%); quienes tomaron cursos, llevaron la normal y una maestría en pedagogía (4,3%); los que llevaron curso, diplomado y maestría en el área educativa (4,3%); y finalmente, quienes llevaron cursos, diplomados,

maestría y doctorado afines al área educativa (4,3%). Pero lo más sobresaliente es que el 39,1% restante no manifestó haber llevado a cabo una formación docente explícita.

Gráfica 17

Formación de los docentes por tipo de programas

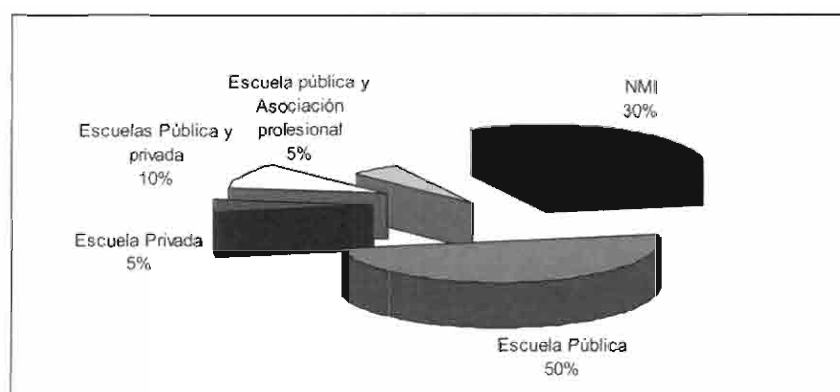


Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas.

Asimismo, el 43% llevó a cabo su formación docente sólo en escuela pública (IPN), el 4,3% lo hizo en escuela privada, el 8,7% la curso en escuela pública y privada y el 4,3% en escuela pública y asociación profesional.

Gráfica 18

Formación de los docentes por tipo de Institución



Fuente: Elaboración propia a partir de los entrevistados.

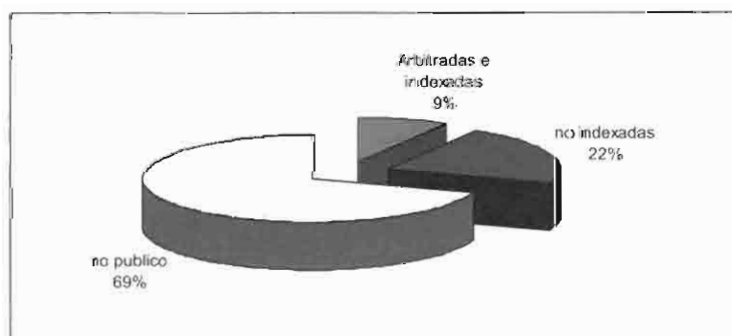
Esto permite considerar que los docentes politécnicos poseen una escasa formación profesional en el campo de la docencia y que la han obtenido mayormente dentro de su propia institución (situación endogámica); lo cual nos lleva a pensar en una reproducción de las condiciones de la educación politécnica cada vez más acendrada entre la población y que su modelo de docencia suele estar respaldado por la práctica cotidiana dentro de un enfoque tradicional de la enseñanza, por lo que la tendencia al cambio se manifiesta muy débil con resistencia y reticencia en la mayoría de los docentes politécnicos, como se verá más adelante.

4.2.5. Objetivando el conocimiento

En cuanto a la difusión del conocimiento como estrategia de publicación se consideraron los artículos publicados en revistas arbitradas, internacionales, nacionales e institucionales; así como los libros o capítulos de libros publicados y los trabajos traducidos a otros idiomas.

Gráfica 19

Publicación de artículos por tipo de revista



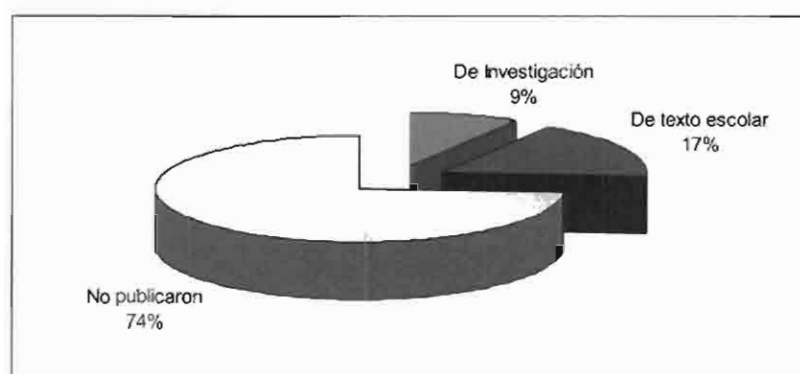
Fuente: Elaboración propia a partir de los entrevistados.

La mayoría de los entrevistados manifestaron que no habían publicado artículos ni libros. Un 21,7% había publicado artículos en

revistas no indexadas y de índole institucional. Mientras que un 8,7% mencionó que había publicado en revistas arbitradas e indexadas tanto nacionales como internacionales, aunque estos últimos no eran propiamente de investigación educativa sino más bien de carácter científico-tecnológico.

Gráfica 20

Publicación de libros

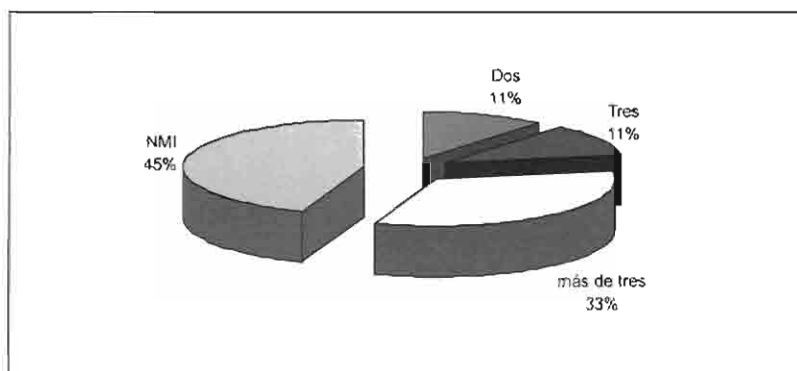


Fuente: Elaboración propia a partir de los entrevistados

Respecto a la publicación de libros un 9% de los entrevistados manifestó haber publicado libros de investigación y un 17% dijo haber publicado libros de texto escolar, mientras que el 74% no publicó. Lo cual nos indica una escasa productividad en publicaciones de alta densidad, tal vez debido a la exigencia de puntos rápidos para la obtención y mantenimiento de las becas, puesto que estos trabajos requieren de mayor tiempo para su decantación y publicación de lo que les brindan las convocatorias de las becas académicas (dos años).

Gráfica 21

Publicación de ponencias por año



Fuente: Elaboración propia a partir de los entrevistados.

Lo que si prefieren es la participación en congresos y la publicación de las ponencias en las memorias de los mismos, ya que requieren de menor tiempo de producción y la publicación es casi inmediata. Algunos llegan a presentar más de dos ponencias por evento y mencionaron haber participado en al menos 5 eventos al año.

En cuanto a capítulos de libros publicados y trabajos traducidos a otros idiomas, los entrevistados no manifestaron información, posiblemente porque no tenían este tipo de producción, dado que documentos de alta densidad, como los libros de investigación, pocos son los que dijeron haberlos hecho y la preferencia por los libros de texto (de menor densidad) que van más acorde con la práctica docente.

De lo anterior se puede concluir que los entrevistados prefieren publicar ponencias (que les dan de 10 a 40 puntos por ponencia), que son más rápidas de publicar, en lugar de libros (de 100 a 500 puntos cada uno) o artículos (de 25 a 200 puntos cada uno), los cuales requieren de mayor tiempo de elaboración y de otra

serie de trámites para su publicación, aunque suelen tener mayor valor en puntaje para sus becas, sin embargo sólo tienen dos años para ser evaluados por periodo. Ya que la mayoría refiere tener la beca de exclusividad y la beca de desempeño docente (más que la beca de desempeño de investigación, que es más exigente), las cuales permiten aumentar sus ingresos mensuales hasta en 10 o más salarios mínimos, aparte de sus salarios normales, repercutiendo favorablemente en su capital económico.

4.3 La investidura simbólica

El capital simbólico es considerado a partir de la situación de poder en las instituciones educativas en sus vertientes académicas y administrativas, así como de la situación de prestigio por reconocimiento académico en tanto prestigio institucional, científico y profesional.

4.3.1. La investidura político-administrativa

Los profesores entrevistados manifestaron haber desempeñado puestos académicos (26,1%) o puestos administrativos (65,2%). Lo que indica que la mayoría, de quienes presentan proyectos de investigación educativa, ocupa un cargo (académico o administrativo) y que esto influye en la autorización de sus proyectos. De hecho uno de los profesores investigadores (1CFMI20) que ha tenido mayor número de proyectos educativos autorizados refiere siempre haber tenido puesto administrativo, acumulando hasta 9 puestos durante su estancia en el IPN, otro manifiesta (2CSA04) haber estado hasta 14 años en puesto administrativo con una gran aceptación de sus proyectos de investigación educativa y otros más (2CSA02, 2CSA21) mencionan que sus proyectos van vinculados a la problemática que detenta el

puesto administrativo o académico que ha desempeñado.

Esto se puede entender dado que, en el siglo pasado e inicios de este, los proyectos de investigación educativa tenían que ver con estudios de índole institucional para apoyo a las actividades sustantivas de la docencia o de proyectos institucionales de auto estudio y auto equipamiento. Muchas de las veces encomendadas por las áreas centrales. De ahí que proyectos como los de los decanos, referentes a la historia institucional o a la organización y mantenimiento de los archivos históricos de las unidades académicas, y de los que refieren algunos profesores respecto a la elaboración de materiales y libros de texto, sean apoyados a través de la investigación educativa, aunque muchas veces no cubran los requisitos de las convocatorias. Como es el caso del personal administrativo, que lleva a cabo estudios propios de su función administrativa, o de aquellos, que sin tener experiencia o carga frente a grupo, les fueron aprobados.

Cabe hacer notar que los entrevistados no manifestaron información sobre cargos desempeñados en asociaciones profesionales o redes académicas, lo que nos puede indicar su falta de participación en las mismas o bien, que solo están inscritos por el puntaje que les brinda el ser socios pero no con la iniciativa de participar de manera activa en la organización y liderazgo de las mismas. Lo que también ocurre al hablar del liderazgo de grupos académicos.

4.3.2. La investidura académica

En este rubro se consideró el prestigio institucional, como reconocimiento al mérito académico, al desempeño docente y al desempeño de investigación; el prestigio científico, como

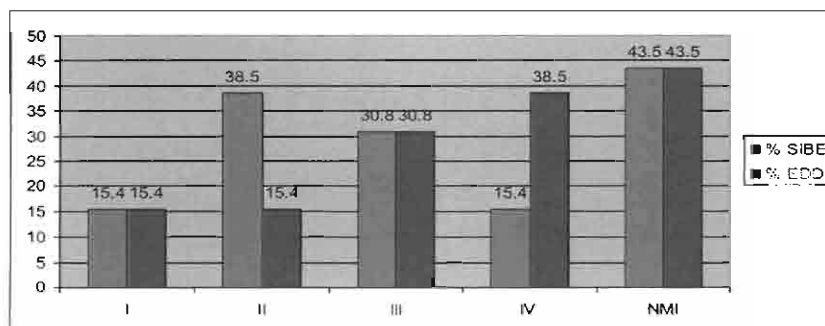
reconocimiento de la comunidad científica, y el prestigio profesional, como reconocimiento de la sociedad civil.

En cuanto al prestigio institucional, los profesores entrevistados manifestaron su no pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores, aunque algunos mencionaron haber iniciado trámites (3CSA12). Ninguno de los entrevistados pertenece al Sistema Nacional de Investigadores y de acuerdo a las estadísticas oficiales sólo hay un caso en investigación educativa que reporta pertenecer al SNI.

De los entrevistados cuatro mencionan haber recibido un premio. Uno dice haber obtenido "Mención honorífica en un premio nacional de investigación, es el Premio Nacional Serfin de Medio Ambiente" (3CSA01), otro comentó haber recibido el "Premio Iberoamericano a la Excelencia Educativa por el libro" (3CSA10), uno más dice haber obtenido Licenciatura con "mención honorífica" (3CSA12) y un cuarto entrevistado "Por los veinticinco, nos dieron una medalla de plata" (1CSA09). Esto en cuanto a distinciones y premios académicos y administrativos. Pero en referencia a las distinciones científicas o premios recibidos se destacan dos profesores que mencionaron haber recibido "octavo lugar en el concurso Inter-politécnico y primer lugar en la Convocatoria Nacional de Tecnología, por el diseño de una desgranadora de maíz" (2ICFM06) y Premio Nacional de Ginecología. mención honorífica por sus tesis y también obtuvo la Medalla "Gabino Barreda" al Mérito Universitario por el mejor promedio de calificaciones en la maestría, Premio Nacional de Computación 1980 que otorga la Fundación Arturo Rosenblueth. (AC23). Cabe mencionar que los premios son en otras áreas y no en investigación educativa.

Gráfica 22

Becas académicas obtenidas por los profesores-investigadores



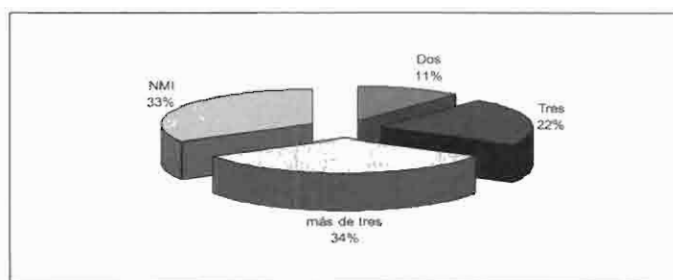
Fuente: Elaboración propia a partir de los entrevistados.

En cuanto al reconocimiento por el desempeño docente la mayoría de los profesores entrevistados reportan tener Beca de Estímulo al Desempeño Docente EDD (56,5%) y Beca de Exclusividad SIBE (56,5%). De la beca SIBE la mayoría tiene nivel II (38,5%) o nivel III (30,8%); mientras que de la EDD la mayoría tiene el nivel IV (38,5%) o nivel III (30,8). Lo que llega a representar en algunos casos el doble de su sueldo.

Aunque la percepción que tienen de las becas es meramente económica, sin embargo lo llegan a apreciar por su nivel de dificultad como la beca EDD que según ellos es más fácil de obtener, ya que no requiere de actividades de investigación; mientras que la SIBE es propiamente, según ellos, de investigación; sin embargo la beca de estímulo al desempeño de investigadores EDI no la suelen considerar porque la perciben como una beca destinada a los investigadores de los centros interdisciplinarios de investigación y desarrollo regional CIIDIR (1CFMI20). Aunque sea la beca destinada a quienes llevan a cabo proyectos de investigación, independientemente que estén en un centro de investigación, una escuela, una unidad o un Centro de estudios CECyT.

Gráfica 23

Número de ponencias por congreso



Fuente: Elaboración propia a partir de los entrevistados.

En lo correspondiente al prestigio científico –apreciado a través de la participación en congresos nacionales e internacionales, la pertenencia a comités editoriales y a comités técnico-científicos de congresos– los profesores entrevistados comentaron que participaban en congresos (45%) con hasta tres ponencias (22,2%) o más de tres ponencias (33.3%) al año, en hasta 3 eventos (33.3%) y más de tres eventos al año (33.3%).

Sin embargo, la participación en comités editoriales y en comités técnico científicos en congresos se mostró ausente, lo que nos lleva a inferir que la participación de los profesores investigadores educativos politécnicos tienden más a la elaboración de ponencias por la exigencia de tiempo y dedicación que exigen y por la rapidez de obtención de los puntajes que ofrecen.

En cuanto al prestigio profesional, como reconocimiento de la comunidad civil a participar, ya sea por invitación o por concurso, analizado como consultor especializado para investigaciones, entrevistas en radio, televisión y prensa escrita o proyectos financiados por convenio o contrato, sólo el 17,4% de los entrevistados mencionó trabajar en proyectos financiados por

convenio o contrato, pero para proyectos que no pertenecen al área educativa, sino más bien a la tecnológica, y ninguno manifestó haber sido solicitado ni concursar como consultor especializado ni para ser entrevistado en la radio, la televisión o la prensa escrita. Lo cual es un indicador importante del prestigio que tienen frente a la comunidad civil, misma que sólo requiere del trabajo tecnológico de los profesores investigadores pero no sobre la investigación educativa. Esto puede deberse a la misión tecnológica que le caracteriza a la institución, más que a su vocación de investigación educativa.

4.4 La investidura política

El capital político, referido como trayectoria civil o gubernamental con el fin de saber sobre las redes de vinculación acordes a los intereses: personal, grupal o institucional –se vinculó a su participación en elecciones para puestos públicos, cargos en partidos u organizaciones políticas, cargos por elección popular y cargos en la administración pública federal– al respecto los profesores investigadores entrevistados no manifestaron información. Esto nos lleva a inferir que posiblemente se deba a la manera de concebir el trabajo académico, como algo alejado de las ideologías y de las participaciones políticas, más acorde a un enfoque positivista de la actividad científica y de investigación, como anteriormente se ha presentado en cuanto a modelo de investigación.

En este capítulo se observaron los capitales manifestados por los profesores entrevistados entre los que destacaron el capital social heredado y adquirido, el capital cultural, el capital simbólico y el capital político. Esto nos permitió apreciar el nivel de posibilidades

de participación y de inversión en el inter-campo del profesor-investigador, así como inferir su posición y tomas de posición en el campo institucional.

Todo lo anterior brinda un panorama de los capitales con que cuentan los agentes del inter-campo del profesor-investigador educativo, los cuales son todavía muy escasos en comparación con el campo del profesor-investigador científico-tecnológico, aunque esto se entiende por ser un campo en formación, sin embargo es un indicador de que debe acelerarse y reforzarse su desarrollo para que no se extinga y pueda cumplir su función en el desarrollo del modelo institucional. Esto conduce al análisis y reflexión sobre el *habitus* de los agentes del inter-campo del profesor-investigador educativo institucional, con el fin de detectar las disposiciones con que cuentan para el ingreso y permanencia en el mismo y proponer alternativas para su promoción y desarrollo.

Capítulo V

***Habitus* del profesor-investigador educativo**

En este capítulo se expone el análisis de los resultados de las entrevistas sobre el *habitus* de los agentes del inter-campo del profesor-investigador educativo del Instituto Politécnico Nacional con el fin de apreciar desde su práctica docente las posibilidades para su incorporación en las posiciones y tomas de posición en el mismo, acordes a las reglas del juego institucional y sus implicaciones con el desarrollo y pertinencia del modelo educativo institucional.

El *habitus* de los profesores investigadores entrevistados se desagrega considerando el tipo de *habitus docente* –en tanto interacción en el campo de la docencia– y el *habitus investigativo* –en tanto la actuación del agente en el campo de la investigación–para saber la vinculación que se da en ambos en el inter-campo de la investigación educativa como profesor-investigador.

5.1. El *habitus docente*

El *habitus docente* –entendido como la actuación y el desarrollo docente visto a la luz de los esquemas de acción, percepción, objetivación y apreciación, de la enseñanza y la docencia, según su adquisición e incorporación– es la forma como los profesores investigadores entrevistados utilizan sus capitales heredados y adquiridos en el posicionamiento y toma de posición en el *inter-campo* de la investigación educativa como expresión del modelo de profesor-investigador.

5.1.1. La actuación docente

La forma de mirar a la actuación del docente como profesor-investigador educativo contempla los esquemas de acción, de objetivación y de apreciación de la enseñanza en un primer momento expresado a través de la planeación de la enseñanza, la vinculación y formación de profesionistas o investigadores (en tanto generación de redes de vinculación), la estrategia de formación por prestigio, profesionalización o economía (en tanto interés personal o institucional) y como reconocimiento académico institucional.

5.1.1.1. La re-construcción de la acción docente

Estos son considerados en cuanto a la preparación de la clase, las horas de enseñanza, horas de docencia o actividades complementarias de la enseñanza y las modalidades educativas en las que ejerce su acción de enseñar, y se manifiestan de la siguiente manera:

Los profesores entrevistados realizan sus actividades de enseñanza acorde a su categoría y al nivel educativo donde ejercen la docencia. El 30,4% son profesores titulares con categoría "C" de nivel superior y ejercen de 6 a 12 horas de enseñanza, entendidas como horas frente a grupo, esto les permite tener tiempo para las demás actividades relacionadas con la docencia y con la investigación. El 26,1% son profesores titular "C" de nivel medio superior y ejercen de 12 a 14 horas de enseñanza con tiempo suficiente para las actividades complementarias a la docencia y a la investigación, sin embargo la mayoría manifestó que no es suficiente tiempo, por lo que requieren de una mayor permanencia en el lugar de trabajo (esto reduce el entorno de vida, al entorno académico), como lo menciona un entrevistado: "No alcanzan las cuarenta horas.

Todo el día se pasa uno en el Instituto" (1CFMI20).

O bien extienden su actividad docente al entorno familiar:

...Te tienes que llevar a tu casa los cuadernos para calificar porque no te da tiempo en la escuela. Te tienes que llevar los promedios y sacar promedios en tu casa, porque, porque no te alcanza el tiempo... (1lyFM14)

O en todo caso reducen el tiempo dedicado a la investigación:

"De 25 a 30 horas, de mis horas de nombramiento, están dedicadas a la docencia, frente a grupo, y actividades complementarias de docencia, me toma mucho tiempo" (2ICFM05).

Lo que se puede entender como una escasa planeación de sus actividades de docencia y de investigación –ninguno de los entrevistados manifestó información sobre la preparación de clase–, o mejor dicho, le dan prioridad a la docencia en función de los puntajes que les exige la beca de Estímulo al Desempeño Docente, la cual hace énfasis en las actividades complementarias a la docencia y a las horas de enseñanza; aunque no dejan fuera las actividades de investigación para completar la puntuación para la beca de exclusividad SIBE, pero desechan la beca de Estímulo al Desempeño de los Investigadores por ser más exigente en las actividades y productos de investigación. Esto, al contrastarlo con la estrategia de difusión del conocimiento -analizada en el capítulo anterior-, muestra por qué le dan prioridad a la elaboración de ponencias (55,5%) y participación en congresos (45%), más que a la publicación de artículos (8,7%) y de libros de investigación (8,7%).

Asimismo sólo el 8,7% manifestó haber tenido experiencia en modalidades diferentes:

...Empecé en Blackboard pero fue el cambio a Moodle. Por lo mismo que desarrollamos y más, también, una investigación, se aventó a finales del 2008 el bachillerato tecnológico bivalente en la

modalidad a distancia y nos invitaron. Nos capacitaron ¡que bueno! Y entramos a dar educación virtual. Esto fue ya por gusto porque como ya tengo mis cuarenta horas, pues ya no me podían pagar más. A los que tenían menos de cuarenta horas si les pagaron esas horas, porque sí es un trabajo... (1CFMI20)

Aunque su forma de actuación en esta modalidad, nueva para el docente politécnico, refleja la inercia del trabajo presencial (*habitus*) de la enseñanza, como se puede apreciar en el siguiente comentario:

...Es más trabajo que el presencial. De hecho yo considero que debe ser un maestro, primero que sea presencial para que aprenda mucho. Y después ya cambiarse al virtual para que no pierda la parte humana. Está bien que tenga la parte virtual, pero no, yo sí los hice venir a un grupo especial. Se le llama 'Prepárate', jovencitos de quince años que les dieron beca: primero entraron con un examen especial. Buenos promedios. Les dieron beca, les dieron computadora Laptop, les dieron conexión a Internet, les dieron un antivirus, les dieron Microsoft Office, todo se les dio. Y ¡órale!, virtuales. Pero como se les dio todo, ellos no daban todo. Y, como no estaban acostumbrados a ese sistema y son muy jóvenes, no entregaban sus tareas por Internet. Entonces les dije. -Y eran del D. F. y del Estado de México, pero "cerquitas" de aquí. Entonces les dije, los quiero ver. Pedí permiso, yo voy a reunir a estos jóvenes porque ando reprobando como al 35% y yo no repruebo a tantos. Y que los cito aquí. Y sí vinieron... (1CFMI20)

El profesor pretende seguir los patrones y funciones (*habitus* adquirido), que le fueron impuestos desde alumno en su formación escolar, donde adquirió su modelo de docencia, en una situación nueva, donde las cosas funcionan de diferente manera, dados los recursos y formas de comunicación entre el estudiante y el asesor "virtual". Es un nuevo modelo de docencia (nuevo *habitus*), que no ha sido asimilado ni adquirido todavía por el docente, aunque suele hablar de él con una visión supuestamente humanista (reacción frente al medio) en el sentido de que al entrar en esta modalidad se pierde la "parte humana" y cree que al ser primero profesor en la modalidad presencial, no la perderá (ilusión). Así mismo señala el hecho paternalista de darles todo y la respuesta pueril de los

estudiantes de no ser recíprocos, ya que ni las tareas entregaban a tiempo por ser nuevos en esta modalidad y el hecho de ser muy jóvenes. Estas razones le llevan a cambiar el sistema y volver al presencial, que sí funciona (retorno al *habitus* adquirido) según él. Esto refleja el apego al modelo que le fue impuesto (*autoridad pedagógica*) y que adquirió en sus años de escuela. Aunque pretende ser innovador, sin embargo la inercia del capital cultural adquirido y del esquema de acción en la enseñanza lo llevan a tratar de solucionar el problema de la reprobación como si fuera una modalidad presencial. Esta *illusio* de cómo “debe ser” el profesor (acorde al *nomos*), lo lleva a igualar ambas modalidades educativas sin tener en cuenta la diferencia de modelos y esquemas de acción de la enseñanza que se requieren para cada uno de ellos.

Esta misma dificultad aparece en el discurso de otra persona entrevistada, quien pretende explicarla: “Porque lo virtual es una modalidad y el proceso educativo, pues es el mismo, digamos tienen los mismos componentes” (3CSA10).

Con esto pretende borrar toda diferencia posible en ambas modalidades, dado que, según ella, es el mismo proceso educativo. Lo que lleva a considerar el hecho de que su *illusio* es mucho más fuerte que su experiencia, pues es una persona cuyo capital cultural está vinculado a su formación como maestra de primaria (*habitus normalista*) y como consultora empresarial (*habitus empresarial*), además de que se considera una iniciadora y constructora del sistema virtual politécnico:

...Me toca ser instructora, bueno constructora del curso, instructora, de todo, bueno porque era yo la conejilla de indias de la dirección y como me encantaba, o sea, era un área que a mí me gustó, pues olvídense ¿no? Entonces creamos, obviamente la parte técnica la crearon los técnicos porque eran los expertos en el medio, pero la

parte educativa me tocó reconstruirla a mí. Y como yo andaba en el área empresarial y no me dejaban las empresas, porque por eso llego a educación continua, entonces le damos una vertiente de campus virtual empresarial, que es lo que me va a tocar trabajar a mí... (3CSA10)

Al no haber tenido experiencia ni haber adquirido un capital cultural sobre la modalidad a distancia o virtual, recurre a su capital pedagógico adquirido y aplica sus esquemas de acción de la enseñanza. Esto le lleva a tomar posición, desde la nueva posición adquirida en el campo educativo, como personal directivo en educación continua y, acorde a sus disposiciones, encamina su acción al campo de la enseñanza, especificando que la parte técnica la deja a los técnicos y la parte educativa le toca a ella. Por esta razón orienta su acción hacia lo que ella conoce y maneja:

...Entonces se trabajan el desarrollo de las licenciaturas, ya la intención de desarrollar un bachillerato en línea, etcétera. Pero yo sigo con la parte de educación continua para las empresas y se combina. Ahí permanezco ocho años, haciendo equis número de trabajos, pero, pues, y yo lo reconozco y estoy en el entendido de que así debe de ser... (3CSA10)

Pero con un sentido del “debe ser” en el que pesa su *autoridad pedagógica* introyectada en la adquisición de sus esquemas de acción, objetivación, percepción y valoración de la enseñanza (*disposiciones*).

...Porque en una educación presencial el proceso ya está organizado. O sea ya hay una estructura administrativa, una estructura académica y en base a esto opera, pero en un campus virtual no. O sea pareciera que es tan virtual que no se requiere y esto no es cierto... (3CSA10)

La forma de analogar la educación presencial con el *campus virtual* manifiesta el *arbitrario cultural*, que adquirió en sus años escolares y que maneja como capital cultural académico en su función de diseñadora de un *campus* o entorno virtual; que si bien, refieren el mismo fin, sin embargo los medios son distintos y las

diferencias les llevan a modalidades diferentes para lograr el fin.

...Un *campus* virtual o un entorno virtual -yo le pongo entorno virtual y 'ahorita' le explico por qué- se requiere también una gestión. O sea, se requiere administrarlo, y esto ya lo habíamos sacado desde la educación continua: teníamos el modelo de operación administrativo y el modelo de operación académico, que si nosotros lo aplicamos nos debe de dar la operación enriquecida de un campo virtual. No tiene los mismos componentes que un *campus* tradicional, pero se requiere que tenga una estructura... (3CSA10)

Esta inercia de sus esquemas de acción y percepción de la enseñanza afectan la forma de percibir la distinción entre las modalidades, los sistemas y los *campus*. Si bien parece encontrar un elemento que los unifica, sin embargo pretende construir de la misma manera los otros *campus*, modalidades o sistemas. Para ello utiliza un proyecto de investigación en varias etapas:

...Entonces cuando nosotros trabajamos esto -ese es la primer etapa de la investigación- y después entramos: ¿por qué un entorno virtual?, porque un entorno es un módulo de información que puede ser desde una tesis, puede ser un producto de investigación, puede ser un libro; o sea no necesariamente es un curso, porque un *campus* virtual requiere más elementos que cursos, que es a veces donde se queda chiquito. Porque una universidad no es una serie de cursos. Lo que usted me decía hace rato: la docencia, la investigación y la difusión, eso hacen un *campus*. Entonces si nosotros hablamos de un *campus* virtual tiene que tener los mismos componentes, porque si yo nada más lo dejo en la parte de cursos, entonces lo dejé limitado y no es más que eso, más que cursos en línea... (3CSA10)

En su afán innovador y con sus disposiciones adquiridas en la consultoría de empresas, en la normal primaria y en su ejercicio docente en la Institución, presenta una terminología con la que trabaja en la práctica de la creación del *campus virtual*, semejante a otro instituto, pero en línea; es decir pasar una institución real a un ambiente virtual con todos sus modelos y funciones. No reduce el *campus virtual* a una modalidad educativa sino que lo sobrepone como una especie de *avatar* de la institución, pero en línea.

Estas modalidades educativas y otras más existen en el Politécnico, aunque todavía los profesores, que han incursionado en ellas, son pocos; tal vez porque no forman parte de sus esquemas de acción, percepción, objetivación y apreciación de la enseñanza. Esto nos permite abrir una línea de investigación al respecto.

5.1.1.2 Objetivando la docencia

Esto se construye a partir de las actividades y experiencias que los profesores investigadores relatan sobre: la atención a los alumnos, la función tutorial, la atención a los tesisistas, las experiencias en diferentes modelos educativos, la cantidad de grupos y de alumnos atendidos, los niveles educativos atendidos, el manejo de las tecnologías de información y comunicación y el trato de género en la escuela.

En cuanto a la atención a los alumnos un entrevistado se dijo:

...El que escucha a las personas, el que comprende ciertas situaciones. Hemos pasado por muchas situaciones de compañeros, pero también de alumnos. O sea, nosotros nos debemos a los alumnos. Entonces escucharlos. De repente me cuentan sus problemas y problemas muy fuertes... (1CFMI20)

El sentido de confidente, que desarrolla en la práctica con esquemas de empatía, para comprender la situación problemática del alumno es un elemento indispensable (*disposición*) que requiere desarrollar el profesor para desempeñar de manera eficaz su función de asesor. Pero no sólo esto, también se requiere del:

...nivel técnico. Y he asesorado a una infinidad de alumnos, que 'ahorita'(Sic) ya son padres de familia y compañeros ya egresados, gerentes de empresa, y que me los he encontrado, y que otros ya trabajan dentro del mismo Poli, han tenido suerte... (1CFMI20)

El cual permite no sólo brindar la asesoría que se requiere sino ir formando redes sociales y académicas. Esto constituye otra disposición del profesor investigador y le permite ejercer de una

mejor manera su función docente: "Ya sabe que las relaciones se mueven, hay gentes en UPIICSA, gran conocido, como hice ahí mi maestría, pues todos los días se inundó más de conocidos" (1CFMI20).

Esta práctica de la conformación de redes de relaciones sociales y académicas proporciona las vinculaciones con las que podrá interactuar y utilizar en situaciones futuras. Además de que se transforman en estados afectivos:

...Y es muy agradable asesorar a los jóvenes, que se van a convertir en ingenieros, en contadores, otros ya hicieron su maestría, un joven que yo le decía mi 'guarurita' porque estaba (enorme), su papá era un chaparrito, era policía, y el joven estaba..., pero quién sabe por qué. Él ya hizo su maestría en Canadá. Se fue a Canadá, en cómputo, y ya regresó. Entonces asesorar un joven así, le cambia a uno el perfil. De repente estaban desubicados: y qué voy a estudiar después... (1CFMI20)

Lo cual lleva a considerar la importancia de las disposiciones para el trato que todo profesor debe tener con los alumnos y que, al parecer, se ha dejado como una labor propia del tutor del grupo. Esto permite entender por qué la mayoría de los profesores entrevistados no referían labores de asesoría a alumnos, sólo dos profesoras manifestaron ser tutoras de grupo. Aunque la tutoría es una función que aparece en el modelo educativo institucional, sin embargo llama la atención que, quienes dicen realizar investigación educativa, en su mayoría, no la lleven a cabo.

En la atención a tesis, sólo tres entrevistados manifestaron haber dirigido tesis. Posiblemente porque los temas de investigación de los investigadores educativos no llaman la atención de los alumnos, dedicados más bien a las ingenierías o a las cuestiones técnicas, misión del Instituto. Aunque algunos profesores mencionaron haberlos tenido colaborando en sus proyectos de

investigación como alumnos PIFI, y de ahí derivaron sus trabajos de tesis.

Seis entrevistados manifestaron tener experiencia en diferentes modelos educativos y señalaron principalmente dos: el tradicional, donde el maestro es el protagonista principal y el alumno recibe pasivamente la información, y el actual, donde el alumno es el protagonista principal y el maestro apoya guiándolo.

... Bueno, el primero pues es el tradicional, se puede decir. Después seguimos con el tradicional el maestro es el que dice y el alumno es el que recibe, el muchacho no da absolutamente nada. Entonces después una mezcla ya que había que seguir siendo tradicionalistas pero ya utilizando métodos, estrategias de aprendizaje, que nosotros, como profesionistas, no nos los dieron. Como contadora yo no los obtuve. Y 'ahorita', pues el modelo educativo, que a mí se me hace que es mucho muy importante, muy interesante, si se sabe entender y si se quiere trabajar... (2CSA02)

Esta comparación de las diferentes etapas del modelo: desde el tradicional, en el que el profesor hacía todo y el alumno sólo recibía pasivamente, donde el esquema de acción de la enseñanza del profesor implicaba: una enorme tarea de preparación de la clase, selección de los materiales y evaluación del aprendizaje, con una exigencia de la disciplina como represora del alumno para salvaguardar el ambiente escolar y elevar supuestamente los logros de la enseñanza. Después en la fase de transición de un modelo a otro, quedarse de manera intermedia entre el modelo tradicional y añadidos los métodos de enseñanza y las estrategias de aprendizaje, en ese esquema de acción de la enseñanza. Hasta culminar con el actual modelo educativo en el que todavía no se integra un esquema de acción de la enseñanza y solo se le reconoce como un cambio del medio educativo.

El énfasis, que se hace del modelo tradicional recibido: "Era un tanto el tradicional, el que el maestro es el que da y tú te callas. Y

no dices nada y tú recibes” (2CSA02), refuerza la afirmación de la disciplina autoritaria que la maestra vivió en sus años escolares, donde la represión del alumno está en la violencia simbólica “y tú te callas”, que ella refleja en ese deseo de que no se les enseñó a aprender como ahora se hace con los alumnos, va acompañada de una afirmación sobre los buenos maestros en señal de que, a pesar de todo, se aprendía (justificación de la necesidad de la violencia simbólica):

...Si tuve buenísimos maestros, aprendí mucho, no digo que fue todo pésimo, pero a lo mejor si me hubieran hecho que yo creara mi propio conocimiento, hubiera sido otra cosa, totalmente diferente, no. Porque cuando salíamos, sabíamos la teoría, pero no sabíamos la práctica... (2CSA02).

Sin embargo el reclamo de no haber sido formada para crear su propio conocimiento y sobre todo la obtención de la práctica, que fueron parte de los reclamos de las manifestaciones estudiantiles del 68 y hoy reclama el sector productivo para la mano de obra calificada que requiere. Esto aunado a la falta de habilidades o capacidades de razonamiento, que no fueron estimuladas por los profesores:

...Porque otra de las cosas que nosotros también teníamos, en ese modelo antiguo, era memorizar. Y aquí no era el razonamiento. Y 'ahorita' lo que está apareciendo es el razonamiento, el entender por qué lo estoy haciendo... (2CSA02).

Todo ello forma parte del esquema de percepción y objetivación de la enseñanza que ahora aplica el profesor en su clase. El profesor requiere aplicar estrategias de enseñanza que lleven al alumno a aprender por él mismo con un mínimo de apoyo y haciendo hincapié en un aprendizaje práctico para la vida con un plus valor que le permita el reconocimiento y la posibilidad de competir en el mercado laboral:

...Pues es el saber aprender o es aprender ¿no? No, pues yo creo que es bastante necesario dada la situación, que no hay empleo,

que se tiene uno que formar, sobre todo la tendencia a que esté uno certificado, que uno tenga ya su plus valor en todos los aspectos, pues que entre más herramientas les están dando a través de la participación que tengan los mismos estudiantes, pues es mejor para todos ¿no? Ellos tendrán más armas para poder ubicarse dentro del mercado laboral... (3CSA07).

El profesor, como promotor de una educación integral, que lleve a los alumnos a un desarrollo completo como ser humano, se deja sentir en el siguiente párrafo, como reclamo a la educación politécnica (*nomos institucional*):

...Y por otro lado, bueno, también es importante como personas, 'horita' lo que se ve es una pérdida de valores tremendos, que yo creo que a través de que ellos tengan mayor participación, pueden ir cambiando sus criterios, tomar sus decisiones con mayor responsabilidad y que los haga más seres humanos ¿no? El estudiante politécnico yo lo siento inhibido, lo siento introvertido, le falta volar, le falta desprenderse, tener esa seguridad de ese conocimiento que maneja y ahora con todas las herramientas que tienen, ya preparan sus proyectos, ya los pueden ellos pasar a través de Power Point o como al alumno le den las herramientas de diseño. Entonces ya puede fluir un poco más de la creatividad a estar como receptor ¿no? Entonces para mí es excelente que, que puedan ayudar, tener otra formación en esos aspectos, técnica y humanidades... (3CSA07).

Esta es la idea del alumno que se tiene, que refleja los esquemas de objetivación de la enseñanza del profesor: quien los encamina al aprendizaje a través del aprendizaje por proyectos, la utilización de su creatividad y de la actividad del alumno e interactividad con los medios tecnológicos, así como la dimensión humana a través de la formación valoral.

La angustia que provoca al profesor el adquirir los esquemas de objetivación de la enseñanza para ceñirse a las nuevas formas de enseñar en situaciones que no comprende todavía:

...Ya estaba, pero yo no sabía que a todas las materias, decían, fíjate decían que iban a quitar la materia, que iban a desaparecer tres materias, que entre ellas la que yo doy. Que este, que solamente inglés iba a tener los cinco días y todos los seis semestres iba a estar inglés, porque era una de las estrategias que

quería implementar el Politécnico en el modelo educativo, ya estaba planteado. Ah bueno sí lo leí y sí es cierto. Pero yo no lo había vivido en carne propia, o sea una cosa es que te lo platicuen y otra cosa es que lo vivas y que te des cuenta de que pues normás que, qué vas a dar. Entonces, en lo que estás platicando de algo, maestra ya se acabó la hora. Y entonces sí es preocupante... (11yFM14).

La reducción de las horas presenciales para dar paso a las horas no presenciales es algo a lo que los profesores, sobre todo de nivel medio superior, se enfrentan y no comprenden. Los profesores sienten como que les están quitando sus horas de enseñanza y que pueden perder los puntos de los estímulos institucionales al no cubrir el número de horas de enseñanza que marca el reglamento. No han logrado comprender que son horas liberadas para que el alumno realice las actividades de aprendizaje que requiere y que pueden ser manejadas en un ambiente virtual o fuera del salón de clase, por lo que no han elaborado esquemas de acción y objetivación de la enseñanza que los lleven a una respuesta adecuada a este modelo educativo. Sin embargo esto los ha llevado, por ensayo y error, a buscar nuevas estrategias didácticas (generación de esquemas) para maximizar el tiempo que les han dejado:

...El cambio es que ahora se los doy (los contenidos) en mapas conceptuales. Entonces, llevo un mapa conceptual y les digo: 'chavos' esto es así: y ta, ta, ta, ta. Y ahora con mapas conceptuales trabajo, pero en lo que lo platico el mapa, me quedé a la mitad del mapa... (11yFM14).

Esto indica la falta de comprensión de la función del profesor que ha cambiado y que implica la adquisición de nuevos esquemas de acción y objetivación de la enseñanza en apoyo o guía del aprendizaje del alumno. Los docentes siguen viendo la función del profesor como el que tiene que resolverle todo al alumno (esquema de pensamiento de la enseñanza); sin embargo alcanza a percibir un cambio, el cual tiene que enfrentarlo:

...Si apenas estoy entrando a este cambio, pero lo estoy viviendo en carne propia. Porque ya lo había escuchado, ya me lo habían dicho: van a quitar una materia y después dijeron: no, no, no. nomás le van a quitar una hora... (1lyFM14).

La transformación no sólo es respecto de la reducción de horario, sino que implica algo más que tiene que ir añadiendo a sus esquemas de pensamiento, percepción, acción y objetivación de la enseñanza.

Tampoco se trata de aprobar al alumno para aumentar las cifras oficiales; se requiere de un cambio en el aprendizaje (esquemas de aprendizaje del alumno) con una visión diferente que obliga a cambiar los esquemas de objetivación de la enseñanza de los profesores:

...No se trata de aprobar pues, pero como está el alumno que realmente había querido alguna relación, respecto a los modelos, de acuerdo al programa, para esa materia. Me llegué a encontrar algunas materias en donde el maestro me decía, es que tú como trabajo tienes que traerme la explicación de un invento que no exista. Entonces le decía al maestro y ¿tú ya lo hiciste? No puedes dejar lo que tú no has hecho. Y todavía se encuentra en proceso de licenciatura eh. No si me tienes que traer algo que no exista, pues no, esa es para doctorado. Precisamente una de las características que marca el reglamento del Politécnico, que sea un trabajo original, dice ahí. Que tenga dos réferis internacionales, los pone a sufrir. Sí, está bien claro... (2ICFM06).

La visión del profesor (esquema de pensamiento de la enseñanza), que pretende trasladar al alumno todo el peso del aprendizaje y exigir más allá de las posibilidades del estudiante, es algo que suele suceder en los esquemas de acción y objetivación de la enseñanza de ciertos profesores, y al cuestionarles sobre la experiencia y práctica, que tienen ellos, resulta carecen de ellas.

Esto al parecer sucede cuando se habilita docentes que no cubren las exigencias mínimas para el ejercicio de la docencia (esquemas de enseñanza) como lo aborda otro de los entrevistados:

...Es que a raíz de la Circular 20 en 1991, desgraciadamente se fueron, por lo menos de esta escuela, muchos profesores o se jubilaron o renunciaron, y tú lo sabes perfectamente que esta escuela estaba casi la mayor parte eran normalistas. Aquí había una disciplina y un control de todo lo que era el proceso enseñanza aprendizaje, que mis respetos, o sea yo también parte de que yo me entusiasmé por la docencia fue eso, ví que aquí había mucho orden, mucha preocupación, entonces yo me enseñé, a mí los normalistas me enseñaron a hacer un examen, yo no sabía, entonces este, a raíz de eso que se fueron están contratando profesores interinos que yo siento que no tienen, que no han tenido, fueron los que se contrató por un semestre y fueron un fracaso... (1CSA16).

El no contar con los esquemas de pensamientos, de percepción, de acción y de objetivación de la práctica docente, las disposiciones para el trabajo del campo docente, les lleva al fracaso. Y en términos sociales quienes pierden son los alumnos.

...Gente como tú, como los que había cuando yo entré en el 86, eso ya casi no hay. Se están jubilando. Quedan muy pocos y los nuevos no, no entienden el espíritu que había aquí de Taxqueña, de aquella cosa que, disciplina, no estos es completamente diferente y como que les meten ideas a los alumnos, y el alumno, cuando uno le habla de aquella disciplina que había en esas épocas, como que lo miran a uno así como loco y yo les digo: ustedes me van a disculpar pero es que aquí en Taxqueña ustedes tienen muchos profesores que son nuevos. Eso es lo malo de estar muchos años en un plantel, que yo me acostumbré al sistema de trabajo que había antes, que era, por favor, que si se aplicaban exámenes, se hacía un muestreo de calificaciones, eso se perdió hace años. Eso se dejó de hacer, ya no se hace, no se hacen muchas cosas, incluso el puesto que, o sea la sección que hacía eso desapareció y ya desaparecieron hasta los exámenes, nada más queda exámenes de a título, porque hasta el extraordinario lo está haciendo el profesor... (1CSA16).

La añoranza del modelo educativo anterior es el reflejo de sus esquemas de acción y objetivación de la enseñanza, lo cual marca el hecho de oponerse al cambio, ya que implica el aprendizaje de nuevos esquemas de enseñanza. La forma de evaluar y de conducir el aprendizaje del alumno no se alcanza a comprender debido a que los esquemas anteriores aún están presentes y actuantes. Esto se traduce en un rechazo de la nueva forma de enseñar:

...Decían que era, darle un giro nuevo pero que no, al modelo este por competencias, que a mí no me gusta mucho, siento que a veces se quiere, da la sensación de que quieren sacar a un muchacho maquillador. Eso de competencias me suena a, eh, que vas a ser competente para ir a trabajar a una maquinaria a algo. Aunque no, yo sé que la competencia de mi materia de historia de México cuál debe de ser y la de materias de filosofía y de todo. Pero ese enfoque es el que a mí no me gusta. Un nivel diferente cultural... (1CSA16).

Otro de los profesores entrevistados manifestó la herencia de los modelos actuales (esquemas de enseñanza heredados) señalando que:

...El modelo como tal lo heredamos del Medioevo español donde las cosas se aprenden fundamentalmente de memoria y no se cuestiona el por qué. Sí, o sea el aspecto analítico se subordina al aspecto de dominio. O sea, tú tienes que saber que esto funciona de esta manera, por qué, no sé. Pero si no lo haces así no funciona. O sea el clásico conocimiento heurístico del Medioevo. Y esto no ha cambiado desde el punto, al menos no lo suficiente, desde el punto de vista de la técnica educativa... (AC23).

De acuerdo con este profesor los esquemas de enseñanza siguen perpetuándose hasta el presente y la diferencia radica fundamentalmente en que no se generan esquemas de pensamiento sino únicamente se les imponen maneras de pensar, de actuar y de apreciar; por lo que resulta en una forma de comportamiento ligada más a la obediencia que al ejercicio del pensamiento, de la indagación:

...Yo estoy dando clase de todos modos, de que parece que en este país pedirles que piensen es un delito, parece que es contra la ley, pedirles que piensen. O que analicen las cosas o que las investiguen. Entonces la práctica educativa se reduce y se sigue reduciendo, hasta muy recientemente, a que el profesor expone su tema 'n' veces y, este, muestra la solución de problemas en el pizarrón, 'n' veces, pero hay pocos incentivos o una muy limitada práctica de apoyar estudiantes la solución del problema. O sea decirle estás mal en esto... (AC23).

Los esquemas de enseñanza se reducen a la repetición de la información o de la forma de hacer sin ninguna reflexión o análisis. Esto trae aparejado la posibilidad de atención personalizada que se

podiera dar a los alumnos:

...Un profesor que tiene más de la mitad de su tiempo frente a grupo tiene el tiempo de revisar problemas a fondo, de cuarenta muchachos por grupo, sí. Y si maneja 6, 7 grupos, simplemente no es humanamente posible. Entonces, la revisión típicamente se reduce a que si los hizo o no los hizo, pero no, no, no, no hay un contacto personal en el sentido sí los hizo bien o no. o si la metodología seguida es buena o no etcétera, etcétera. Ese es un problema, yo creo que ese es el problema más serio de la educación superior en México ¿no? Falta la figura del tutor ¿no? o del profesor asistente, uno de los Estados Unidos o de la Comunidad Europea donde el Señor profesor expone un tema y luego hay profesores asistentes encargados de 10 alumnos, 15 alumnos que les dan seguimiento a los trabajos y realmente verifican si lo están haciendo bien o no. Okey... (AC23).

Los esquemas tradicionales de enseñanza impiden al profesor brindar una atención personal a cada alumno, ya que se enfrenta solo a grupos numerosos, obligándolo a utilizar estrategias colectivas: como la exposición de contenidos y prueba escrita, para reducir la adquisición del conocimiento a una calificación, pero no para determinar la obtención y calidad del aprendizaje. El recurso del tutor pareciera ser una buena estrategia, sin embargo depende de la situación en la que se encuentra la institución y la forma en que se esté calificando la actuación del personal académico.

...Luego con el famoso nuevo modelo educativo que se quiere implantar, que de nuevo insisto en que no tiene absolutamente nada (de nuevo). La deficiencia está no tanto en el modelo como tal sino en la estructura. Sí, la estructura contractual, que no favorece pues la figura de asesor efectivo, ese es el problema de fondo. Entonces como en México todos estamos trabajando con estímulos derivados de puntuación ¿sí? ¿Cómo evalúa uno el trabajo de un asesor? ¿Sí? Digo si yo tengo una lista de diez asesorados eso no quiere decir de que los asesore. O sea, tengo la lista de mis asesorados, los veo al principio del semestre, se dan de alta y se acabó. Jamás los volví a ver el resto del tiempo. Entonces, ese tipo de prácticas ¿sí? Son las que se contraponen al modelo... (AC23).

Sin embargo, pareciera ser que la situación problemática no sólo se reduce al cambio de modelo, sino al de la estructura contractual y a la forma de estimular y evaluar la actuación del

profesor, al reconocimiento institucional del trabajo académico. La adquisición de los nuevos esquemas de enseñanza, que promueve el modelo educativo institucional, derivado de las políticas nacionales y de los lineamientos internacionales. Esto hace que el problema no sólo sea institucional o regional sino de índole nacional e internacional.

...Una y la otra que se contraponen al modelo es que el asunto este de la educación por competencias pues no tiene mucho sentido, si se limita a eso. O sea, no se trata de formar robots que sepan resolver una integral siguiendo "x" método para hacerlo, también hay que saber por qué. Entonces la educación por competencias, que descuida, digamos, la formación, valga la redundancia, formal, tampoco sirve ¿no?... (AC23).

Los cambios propuestos a escala internacional, nacional e institucional de nada valen si los esquemas de enseñanza requeridos para el cambio no son generados por los docentes, es decir si los profesores continúan imponiendo una forma de ser y de hacer las cosas, sin una posibilidad de crítica y autocrítica, de análisis y de indagación, de generación de habilidades y de conocimientos, el profesor reflexivo.

...Entonces estamos en una época de transición, 'ahorita' muy difícil, realmente muy difícil, no diría que en el Instituto sino en todo el país ¿sí? Se necesita revisar muchas cosas. Nos enfrentamos al problema de que la edad promedio del profesorado de todos lados es demasiado alta. En el Poli si no estoy equivocado anda sobre los 51, 52 años. En la UNAM no sé por dónde anda, pero debe de estar por el estilo ¿sí? Y pues no, esa es una década o década y medio por encima de lo que debería de ser. Sí o sea, está bien que haya un profesor de 60 años con un curriculum de aquí a la pared de enfrente y de regreso, pero deben de estar los jóvenes, deben de estar los de postgrado que apoyen a los de licenciatura. ¿Sí me explico? La cadenita, sí. Y esa es una tradición que nos falta. Y el problema de las tradiciones es que no se pueden comprar, hay que generarlas, hay que crearlas. ¿Sí, me explico? Nos espera un cambio que en México lo estaríamos haciendo conservadoramente hablando, con 50 años de retraso ¿sí?... (AC23).

Al parecer la edad es un pretexto para el cambio, para la generación de nuevos esquemas de enseñanza, y todo se reduce a

los jóvenes. La “cadenita” de trabajo docente que propone y anticipa este profesor pareciera ser la alternativa, siempre y cuando se genere como una tradición, es decir como esquemas de enseñanza, lo cual lleva tiempo.

La experiencia del profesor se reduce así a dos modelos educativos:

...Esencialmente distintos dos. Sí, el que se está tratando de manejar ‘ahorita’, el mal llamado por competencias y el anterior. Así de modelos notoriamente distintos o contrapuestos. Ahora de cambios menores ha habido muchísimos. Del plan anual al plan semestral, el incremento de la vocacional de dos a tres años. El mayor impacto de materias humanísticas en las técnicas, etcétera. Ha habido muchos cambios a lo largo de la historia, pero así fundamentales son estos dos... (AC23).

Aunque, como menciona, se han dado diferentes cambios menores, pero que han trascendido en la historia educativa.

En referencia a los grupos y alumnos atendidos por los profesores, por lo regular atienden a cuatro o cinco grupos en el nivel medio superior y superior, aunque en el postgrado llegan a ser uno o dos. El número de alumnos atendidos también varía de acuerdo al nivel educativo:

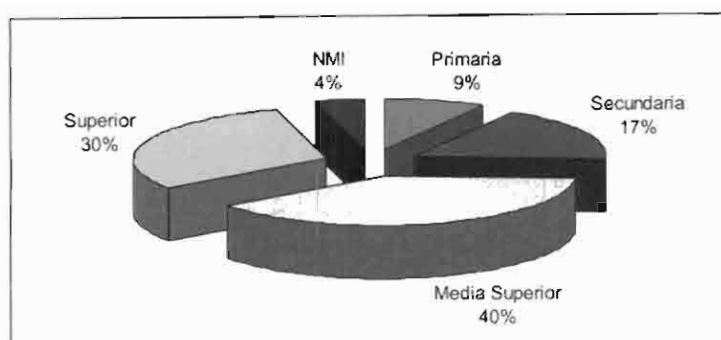
...Un maestro de postgrado, da una materia en el postgrado, no tiene más de 10 alumnos o 15, mis grupos son de cuarenta, los grupos del maestro de media superior pueden ser de más de cuarenta. 48 o 50 por grupo... (1CSA15).

Lo que da un aproximado de 200 alumnos en promedio en media superior y superior y de 12 alumnos en postgrado. Esta situación obliga al docente a generar esquemas de enseñanza poco efectivos, que le permitan interactuar con los alumnos en los procesos de enseñanza y aprendizaje, lo que se ve reflejado en los índices de deserción y reprobación. Por esta razón las políticas institucionales se han encaminado a la exigencia y restricción de las

actividades docentes a través de la violencia simbólica representada en la 'carrera de los puntos' para obtener las promociones y los estímulos, de acuerdo a las evaluaciones del rendimiento académico mostradas en las diferentes convocatorias de proyecto, becas y estímulos.

Gráfica 24

Nivel educativo de inicio de la docencia



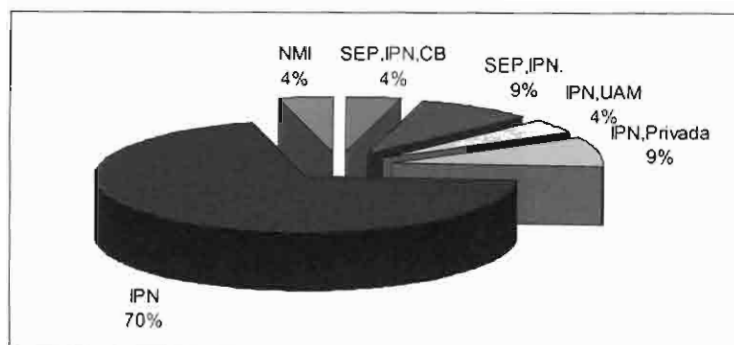
Fuente: Elaboración propia a partir de los entrevistados.

Siguiendo esta gráfica, los profesores entrevistados refieren haber iniciado su actividad docente en el nivel medio superior (40%) y superior (30%), o en la escuela secundaria (17%) y la primaria (9%). De ellos la mayoría sólo ha trabajado en un solo nivel educativo, ya sea en media superior (34,8) o en superior (30,4%), otros en dos niveles (17,4%) o en tres (13%). Igualmente el 70% manifestó haber trabajado solamente para el Politécnico, mientras que el 17% dijo haber trabajado para el Poli y otra institución pública, y el 9% mencionó trabajar en el Instituto y en una escuela privada. Esto lleva a decir que la mayoría de los docentes entrevistados sólo han conocido los modelos educativos politécnicos y por tanto, sus esquemas de enseñanza están referidos a ellos, es decir a una reproducción endogámica de los modelos institucionales, sin

posibilidad de tener otro punto de referencia y de ampliar su entorno académico más allá del Instituto.

Gráfica 25

Escuelas donde han ejercido la docencia



Fuente: Elaboración propia a partir de los entrevistados.

En el punto referente a las tecnologías de información y comunicación en el entorno escolar, sólo el 13% de los entrevistados manifestó estar utilizándolas, aunque con las limitantes de la infraestructura institucional. El profesor que más ha incursionado en la elaboración de materiales educativos virtuales (polilibros), comenta que:

...Ese material es para aplicarlo aquí. No hacer materiales para promoverme y mantener mis becas y se guarden, no. o sea yo tengo aquí mi Laptop y tengo mi cañón. En el laboratorio que me toque dar clase, voy, pongo mi cañón, pongo mi Laptop... (1CFMI20).

Ha desarrollado ya sus esquemas de enseñanza vinculados a las TICs de tal manera que dice:

...Yo no me concibo dar clases sin utilizar una computadora y un cañón. En las aulas que hemos coordinado, aula siglo XXI, aula de usos múltiples, red académica. No pongo pizarrón para escribir. O sea, si el maestro va ocupar eso para dar sus clases, porque es el objetivo, pues ocupa la computadora. Tienes que escribir algo, ocupa la computadora. Tienes que escribir una ecuación, ocupa el editor de ecuaciones. Quieres entrar a Internet, ocúpala. Quieres mostrar algo, ocupa la computadora y se proyecta en el pizarrón... (1CFMI20).

Esto es algo que la mayoría de los docentes no han integrado todavía a sus esquemas de enseñanza. Las TICs son herramientas básicas que se requieren en este momento de la globalización económica, tanto los docentes como los alumnos, pero que se necesita de la infraestructura institucional para poder disfrutar de este recurso; además de que, si en el medio en que se da la enseñanza, no se presentan estas herramientas, los cambios esperados no se darán, debido a que no representan retos a los esquemas de enseñanza de los docentes y por ende no se dará la generación de los esquemas que integren el uso de tales herramientas. Si al profesor se le pide que utilice las TICs en el salón de clase, es porque en ese medio existen las herramientas; es decir son aulas equipadas con los recursos tecnológicos suficientes y necesarios para tal fin, pero si esto no ocurre, sólo se quedará en una buena intención de la política institucional. Hay que recordar que el organismo genera sus esquemas acorde al medio en que se desenvuelve.

Otro de los aspectos de los esquemas de enseñanza es la integración del género en el trato a los estudiantes. Una de las profesoras entrevistadas mencionaba cómo era el trato que se le daba a la mujer estudiante en el instituto en 1959:

...El problema era que no les gustaba que hubiera mujeres. Por ejemplo el maestro 'perengano' no aceptaba a ninguna mujer en su clase, porque las mujeres debían estar en su casa y no debían estar en la escuela, por eso... (2CSA02).

Y continúa abundando:

...Casi la mayoría eran hombres. Yo por ejemplo, éramos cerca de, unas, que podían ser, de como me recibí, eran como, vamos a suponer, cien personas, de esas cien nada más éramos siete mujeres, las que nos recibíamos... (2CSA02)

Esto nos da una idea de la diferencia de género que se daba

en ese momento (1959) en las carreras que se impartían en el Instituto y que se ejercían en la sociedad.

Otra profesora entrevistada refería el cambio que se dio para finales del siglo XX, comentando que:

...Ahi siempre se generó un ambiente como de mucha disciplina, como de ser muy estrictos siempre. Que 'pos' no distinguían si era hombre o mujer era igual el trato... (2lyFM13)

Esta idea de igualdad esconde una negación de la distinción en el campo de las carreras que se imparten en la Institución, lo que permite sugerir una línea de investigación sobre este aspecto.

5.1.1.3 Re-apreciando la práctica docente

Para valorar este rubro se consideraron: los premios otorgados a sus alumnos, el reconocimiento de la labor docente de sus alumnos, los alumnos tesistas titulados y los premios obtenidos por sus tesis, en resumen el reconocimiento obtenido de su labor de enseñanza.

Al respecto los profesores no manifestaron información, lo que lleva a pensar que quizá un posible factor haya sido el tipo de asignatura que imparte, la cual, en la mayoría de los casos, suele estar en el campo de las humanidades o de las ciencias sociales, en carreras que tienen que ver con el campo de la ingeniería o de las áreas técnicas. Por lo que es difícil que tengan acceso a tesistas - como se mencionó anteriormente- y sobre todo a que obtengan premios en el ramo. Algunos docentes manifestaron tener tesistas titulados era en el área tecnológica y algunos derivaron sus tesis del proyecto de investigación vinculados como becarios PIFI.

5.1.2. Desarrollo docente

Este rubro está integrado por los esquemas de adquisición de

la docencia, en cuanto a su esquema perceptual de la docencia y el esquema de adquisición de la experiencia docente.

5.1.2.1. Percibiendo la docencia

El profesor percibe a la docencia en función de su antigüedad y de la edad de inició en la docencia, el interés por la docencia, la situación al inicio de su labor docente, el nivel educativo y la institución donde se inició como docente, los sentimientos que le despierta el ser docente y los beneficios que obtiene por ejercer la docencia.

A este respecto el 52,4% de los profesores entrevistados tienen 50 o más años de edad; el 47,6% tiene 30 o más años de antigüedad y el promedio de edad al inicio de su labor docente es de 24 años, recién salidos de la carrera, con escasa o nula formación docente. Donde el interés por la docencia se manifiesta distinto al que se poseía al inicio de su labor docente:

...Los primeros 25 años digamos, o 24 años, lo que me interesaba mucho es que el alumno aprendiera lo que yo entendía por aprender. O sea que dominara el contenido que me había sido dado. Que era, digamos, el objeto en mi materia ¿no? Yo, a mí lo que me interesaba era que realmente el chico aprendiera. Y siempre combiné el aprendizaje del contenido con lo que yo siempre llamé lecciones de vida. O sea, a mí se me hacía que el alumno, aparte de dominar el contenido, tenía que sacar, a través del curso, lecciones de vida. Entonces, yo hacía mucho remarque en algunas cuestiones que yo veía que podrían servir para que el chico lo mantuviera ¿no? En reacción de vida. Entonces, por ejemplo yo les decía, voy a poner un ejemplo, eh, hay que hacer esto. Primero que vieran ellos el modelaje, de alguna manera lo hacía yo, les decía: yo les podría pedir algo que yo no hiciera. Y me decían, no. Quien lo hizo primero. No, pues, usted. Okay, es una lección de vida... (2CSA04).

Aquí se muestra la reproducción del modelo de docencia heredado de sus años de estudiante en ese afán de enseñar lo que se entendía por aprender en ese inicio, en tanto dominio de contenidos, y al mismo tiempo refleja su interés personal por dar

lecciones de vida, vinculado al modelaje, que es una visión más actual del modelo de enseñanza.

Otro profesor manifiesta que su interés era más cognitivo y centrado en su saber-ignorancia, ese deseo de aprender lo que no se había aprendido en su época de estudiante:

...Lo que, eh, siempre me llamó la atención y me interesó fue la cuestión de aprender cosas nuevas. Pues lo que siempre me interesó eso, pues que ví en la docencia una oportunidad de aprender cosas. Y, bueno yo lo relaciono por ejemplo 'ahorita', de aquella época, que hace ya bastantes años, 'ahorita' pues lo que veo es que la docencia viene a ser una actividad, una labor que nos permite aprender lo que no aprendimos como estudiantes ¿no? Y que, eso lo veo ahora, pero antes no, nunca lo visualizaba. Yo he aprendido mucho, mucho, a partir de que ahora, pues me entrego, o sea, a esta labor... (2CSA03).

Esto puede entenderse como una reacción propia frente al modelo de enseñanza heredado que no le permitía aprender por él mismo y que al sentirse liberado de la atadura del profesor encontraba el placer del aprender cosas nuevas; o bien como un esquema de percibir al docente como una persona que aprende, que genera aprendizaje para después enseñarlo; lo que confirma la postura pedagógica de que en el modelo tradicional de enseñanza quien aprendía era el profesor, es decir quien generaba aprendizajes era el profesor y después vertía lo aprendido en los alumnos, (educación bancaria, Freire (1985)) lo cual posteriormente solicitaba en los exámenes, como versión de copia al pie de la letra.

Sin embargo, la *illussio* del profesor de dar algo más que aspectos cognitivos se ve manifestada en este profesor que señala:

...Yo siento que lo más importante y hasta eso, uno como maestro, tiene una misión, estar con los muchachos y sacarlos adelante. Yo siento que no nada más les debemos de dar la materia que, o sea, impartir la materia que le estamos impartiendo, sino les podemos dar más. Ese más es valores... (2CSA02).

Esta buena intención de ir más allá de la información hacia la

formación del alumno, reflejo de la experiencia que ha tenido a lo largo de su trayectoria docente, se manifiesta como parte de su esquema perceptual de la docencia actual, sin embargo todavía no se manifiesta el esquema de enseñanza que lleve al profesor a plantearse la forma de generar en los alumnos los aprendizajes que el modelo institucional propone.

Asimismo al percatarse de sus carencias de formación docente, los profesores intentan superarlas y es una de las razones que les lleva a ser investigadores educativos:

...Lo que más me interesa. Ya estando metida aquí, me ha interesado más en la formación docente, porque yo no soy docente de profesión, sé que tengo carencias y es en lo que me he dedicado ya en los últimos, digamos, cinco años, un poquito más, a tratar de orientarme, de tratar de pulir esa parte que tengo dentro de mí de ser docente, porque sé que me falta y entonces he estado trabajando en eso... (2lyFM13).

Esto denota un principio de cambio, una primera fase de generación de los esquemas de apreciación de la docencia, dentro de este ambiente dinámico de la educación profesional.

El profesor con amplia experiencia y antigüedad en la docencia percibe a la docencia de manera diferente a quien tiene pocos años en el ramo:

...En el postgrado yo doy clase evidentemente de lo que me interesa a mí. De alguna manera es un poco curioso lo que voy a decir, pero debe ser capaz de hacer ver la belleza intrínseca del conocimiento al estudiante. ¿Sí? Porque el conocimiento es algo hermoso. Esto ya tiene otras connotaciones y no me quiero poner aquí sentimental pero si aceptamos que la naturaleza es algo bello, el conocimiento atrás de la naturaleza, por extensión también lo es. Entonces, el darle ese, un poco de misticismo de la ciencia al estudiante, en el sentido de que le estamos dando la oportunidad de descubrir bellezas que ni se había soñado, esa motivación es crucial. Soy feliz siendo maestro y quiero seguir siéndolo el resto de mi vida. Son los muchachos los que lo mantienen a uno con cierta dinámica. ¿No? en ese sentido de curiosidad ¿no? ¿Por qué? Porque son los 'chavos' los que hacen preguntas y algunas son muy buenas eh. Ah sí. Lo mantienen despierto a uno... (AC23).

Uno de los privilegios de la antigüedad en la docencia es “dar lo que a uno le interesa”, de jugar con las reglas de la enseñanza e innovar en el campo. No es la innovación por la innovación misma sino el deseo de hacer llegar el mensaje y la mística del aprendizaje y del conocimiento, lo que representa el ser docente.

Sin embargo no es sólo el ámbito cognitivo y axiológico el que predomina en la percepción de la docencia, también existe el aspecto socioeconómico, como se puede apreciar en el siguiente caso:

...Estoy en la etapa porque mis hijos están pequeños, y sí me da la oportunidad de estar en un turno y cuando lo requiero, que es de vez en cuando, en otro turno, en turno contrario, pero la mayoría del tiempo estoy atendiendo a los niños y en el turno matutino estoy, este, laborando... (2lyFM17).

Este combinar lo laboral, la actividad docente, con la función de atención a la familia es algo que se percibe como una oportunidad para la mujer en esta sociedad patriarcal de la doble faena femenina. Esto es aprovechado por muchas de las profesoras: "Dije tengo hijos. Entonces dije, pues me puedo ir a dar clases y seguir trabajando. Y combinar" (2CSA02).

Otro atractivo de la docencia es el reconocimiento en la sociedad, razón por la que algunos maestros ingresaron al ramo educativo:

...Yo veía la figura de profesor, como lo máximo, como algo representativo en la sociedad, que tenía una responsabilidad importante. Entonces me atraía también el hecho de ser docente; sin embargo, pues no precisamente el docente tendría que ser educador porque no me sentía, este, no creía que fuese yo un alma de Dios para ser el conductor de muchas almas. No. Creo que si me gustaba la docencia pero no precisamente el hecho de ser profesor formador de carrera ¿no? Sino, creí que era mejor ser ingeniero y luego incidir en la docencia, siempre me gustaron esos dos aspectos... (2ICFM06)

Este elemento integrante del esquema perceptual de la

docencia, como reconocimiento y valoración social, que finalmente se da a la carrera docente, como profesional de la educación, entendida como la formación normalista dedicada a la educación básica (Kinder, primaria y secundaria), pero que no se aplica a los niveles medio superior, superior y postgrado. Basta haber estudiado una carrera profesional para ser un profesor, "incidir en la docencia", es algo que durante muchos años ha privado en la mayoría de los profesores universitarios, como se manifiesta en la siguiente respuesta: "Si mi vocación fuera dar clases, pues yo me hubiera ido a la normal superior y me hubiera formado como docente y ya tuviera toda la pedagogía y todos los elementos que se necesitan para poder transmitir el conocimiento" (3CSA07).

Otra visión de la docencia se da como una especie de herencia o de carácter familiar, como lo expresa una de las profesoras entrevistadas:

...De la docencia, este, toda mi familia son maestros, por parte de mi mamá. Eh, todos han sido maestros en diferentes lugares. Tengo una tía que, que fue directora de primaria en Xochimilco y una de las calles de Xochimilco lleva su nombre. Mis primos por parte de mi mamá, la mayoría son maestros. Mi hermana la mayor, se inclinó por ser educadora, luego estudió odontología y luego derecho. Entonces mi hermana la mayor tiene tres carreras. Este mi otra hermana, también estaba estudiando en ESIQIE y un maestro, que estaba, que le daba clase en ESIQIE, le dijo: que si no quería irse a dar clase, este ayudarlo, y que necesitaba un ayudante en laboratorio y ella se fue para allá, fue cuando me halaron a mí también, a los seis meses, ocho meses me halaron a mí. Y también me dijeron que si me quería ir como auxiliar y así entré a la vocacional... (1lyFM14).

Esta forma de percibir a la docencia como una especie de herencia familiar, que se nace con ella y que es como un *sino* que no se puede evadir y que marca para toda la vida:

...Y desde siempre me ha gustado la docencia, yo creo que ya se trae en la sangre, porque yo me acuerdo que yo jugaba con mis muñecas y siempre yo era la maestra y mis muñecas, mis

hermanas, eran más chicas que yo, mi hermana y mi hermano, este los sentaba para que les diera clases. Yo estando en la primaria le daba clases a unos niños para que, que estaban en el kinder, para que empezaran a entrar a la primaria. Siempre me ha atraído, siempre me he inclinado, yo creo, hacia la educación, de alguna o de otra manera... (1lyFM14).

La vocación del docente como un elemento del esquema perceptual de la docencia se marca en esta profesora que continúa diciendo:

...Porque, muchas veces, yo siempre he visto que hay profesionales y los profesionistas, están por otro lado, algunos se combinan, otros no. entonces, este, la experiencia que tengo es que hay chicos que dicen: es que hay maestros que sabrán mucho, pero no lo saben transmitir. Y me ha tocado muchas veces estar frente a un maestro y no entenderle nada. O al contrario, estar frente a un maestro y deleitarme por todo lo que escucho y aprender de ellos, yo creo que los muchachos también, los jóvenes también les pasa lo mismo. Y por lo menos en todos mis 28 años de servicio, siempre por otros maestros, he escuchado que dicen: ¡Como te quieren tus alumnos! ¡Como te recuerdan tus alumnos! ¡Como recuerdan todo el sistema de cómo les enseñaste, paso a paso!... (1lyFM14).

La mística de la docencia tomada como una misión, vinculada a esta vocación o llamado a la enseñanza, se refuerza con la opinión de otra profesora entrevistada:

...Creo que tenemos una misión muy importantísima con ellos, en donde, como les digo a los alumnos están en una etapa donde están tomando muchas decisiones que van a determinar su vida futura y qué mejor que, yo lo pienso, que como profesores, podamos darles ciertas herramientas para que ellos tengan una mejor capacidad de toma de decisiones, sepan qué quieren, se proyecten hacia el futuro, se puedan ver hacia el futuro y sepan qué es lo que quieren ¿no?... (1CSA15).

Otro aspecto a considerar en el esquema perceptual del docente politécnico es la forma en que inició, es decir la situación del profesor al inicio de su actividad como docente. En este sentido la mayoría de los profesores ingresaron a la docencia por invitación (42,9%), otros por gusto (19%), por vocación (14,3%) o por necesidad económica (14,3%), según refirieron.

Una de las profesoras entrevistadas comentó sobre su inicio en la docencia, como algo irónico del destino o el acaso:

...Pues yo creo que como muchos profesionistas, de churro. Me invitó una amistad. Me invitó a impartir clases en una escuela privada. Yo entré a un colegio privado que se llama el Colegio de las Vizcaínas. Me invitaron, yo iba, yo entré a sustituir a una profesora por un año. Ese era el compromiso, un año, y yo cubría los terceros años de secundaria y una materia electiva en la preparatoria. La prepa estaba, está incorporada a la prepa nacional de la UNAM. [...] Ya la maestra no regresó a la plaza y yo me quedé con ella y, empecé por un año y en esa institución me quedé diez. Y ahí hice mi carrera docente, ahí en esta institución, y a los dos años yo tuve la oportunidad de entrar al Politécnico, a este, a unas horas que estaban, a unos grupos que estaban sin profesor en la escuela donde yo estudié, en ESIQIE... (2ICFM05).

Esta forma de iniciar una carrera docente suele ser la más representativa en la educación superior, como se puede percibir en este otro comentario:

...Fue circunstancial. Yo trabajaba en gobierno, en una secretaría, Comunicaciones y Transportes, y me invitaron a colaborar, yo trabajaba en los dos lados. Posteriormente, me decidí a dejar la secretaría y me intereso por irme a la empresa privada, pero seguía trabajando aquí en la oportunidad que me dieron de trabajar por horas. Pues más adelante renuncié a la empresa privada porque entro a hacer la maestría. De hecho cuando inicio la maestría fue por un programa que dio la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Entonces, pues el tiempo ya no me permitía estar en la empresa privada, pues decidí dejarla para poder concluir la maestría... (2CSA03).

Lo cual puede ser un factor común: la falta de formación pedagógica en quienes inician la docencia en educación superior y que se puede apreciar como un problema del sector. Ya que se integra al esquema perceptual de la docencia y se generaliza como algo común a todo el campo de la educación superior transformándose, para su justificación, en la creencia de que basta haber estudiado una carrera profesional para ser profesor, misma que ha durado por muchos años en las instituciones educativas en nuestro país y podría extenderse a muchos más.

Otra persona entrevistada comenta que se inició en la docencia:

...Por invitación. Cuando estaba terminando la maestría, a mi director le solicitaron si tenía estudiantes que estuvieran casi concluyendo los créditos para venir a dar clase aquí a la Escuela Superior de Cómputo, y él fue quien me mandó, así casi, casi como que me recomendó para ir a ver si pasaba el examen y haber si era apta para venir a dar clase... (2lyFM13).

Esta es otra creencia que se manifiesta en la educación superior, que quienes estudian una maestría son “maestros” y que por tanto ya recibieron la formación para dar clases, aunque en la mayoría de los programas de maestría no existen asignaturas pedagógicas que los formen para ello.

Otra forma de iniciarse en la docencia es a través de la escalada de puestos, siempre y cuando se tenga quien lo recomiende (capital social) y las oportunidades se presenten en el campo, como lo narra el siguiente caso:

...Me dio la oportunidad de concursar por una plaza administrativa, como de prefecto y vigilancia. Usted nada más dígame donde hay que entrarle y le entramos. Entonces tuve suerte, concursé. Yo no tenía familiares en el Poli aquí. Entonces hice lo reglamentario y me dieron la plaza. Entonces estaba estudiando en Culhuacán y trabajando aquí. Como un año así de vigilante, de prefecto. Después el ingeniero, el director de aquí, me dijo, como era de electricidad él, era ingeniero electricista, sabes que: necesitamos un herramentero en el taller y tú eres técnico en electricidad, estas estudiando. -Le digo: sí. -Nos apoyas ahí. -Sí como no. Y ya entre al taller como herramentero. Un añito. Ya después me dieron la oportunidad de ser asistente en las clases de taller y seguía yo estudiando en la ingeniería, o sea se complementaba porque allá es comunicaciones y electrónica. Y aquí electricidad. Entonces ya lo combiné y gracias a Dios ya daba clases como en sexto, séptimo semestre de la carrera yo ya daba clases aquí, pero tenía mi plaza administrativa. En ese entonces no había mucha gente que quisiera dar clases... (1CFMI20)

Otro caso narrado fue cuando la situación implicó un cambio por desaparición del área de trabajo, lo cual fue aprovechado por la profesora:

...Ya usted terminó la carrera no quiere dar clases. Digo bueno, a mí me queda, ah porque también se empezaba a decir que el departamento de nosotros iba a desaparecer, el de audiovisual allá en Peluqueros y efectivamente, le dieron en la torre. A mí una noche el Maestro zutano me dio un programa, me dijo: mañana empieza maestra... (1CSA16)

O bien porque reunía las características del puesto: "me invitaron de la UAM, en su momento, para conformar la licenciatura en ingeniería biomédica y querían una gente con experiencia práctica" (AC23).

La situación, que comentan dos profesoras, es que el Instituto generó un programa de renovación de la planta docente a partir de la integración de alumnos de excelencia de las carreras del Instituto.

...Sí, era contadora, comenzaba ya a trabajar, realmente fue, yo trabajaba hasta el último semestre de la carrera, prácticamente los dos últimos meses empecé a trabajar. Se viene el programa y nos mandan llamar. Y contemplaba tiempo, 'ora' sí que, completo para el estudio de la maestría y entrar a lo de docencia... (2CSA08)

La forma en que se dio el programa institucional generó un esquema de percepción de la docencia diferente, al resto de los profesores, para quienes participaron en él. El programa se presenta, como lo manifiesta una profesora participante, de la siguiente manera:

...Nos involucra por escuelas. Hay un proceso de selección a los programas de maestría. Hacemos los exámenes de admisión, cursamos el propedéutico. Entonces a nosotros nos dieron una especialidad en docencia para incorporarnos y así es como empezamos. [...] En el primer año que nos dieron un semestre de propedéutico, empezamos a llevar el de docencia porque lo que querían era, ellos lo que nos ofrecía el Instituto en ese momento el basificamos con beca de 20 horas, precisamente incluso para poder buscar los apoyos, este, institucionales que sabemos que a partir de las 20 horas, pues la condición cambia ¿no? Entonces nos mandan a este proyecto en función de las 20 horas y se forma el cuadro de profesores. Así tuvieron varias escuelas los maestros jóvenes. Varios de los compañeros decidieron no quedarse en el Instituto a hacer la maestría y salieron a escuela particular, dentro del mismo distrito o incluso fuera del país. [...] En función ya de la misma maestría, pues me empiezo a involucrar. Tengo el tiempo completo

y como que la labores empiezan a hacer más en función de ahora tener ya, pues los elementos ¿no? para dedicarte un poquito más a la investigación, para empezar a conformar proyectos, ya a pasar no de, dentro del registro como participante, sino ya registrar un proyecto bajo mi propia dirección... (2CSA21)

Se logra percibir la intención de formarles como profesor-investigador al darles en un inicio una formación docente y después una formación en investigación, según el área de especialidad. Aunque cabe anotar que las maestrías eran tanto en investigación como profesionalizantes.

En otro aspecto se encuentran quienes consideran su ingreso a la docencia por gusto o por vocación, quienes estudiaron la carrera normalista, como lo manifiesta una profesora entrevistada:

...Soy maestra de primaria. Porque me gustaba, porque siempre quise ser maestra de primaria y porque no había otra cosa, otra opción en mi pueblo para estudiar, también y yo no me quería alejar de mi casa tanto... (1CSA09)

O bien, quienes no estudiaran la carrera normalista pero se sentían atraídos desde la infancia por la docencia:

...Lo traigo desde muy niña. Desde cuando era yo muy chica jugaba a la escuelita. Muy niña, a los ocho años, jugaba yo a la escuelita. Siempre me gustó jugar a la escuelita. Después, estando yo en quinto año de la carrera, le pedí de favor al maestro, que me diera la oportunidad de dar clases, porque era algo que me llamaba la atención. Me gustaba, tenía mucha inquietud por dar clases y pues fue, mi debut fue muy fuerte, porque el maestro daba en décimo semestre de economía... (2CSA04)

También se encuentra quien ingresa a la docencia por una necesidad económica: “Yo me inicio en la docencia por una necesidad laboral” (3CSA01). O porque el desarrollo de su carrera implica a la docencia como “la primer posibilidad de desarrollarse al terminar la carrera” (2IyFM18).

En el esquema perceptual de la docencia también es significativo el nivel educativo y la institución en la que se inicia. A

este respecto la mayoría manifestó haber iniciado su docencia en la SEP (23,8%), en el IPN (66,7%), en la UNAM (4,8%), en la UAMI (4,8%) y escuela privada (4,8%). A nivel primaria (9,5%), secundaria (19%), en el nivel medio superior (42,9%) y superior (33,3%). Por lo que llama la atención el hecho de que la mayoría de los profesores dicen haberse iniciado en el Politécnico y sobresale el nivel medio superior y el superior. Lo cual indica que no tuvieron formación pedagógica y su experiencia se limita a la educación media superior y superior, dando pie a una situación endogámica de la docencia.

La docencia les despierta diferentes emociones y sentimientos. Muchos de los entrevistados dicen que les gusta la docencia porque les es grata o gratificante. Les despierta:

...Sentimientos: mucha satisfacción, entusiasmo, me entusiasma, siempre fui muy entusiasta, para mí era algo muy gratificante el dar clase ¿no? Iba con mucho gusto siempre, jamás fui, este, como, desgana, es más, yo notaba, y eso lo reporto ¿no?, que aunque yo tuviera yo problemas en mi casa o tuviera problemas en el trabajo, yo llegaba a la clase y todo se borraba y salía más confortada. O sea, realmente para mí era muy gratificante... (2CSA04)

Otros manifiestan un sentimiento de felicidad:

...Soy feliz siendo maestro y que quiero seguir siéndolo el resto de mi vida. Son los muchachos los que lo mantienen a uno con cierta dinámica. ¿No? en ese sentido de curiosidad ¿no? ¿Por qué? Porque son los 'chavos', los que hacen preguntas -y algunas son muy buenas eh. Ah sí.- lo mantienen despierto a uno... (AC23)

Unos más hablan de la responsabilidad y el compromiso de sacar adelante a sus alumnos, lo que les ocasionaba miedo y angustia, sobre todo al inicio de su práctica docente:

...Pues al inicio, la verdad si me daba miedo. Porque, simplemente me contrataron y te presentan con tu grupo y llegas y ves a los chamacos y dices: ¡Mi madre y ahora qué hago! No sabes ni por dónde empezar. Yo no llevé ni un taller ni un curso, nada, preparación pedagógica para impartir clases y sí implica un reto. Y sí me creó angustia a los primeros meses... (2ICFM05)

Y no sólo el hecho de sacarlos adelante con la clase, sino de que se influya en su futuro, para bien o para mal:

...Y conforme ha ido pasando el tiempo, pues bueno, adquieres seguridad, adquieres certeza de lo que estás haciendo. Pero aún así a mí me mueve mucho la parte de la ética, porque yo sí creo que tú puedes dañar o beneficiar a un joven para el resto de su vida con una mala práctica docente. Me queda clarísimo. Yo he visto, he tenido experiencias muy, muy gratas, de jóvenes a los que se les dificultaba las matemáticas, yo los recibía desde, después yendo a clases a segundo de secundaria y luego eran mis alumnos, segundo, tercero, cuarto de 'prepa' en física y luego en sexto de 'prepa' en una materia que se llama 'Temas selectos de matemáticas' y acabaron siendo ingenieros ¿no?... (2ICFM05)

Los beneficios obtenidos de la docencia son tomados en cuenta, en su esquema perceptual de la docencia, en función de que representan los incentivos para la permanencia en el ejercicio docente. En este sentido los profesores manifestaron haber obtenido diferentes tipos de beneficios, como los cognitivos (57,1%):

...El hecho de ser docente, da la oportunidad de seguir actualizándose dentro del área de formación y en otras áreas. Digo el área de formación, como ingeniero químico industrial, el tomar cursos que están acorde a esas áreas, pero también a otras áreas... (2IyFM17)

O bien sociales (47,6%):

...He conocido gente y yo creo que es lo que más me ha gustado. He compartido más con mis compañeros de la escuela, que también se dedican igual. Sí la parte social, si se me ha incrementado, si ha sido satisfactorio para mí... (2IyFM13)

Otros más son el beneficio emocional (28,6%): "Sentirme contenta y feliz, y en segundo, robarles juventud a mis alumnos" (2CSA02). Así como el económico (19%): "En lo económico, sí tienes becas, por qué negarlo, sí también hay que decirlo, que mientras tienes becas pues también tienes ciertas comodidades" (2IyFM13). Aunque el mayor peso se lo lleva el aspecto cognitivo y social sin embargo prevalece en el fondo el aspecto económico (las becas).

5.1.2.2. Experimentando la docencia

La experiencia docente adquiere en función de la trayectoria del docente, desde que inicia y en donde inicia a ser docente, es decir las diferentes instituciones o escuelas donde ejerce la docencia, así como el modelo de profesor en que inspira su labor académica y la metodología que utiliza en su práctica docente.

Al respecto, de 10 entrevistados que refirieron una breve trayectoria docente, una persona manifestó haber transcurrido por primaria y secundaria de la SEP y en el nivel medio superior en el IPN, otro que indica haber dado clases en una secundaria de la SEP y en el nivel medio superior y superior del IPN. La mayoría refiere haber dado clases en nivel medio superior y superior en el Politécnico, uno también en postgrado del IPN y sólo dos manifiestan haber interactuado en escuelas privadas, además del Poli. Lo cual nos muestra la relación tan estrecha que tienen los profesores en su experiencia con el Instituto y con la escuela pública. Posiblemente esto redunde en una reproducción educativa vinculada a su origen escolar, lo cual podría ser una línea de investigación para otra etapa.

La experiencia docente es diferente en la escuela pública y en el colegio privado –la forma de apreciarla y reconocerla, en la escalada en el campo de la docencia– en cada una de ellas se manifiesta de diversas maneras y se toman diferentes aspectos, como lo menciona una de las personas entrevistadas:

...Yo creo que ha sido una oportunidad muy, muy importante en mi desarrollo profesional de docencia, que durante diez años yo conocí tres niveles educativos al mismo tiempo: secundaria, preparatoria y escuela superior. Y al cuarto año que yo estuve en escuela privada, me convertí en maestro de tiempo completo y en el Politécnico no, en el Politécnico me tardé muchos años de ser, primero en ser maestro de carrera y después de tiempo completo, me llevó también otros, fácil otros siete, ocho años ¿no?, para completar mi tiempo...

(2ICFM05)

Esto se debe, entre otras cosas, a la forma establecida de promoción de la docencia institucional:

... Cuando tú ya eres profesor de 20 horas el Instituto te permite, que puedas concursar por una promoción, de 20 horas en adelante. Entonces hemos mandado la primer promoción y después ahí te asignan una categoría. Tu primera categoría es donde podrías de alguna manera brincar niveles, pero ya después es cada dos años... (2CSA21)

La experiencia no se restringe solamente al ámbito del reconocimiento y escalamiento, sino a las asignaturas impartidas, los alumnos con quienes se interactúa, según el turno, y las modalidades que se manejan, como lo menciona la profesora entrevistada:

... Desapareció ecología y me dieron biología, bueno, era biología. Después se creó una asignatura que era métodos de investigación, de nueva creación, y como no había ningún maestro preparado para esa asignatura, la empezamos a dar, pero pues sin elementos... la materia yo la daba en la tarde en quinto y sexto de semestre y los chicos pues están ya más, este, preparados por todas la materias que ya vienen trabajando, además a mí me tocaron chicos en ese entonces, que ya trabajaban, personas que tenían hasta 40 años, de hecho varios de mis compañeros, que se han jubilado, fueron mis alumnos en ese período, en esa época, muchos, muchos, este, eran mis alumnos y después terminaron y ahora son mis compañeros de trabajo. [...] soy asesora, he sido asesora de la educación, en educación del bachillerato modalidad virtual o a distancia, que es lo correcto... (1IyFM14)

Es en la interacción con el campo de la docencia donde el agente genera sus esquemas de experiencia docente, asimismo los niveles educativos generan diferentes esquemas de experiencia docente, en tanto que sus situaciones son diversas y las funciones y estrategias del docente varían conforme a la situación misma de la enseñanza. De ahí que no sea lo mismo dar clases en educación básica que en postgrado. El tener experiencia en varios niveles educativos enriquece los procesos y las metodologías de enseñanza

del profesor, así como sus esquemas de enseñanza. Asimismo los profesores manifestaron haber laborado en una escuela (33,3%), dos (38,1%), tres (14,3%), o más de tres escuelas (19%), ya sea del Poli o de otra institución pública o privada durante su trayectoria docente, con lo que se puede apreciar la poca diversidad de experiencia docente en distintos ambientes. Esto se puede interpretar como una pobreza de experiencia y de posibilidades de generación de esquemas de enseñanza y de experiencia docente.

Lo anterior se refuerza al integrar el modelo de profesor que inspira su labor docente, para lo cual los entrevistados refirieron a sus profesores quienes les habían dejado huella en sus años de formación escolar, considerando que:

...El identificarse uno mismo como quiere ser frente al alumno. Y entonces cuando es uno estudiante o el que toma el curso, identifica plenamente como es el maestro. Y si ponemos calificativos que puedan ser muy acertados, pero podríamos hablar de buenos maestros, excelentes, y más o menos maestros. . (2ICFM06)

Esta experiencia marca el quehacer docente en función de lo que encuentra significativo de sus maestros, como señala otra persona entrevistada:

... También otro de los maestros que tuve en primaria, mi maestro de sexto. Y hasta la fecha, lo tengo así, este, aquí metido. Era una persona que, aparte de cumplir con el programa, siempre buscaba ya sistemático, sabíamos que lo que lo que primero que llegábamos al salón ir a la ventana y ver como estaba el día, después un cálculo mental y siempre ponía algo, una actividad al final, en este caso metió danza, durante sexto año. Y siempre, o sea, cerraba un tema y lo iba relacionando. Como que era una persona, bueno, sigue siendo, porque sigue todavía ejerciendo, muy este, comprometida con todos y se detenía con el que tenía problemas. Yo me acuerdo mucho en la primaria fui muy inquieta, después me quedé muy calladita, pero en la primaria fui muy inquieta. Y dentro de lo que el señalaba, este, procuraba aprovechar las características de todos. Porque veía que yo era inquieta okay, y a la mejor por eso surgió lo de apoyar a las personas porque me mandaba luego a ver, hay junta ¿no?, a ver tu inquieta, vas aquí, vete ahí, organiza esto. Como que sí, ya me dejaba frente a ciertos grupitos. Pero era muy sistemático, muy ordenado... (2CSA08)

Lo que le llamó la atención a la profesora fue su sistematicidad, la forma en que organizaba las actividades de clase y la motivación que les daba al tomar en cuenta sus cualidades personales, así como la atención personalizada en el aprendizaje. Asimismo comenta que:

...Me acordé de tres cosas, que volví a repetir ahora en esta intervención: el compromiso hacia los alumnos, el no tener que, el no llevarles cosas de un día para otro ¿no? Si no hay un compromiso como maestro: la de cuidar, ahora si la función del maestro, que es un orgullo ser maestro, y pues que implica precisamente esa responsabilidad. Pero así en cuanto a teóricos no he tenido realmente un estudio a profundidad... (2CSA08)

Lo que parece integrar a su visión del profesor es el compromiso y la responsabilidad del maestro, aunque menciona que en cuanto a los aspectos teóricos de la docencia se declara incompetente para citar a los teóricos del campo. Lo cual indica que, aunque haya llevado una preparación para la docencia, sin embargo la práctica y la experiencia tienen mayor significado para ella. Esto mismo lo vamos a encontrar en otra profesora entrevistada que manifiesta:

...Yo no soy tanto de teorías, igual por mi formación, pero haciendo alguna vez un estudio de una investigación documental que tomé en un diplomado me encontré a un autor, Ramón Payas, es un investigador del área de donde yo estoy, la parte de instrumentación electrónica. Cuando me dejaron ese trabajo acerca de metodologías para la enseñanza de mis materias, me costó mucho trabajo encontrar esa información y finalmente di con ese autor y me enteré que, mucho de lo que él aplica, es lo que yo también estoy aplicando a mis alumnos, entonces veo que, por esa parte, a lo mejor, cuando leí ese artículo, me di cuenta que yo también podía hacer lo mismo: ayudar a los alumnos, a tratar de, a lo mejor no tanto en facilitarles el camino, porque yo siempre he pensado que cuando te dan las cosas fáciles, no las aprovechas... (2lyFM13)

Este remarque de la práctica está ligado a la profesión tecnológica que tiene la profesora y que le lleva a no hacer tanto énfasis en la teoría.

Pero existen otros profesores que mencionan a los teóricos que les inspiran en su labor docente:

...Me inspira por ejemplo, las personas que están muy encaminadas a lo que es el aprender a aprender, Ruben Feuerstein, el israelita, me encanta Carl Jung, no sé, en cuanto ha escrito sobre aprendizaje, es psicólogo, ¿verdad?, ¿es psicólogo Carl Jung? Son digamos que... y desde luego una persona, que yo quise muchísimo y que me aportó mucho, Linda Kasuga, que ella lo llevó a la empresa. En lo que ella llevó a la empresa yo lo llevé a la educación superior. Y era una persona que sabía mucho pero a la vez muy sencilla, muy sencilla, entonces, ella me inspiró porque era una persona que llegaba y trataba de darte con una sencillez extraordinaria... (2CSA04)

También se tiene a profesores cuyo referente son ellos mismos en cuanto a lo que hubieran deseado tener para ellos:

...En primera yo creo que en mí misma ¿no? En el sentido de que lo que yo hubiera querido que hicieran conmigo, es lo que yo quisiera que los chicos tuvieran a su alcance... (2CSA03)

Unos y otros profesores, que se inspiran en la acción docente de sus predecesores, han generado su propia metodología de docencia; la cual utilizan en su práctica docente y han ido construyendo a lo largo de su trayectoria docente. Están los que dan clases en el nivel medio superior, metodología de enseñanza propia de los adolescentes:

...Yo soy muy sistemática, les doy primero chance de que aprendan, porque siempre les digo: cuántas veces tienes que hacer las cosas para aprender bien. Y entonces me dicen: a la primera, tres veces. No, las veces que sean necesarias y suficientes, porque somos seres humanos. Hay gente que aprende a la primera, hay gente que aprende a la segunda, hay gente que necesita estarlo repasando, pero hay gente que nunca aprende y se equivoca constantemente. Entonces yo les doy un período para que aprendan y que me tengan que entregar, les reviso cuatro veces el cuaderno, pero les digo: la primera parte, hay un tiempo, entonces ya sabes cómo quiero las cosas, te doy este tiempo, pero ya aprendiste, en el segundo parcial, ya aprendiste como me gusta y ya no te doy tal fecha, la fecha de entrega, y ese día, no califico otro día. Entonces yo creo este, ellos van aprendiendo mi sistema, van aprendiendo cómo les voy enseñando, porque yo les enseño jugando. Por ejemplo, cuando es la parte de, de enseñarles, no sé, la transición ¿no? de cómo se fue dando el conocimiento, les pido que lleven su almohada, una cobijita

que se tiren en el suelo y les voy narrando este, ciertas acontecimientos que sucedieron y cómo fue el tránsito. Y de una manera diferente, les enseño el conocimiento. Les enseño que ellos deben de aprender de esa manera. Entonces les digo: no se aprendan las cosas de memoria, recuérdennas por los hechos, relacionen, asocien ideas, asocien el momento en que estuvieron ahí y asocien las ideas que yo les di y vayan asociándolos. Entonces este me ha dado siempre, buen resultado, buen resultado esa forma... (1lyFM14)

Cuya forma de abordar la docencia toma en cuenta la necesidad de sistematización del aprendizaje y la atracción del juego, el recurso de técnicas lúdicas y de relajación con imaginación, entre otras.

Por otro lado existe quien presenta la opción de reforzar el lenguaje y la significación de las palabras, aunque se resista al uso de la investigación como recurso de la enseñanza:

...Yo trato de aterrizar muchas cosas, incluso palabras, quiero, uso una serie de palabras, que no las conocen, pero también les digo, que quieren decir, porque hay que enriquecer el vocabulario. Entonces, eso es lo que me interesa de la docencia. No me interesa todas estas cosas de, te lo digo sinceramente de, enseñar a investigar, bueno sí, pero cuando ellos vayan, cuando ya les apriete el zapato, de hacer un trabajo o su tesina, o lo que sea, ellos van a tener que aprender, pero mientras estén aquí no van, no, y sobre todo en primer semestre, no, no creo yo que eso, eso ya el alumno cambia muchísimo de primero a tercero. [...] Entonces yo todo eso trato de que ellos, de, de contextualizar y de aterrizar estas cosas, relacionarlo con el presente, pero creo que a lo mejor lo van a valorar el próximo semestre, cuando les toque otro profesor.... (1CSA16)

La forma de abordar la metodología de enseñanza en los distintos niveles educativos depende del *feeling* y de la creatividad del investigador, vinculados a su experiencia docente:

...Hay profesores que realmente matan el deseo de estudiar de la gente. Sí, lo matan, porque vamos el término represivo no es el correcto. El punto es que demeritan, o no reconocen, el esfuerzo que pueda hacer alguien por lograr cierta superación. Entonces de tontos no los bajan y cosas por el estilo. Y en vez de dar una asesoría constructiva, mira esto no funciona porque lo hiciste mal aquí. O sea, siendo concretos, la cosa no funciona por a, b, c, y d ¿no? Lo toman al revés, lo toman como reprimenda de que no oíste

lo que dije o no viniste a clase, pero eres un tonto. ¿Sí, me explico? Entonces eso no es constructivo. No, sí en efecto yo creo que hay que hacer una pequeña evolución. [...] Yo hice investigación, un poquito. Hago un poco de investigación hoy en mis ratos libres. Y realmente es muy válida porque a final de cuentas la parte, cómo decirla, amena de la clase, ¿sí?, sale de las anécdotas de los errores que comete uno. ¿Sí? Vamos a estudiar 'x' o 'y' tema, [...] bueno entonces a ver, este, hice esto, pac, pac, pac, no llegué a ninguna parte y como no llegué a ninguna parte después de tres meses, me puse a pensar por qué no llegué a ninguna parte, ¿no? Corolario debía haberlo hecho al principio y me hubiera ahorrado tres meses de trabajo inútil, vaya, sí me explico. Este tipo de cuestiones como que establecen un vínculo con el estudiante. [...] el estudiante se da cuenta de que el otro a lo mejor sabe más por edad, pero no es esencialmente distinto a él mismo. Vaya, sí se crea un vínculo mucho más humano y eso a mí al menos me ha funcionado muy bien, en mis clases... (AC23)

En este caso se vincula la enseñanza con la investigación y se estimula el aprendizaje por descubrimiento que permita al alumno encontrar las respuestas y generar su propio aprendizaje.

Se puede decir que cada profesor ha generado una (buena o mala) metodología de la enseñanza que utiliza en su práctica docente.

5.2. El *habitus* investigativo

El *habitus* investigativo es considerado como la forma en que el agente se desarrolla como investigador, la actuación del investigador frente a la institución y su desarrollo como investigador educativo.

5.2.1. Desarrollo del investigador

Para este rubro se consideran la adquisición del esquema de acción de la investigación en su inicio y desarrollo, el esquema de apreciación de la labor investigativa en el tipo de interés-beneficio y el esquema de pensamiento de la investigación en cuanto enfoque de la investigación.

5.2.1.1. Re-configurando la aventura indagadora

En este aspecto se toma en cuenta la forma en que se inicia el agente en la investigación y la trayectoria que ha tenido como investigador(a). Por lo que se aprecia que el inicio de la experiencia investigativa en algunos casos se da a la par de su ingreso al nivel de maestría: el primer caso manifestó tener 30 años de docente y hace diez años se inicia en la investigación; el segundo caso inició su labor investigativa en 2003, un año antes del cambio de la investigación educativa en el IPN; mientras que el tercer caso menciona que se inició en 1999. Asimismo, otra profesora entrevistada comentó haberse iniciado en la investigación como becario de investigación en su época de estudiante hace como "10 años como PIFI, fue porque quise hacer tesis de licenciatura." (2CSA08) Por lo que se tienen una antigüedad entre 6 y 10 años de dedicarse a la investigación. Esto representaría que la mayoría se incorpora a la investigación muchos años después de ser docentes. Por lo que se puede inferir una posible línea indagatoria a seguir sobre la incorporación tardía a la investigación educativa.

Las trayectorias de investigación, que presentan los profesores, van desde quienes se inician en la investigación en la licenciatura:

...Esto fue, *Oaxaca una lucha reciente* fue el primer contacto. De ahí yo me retraigo, es decir me regreso a hacer un estudio teórico, porque la realidad me rebasaba, eran cinco etnias, cinco idiomas, cinco, cinco realidades completamente diferentes. Entonces yo me retraigo hago un estudio teórico, hago sociología de la familia en México y con eso me titulo... (3CSA01)

Aunque refiere hacer otros proyectos al parecer como profesor:

...Pero en este Inter yo en el 86 hago una encuesta con los alumnos, ayudado con los alumnos sobre el fútbol y control social,

en donde se midieron 10 elementos de economía, 10 elementos de política y 10 elementos del fútbol. Entonces vamos nosotros viendo como a partir de, antes, durante y después del campeonato de México 1986. Entonces, vamos viendo como en la opinión pública van desapareciendo algunos aspectos y van prevaleciendo otros. [...] Después dirigimos un trabajo en el Hospital infantil "Federico Gómez", sobre el síndrome del niño maltratado, en donde se hizo a manera de tesis colectiva, nos pidieron que dirigiéramos este trabajo.[...]Paralelamente a eso yo estaba dando clase en la UNAM y realmente las compañeras enfermeras del post técnico de pediatría, era una disciplina militar...(3CSA01)

Aunque su participación real en proyectos de investigación registrados se da hasta 2006 en el Instituto:

...En el Poli hemos tenido, muy acorde con la cuestión de los recursos hídricos, en el 2006, nos aprueban un proyecto sobre la revolución azul, el aspecto de interdisciplinariedad para el estudio del medio ambiente. Posteriormente en 2007 hacemos el diccionario de urbanismo... (3CSA01)

Situación que ofrece un tiempo largo pero poca experiencia en investigación profesional reconocida institucionalmente. Lo cual refiere una adquisición del esquema de acción de la investigación en formación, pues sólo cuenta con un proyecto registrado en el Instituto.

Otro caso es el de quienes se inician en la investigación a su ingreso a los estudios de maestría, sobre todo si son maestrías en investigación y no profesionalizantes:

...Acudiendo al PESTYC, ahí me empecé a formar y con la ayuda de los profesores de la Maestría en Metodología de la Ciencia (especialmente zutano) y la de mi Director de Tesis (mengano), logré sacar mi investigación para titularme en la Maestría de Pedagogía. Con esta Maestría concluida, me invitaron a trabajar en el Postgrado, obviamente seguí trabajando en el campo de la investigación bajo la tutoría del maestro Zutano, quien me dirigió la tesis para titularme en la Maestría en Metodología de la Ciencia. Es decir, ya estaba en el Postgrado trabajando con el título de una Maestría y trabajando para titularme en una segunda Maestría (Metodología de la Ciencia). He seguido desde entonces de manera ininterrumpida con proyectos de investigación registrados en la Secretaría de Investigación y Postgrado. Siempre orientados principalmente en la línea de formación de docentes-investigadores en el campo de la Educación. Los estudios del Doctorado

obviamente me siguieron formando, puesto que en este nivel es en donde más se trabaja la formación como investigador, acabo de concluirlo (2 de julio-2009), pero considero que aquí no acaba mi formación que todavía tengo mucho por aprender para seguirme preparando... (3CSA12)

En este caso se puede observar la trayectoria como investigadora que inicia en la maestría y continúa con el doctorado donde se genera su esquema de acción de la investigación y que lleva a la profesora a ser una de las que han registrado el mayor número de proyectos de investigación educativa.

Otra profesora manifiesta que su formación de investigación ha sido particularmente en la práctica profesional ligada a la empresa y no tanto a la academia donde ha desarrollado su esquema de acción de la investigación:

...Esto nos ha llevado, pues eh, alrededor de tres años de investigación, ya para poderlo concretar, y, eh, en esa parte estamos hasta este momento, entonces esa ha sido mi trayectoria, una trayectoria que ha ido unida con productos muy tangibles y donde pues, la empresa me mantiene pero la academia es mi esencia... (3CSA10)

Lo cual le ha sido reconocido por un *Doctorado Honoris causa* por varias universidades latinoamericanas, gracias a uno de sus productos de investigación.

Otro caso significativo es el de la profesora que se inicia en la investigación como PIFI e incursiona en la investigación oficial de una manera particular en proyectos que no han sido aceptados por la Secretaría de Investigación y Postgrado, pero que sí se han llevado a cabo y se han obtenido productos:

...He participado como, así como participante en SIP con la maestra zutana en un proyecto, con el maestro mengano en otro como participante y este año con el maestro perengano, de los cuáles ninguno de los tres en su momento fue aceptado. Y únicamente si se hizo el trabajo porque vuelvo a repetir con la maestra zutana. O sea de los que he trabajado fue la única que independientemente de la aceptación se hizo el trabajo. Con el maestro mengano por el

cargo y demás ya no fue posible y el maestro perengano pues sí también se está trabajando, 'ahorita' yo no me he incorporado con él, porque dije, bueno, vamos a esperar... (2CSA08)

Se puede apreciar que la dificultad estriba no tanto en hacer investigación sino en que ésta sea reconocida, tanto por el Instituto como por la comunidad del área de conocimiento. Esta negación a la aceptación de proyectos suele ser más un acto de violencia simbólica de parte del aparato burocrático administrativo académico en función de la distribución de presupuestos, que de la calidad y relevancia del proyecto de investigación, que se verá en el siguiente capítulo, sobre este rubro en el campo institucional de la investigación educativa.

5.2.1.2. Re-valorando la labor investigativa

En esta subcategoría se toman en cuenta el interés por el que se hace investigación y los beneficios que obtienen los agentes por dedicarse a la investigación.

El interés por la investigación permite saber lo que incentiva al profesor en la labor investigativa y qué le hace participar en el campo de la investigación. En el primer grupo se aprecia que el interés por la investigación deriva de su actividad docente con el fin de mejorarla, aunque no está exento del interés económico de las becas, como lo expresa una de las personas entrevistadas:

...Mi objetivo primordial, bueno yo trabajé muchos años en el área de matemáticas. Yo veía que a los alumnos se les dificultaba mucho la parte del razonamiento matemático, entonces mi intención era, a lo mejor sin saberlo ahora con nombre y apellido, era generar estrategias didácticas que le facilitaran al alumno la comprensión de conceptos matemáticos... (2ICFM05)

El interés principal de los docentes es resolver el problema nodal: el aprendizaje. Pero de manera específica es el aprender a aprender, el desarrollar estrategias de aprendizaje que permitan al

alumno generar conocimiento:

...Lo que más me llama de investigación es ¿cómo la capacidad abierta de aprender a aprender debe ser implementada en las instituciones de educación superior para dar respuesta precisamente a las necesidades del siglo XXI y de la sociedad del conocimiento, de la información y del aprendizaje? Entonces, 'ahorita' mis investigaciones están orientadas como investigación educativa a ver qué, cómo podemos implementar lo que es la metacognición, el aprender a aprender. O sea, esa es mi línea de investigación... (2CSA04)

Aunque la labor investigativa es vista en función de la práctica docente también tiene de sentimiento, de gusto por el saber:

...Es una situación que debe de ser afín con nuestro *feeling*. O sea una persona o un científico que se dedica a tal tarea no puede ser algo por este, por necesidad sino más bien es por gusto. Los que nos hemos dedicado a la investigación, tecnológica, educativa, etcétera, es porque nos nace la idea de... 2ICFM06)

Pero la actividad indagadora debe ir más allá del mero saber teórico, el recurso de la aplicación y la difusión del conocimiento impulsan a los investigadores, como lo expresa el profesor:

...Si me gustaria trabajar en el ámbito de la investigación científica básica, tecnológica y el ámbito educativo porque también creo que si la información, que se tiene en el aspecto tecnológico básico, no se transmite, pues, tampoco sirve de mucho. Si no se direccionan tesis, no se revisan los alcances que existen y se propone y se comprueba en laboratorio, pues es muy teórico, hasta ahí queda, no... (2ICFM06)

Aunque en algunos casos el interés de la investigación va más allá del salón de clases y se preocupa por otras cosas como lo expresa la maestra:

...Los principales intereses fue, eh, número uno poder entender de otra manera el mundo, poder entender de otra manera lo que es una institución, entender de otra manera cómo, este, puedo no nada más dar clases. [...] mi preocupación por la investigación fue que yo podía externalar y publicar y escribir y decirlo cómo pensaba y en lo que no estaba de acuerdo a través de publicaciones.

La necesidad, por un lado, a lo mejor es un poco de ego, de demostrarle a los alumnos, que sí se puede hacer otras cosas. En una ocasión un chico me decía: Maestra y usted nada más es maestra, ¿nada más se dedica a ser maestra? ¿Nada más da

clases?

Y esa búsqueda por encontrar cosas, por ver que un objeto de estudio tiene diferentes campos de acción, fue lo que me motivó a entrar más de lleno a lo que es la investigación... (1lyFM14)

Por otro lado, no es sólo el interés intelectual, cognitivo, el que predomina, también el interés económico y laboral está presente:

...Porque sí también debo de decir que en un principio yo veía que la única manera para promoverme, era meterme a la parte de investigación porque si no nunca me iba a poder promover. 'Ahorita' ya lo conseguí, ya desde hace varios años ya no me promuevo. Entonces, yo ya más bien lo siento como que me inicié en esto, así jugando, y sigo metida y yo espero que, que me siga convenciendo para seguir adelante. Que como repito a la mejor no he hecho nada pero por lo menos ya me ha dado como para ver qué puedo hacer, dónde estoy y cómo mejorar. Eso es lo que yo veo que me ha dejado a mí. Cómo mejorar, no estancarme... (2lyFM13)

Otro de los profesores entrevistados manifiesta su interés tecnológico, su deseo de encontrar soluciones a problemas prácticos, no sólo la explicación científica:

...Pero yo soy tecnólogo, o sea a mí me interesaba, y me interesa, encontrar soluciones concretas a problemas específicos: el por qué, ¿por qué tengo que intervenir a un paciente para ver qué demonios pasa en su corazoncito? Prefiero agarrar un ultrasonido y un poco de imágenes, etcétera, etcétera, no y mi sueño es poder proyectar un holograma aquí sobre la mesa y saber que pasa en su corazón sin tocarlo... (AC23)

Aunque la búsqueda de soluciones implica también búsqueda de explicaciones en el afán de comprender la naturaleza:

...¿Cómo le hacemos nosotros para hacer las cosas? Y ¿cómo se puede formalizar eso? Mientras no lo pueda formalizar, nota: fórmula, no lo puedo traducir a una máquina. Yo puedo hacer un avión porque conozco más o menos la aerodinámica, antes de eso, está difícil. ¿Sí, me explico? Entonces tengo que entender cómo funciona la naturaleza y la naturaleza es el único maestro que vale la pena, no hay otro... (AC23)

Pero finalmente es ese deseo de saber ese encontrar límites del conocimiento y rebasarlos constantemente:

...A mí me entusiasma la investigación, porque yo creo que ya sabía algo y no es cierto. Vas aprendiendo, van saliendo más cosas, que

tu dices no pues entonces esto no era, no era así y hay nuevos documentos y nuevas, eh, trabajos de gente... (1CSA16)

El interés permite saber acerca de lo que el profesor valora respecto de lo que recibe al hacer investigación y nos muestra la forma como aprecia la labor investigativa.

En el primer grupo manifiestan que los beneficios recibidos de la investigación son el de obtener experiencia y criterio para apreciar la labor académica, además de ser un elemento importante para la obtención y mantenimiento de las becas, que repercute en un beneficio económico.

El beneficio académico es fundamental en la labor investigativa, menciona uno de los entrevistados, tanto para los alumnos como para los profesores:

...El beneficio académico me parece que ha sido muy amplio, porque además se nota. Los alumnos notan la diferencia de mi trabajo académico con el de otros profesores, en el sentido de que hay un pretest, de que la clase está diseñada, de que las actividades, hay actividades cuantitativas y cualitativas para el aprendizaje de la computadora. Eh, les devuelvo sus tareas, les devuelvo sus exámenes, hay transparencia en el manejo de la, del diseño de la materia y eso, este manejo, ya me ha permitido, ya les ha permitido a los alumnos comparar las prácticas docentes con otros. Creo que ese es un impacto importante... (2ICFM05)

El percibir la labor investigativa vinculada a la labor docente es algo que resulta significativo para algunos profesores: "Entonces, realmente es como entrar de un ámbito a otro, a seguir aprendiendo y tener otro tipo de experiencias que si bien se desprenden de la labor docente, pero son diferentes a la labor docente" (1CSA15).

Otro de los beneficios es el reconocimiento institucional a través de la labor investigativa y la certificación, así como el beneficio económico de las becas:

...Es un área en que he obtenido premios, por ejemplo, ¿verdad? Como docente, y precisamente ha sido esa investigación. El poder estar certificado, por la investigación que yo he hecho. Entonces para mí eso es un logro. ¿Verdad? Y 'pus', por el otro lado tengo mis becas. Que también, en la de exclusividad pues es tener investigación... (2CSA02)

El poder recibir el reconocimiento a través de las becas y ser merecedor de los apoyos institucionales para el desempeño de la labor investigativa y hacerlos extensivos a los alumnos es motivo de beneplácito para algunos profesores:

...Los económicos, el impacto ha sido muy directo y muy importante, porque se refleja en la becas, la beca de COFAA, que es la que promueve la investigación. Entonces tengo la beca de COFAA. He obtenido apoyos por parte del Instituto, muy casi siempre para participar en eventos, nacionales o internacionales. Y apenas este año mis alumnos PIFI empezaron a recibir apoyo para participar en eventos. De los que trabajan conmigo los chicos para presentar sus avances en eventos nacionales e internacionales. Entonces el reconocimiento más bien es externo ¿no? Entonces, en la parte de reconocimiento el externo. En mi escuela obviamente no tanto, más difícil. Y pues en cuanto al beneficio social, la gente me identifica ya, al menos en mi departamento -ciencias básicas de ESIQIE- como que soy la profesora que hace investigación... (2ICFM05)

Al igual que el orgullo de ser reconocido por la propia comunidad de trabajo como profesor-investigador.

Sin embargo la forma en que se otorga el reconocimiento por la acumulación de puntos desvirtúa según algunos la actividad indagadora convirtiéndola en un medio de violencia simbólica para los profesores que intentan ingresar al campo de la investigación:

...Yo lo que veo ahora es que hay muchos maestros que están, se inclinan cuando piensan en la promoción o en todos estos premios, que finalmente benefician al docente, piensan solamente en esa cuestión. Indudablemente el benéfico es el importante, el económico indudablemente, no trabajas por hobby hoy en día, y entre más puedas conseguir, pues es un satisfactor muy importante para la familia. Pero por otro veo que esa angustia por cubrir ciertos puntos dejan a un lado la esencia realmente de lo que es la investigación, de lo que es la esencia finalmente de lo que nos compete, lo que antes decían la vocación real de maestro.

En el ámbito social conozco gente, he conocido gente reconocida en

diferentes ámbitos dependiendo de los proyectos hacia donde nos inclinamos. Gente valiosa en la UNAM que nos hemos halado para que de conferencias, que nos han aportado sus conocimientos, o sea, creo que en todo, en todo he ganado... (1lyFM14)

Finalmente, el capital social alcanzado por las redes sociales que se van vinculando y generando entre los investigadores son otros de los beneficios que obtienen los profesores investigadores al dedicarse a la labor investigativa.

5.2.1.3. Modos de pensar la investigación.

El esquema de pensamiento que tiene respecto de la investigación refiere desde el tipo de enfoque teórico-metodológico que el profesor-investigador aplica en sus investigaciones, las técnicas de investigación empleadas, el proceso por el que llegó al enfoque y las técnicas, así como la situación en la que se encontraba al inicio cuando incursionó por primera vez en la investigación.

La mayoría de los entrevistados hablaron de seguir el enfoque positivista, con la metodología cuantitativa y el método experimental, producto de la formación recibida en el "método científico"; aunque algunos refirieron el enfoque de la postura crítica y la metodología cualitativa con métodos descriptivos o también el enfoque constructivista; además de algunos que buscan complementar lo cuantitativo y lo cualitativo: "Yo empecé con las metodologías cuantitativas y acabo de cumplir 20 años de docente en el Poli, pues me estoy dando cuenta de que necesito aprender de metodologías cualitativas" (2ICFM05).

Aunque hay quienes hablan de ir más allá:

...En esta etapa posmodernista pues se vale todo, o sea ya tu con lo que las herramientas que tú tienes ya, y efectivamente, no hay una receta, te va saliendo la investigación o ya tú tienes o encuentras el resultado y tienes que hacerte un poco, o al revés... (1CSA16)

O quienes citan el manual de investigación de moda:

...El tradicional para investigación, el de Sampieri que es el común que manejamos. Porque, pues es investigación documental y de campo. De no, la construcción se hace sobre la cuestión de experiencia... (3CSA10)

En cuanto a las técnicas de investigación utilizadas, señalan técnicas de muestreo experimental y técnicas de campo. O básicamente dentro de la metodología cuantitativa en la investigación educativa:

...Inicialmente utilizo la observación incursionando en el contexto, trato de introducirme dentro del grupo de estudio, la técnica documental, búsqueda, selección, organización, clasificación de la información, lectura y análisis de documentos (técnica análisis de contenido) en algunos casos elaboro fichas de trabajo, otras elaboro mapas conceptuales y en otras ocasiones mapas mentales. Hago entrevistas iniciales o entrevistas en profundidad a informantes calificados, entre otros... (3CSA12)

La mayoría de los profesores entrevistados se formaron como investigadores sobre la marcha, haciendo investigación, participando en proyectos de investigación a los que fueron invitados, o bien a partir de un curso o diplomado de investigación.

...Aquí en la escuela dieron un curso, ya hace algunos años, sobre investigación, que básicamente era como invitar a los profesores a que se integraran a hacer investigación, de cómo llenar los protocolos, todos los formatos y todo esto. Y entonces, el proyecto de investigación con el que yo inicié fue aquí en, para una investigación que fue a tres años, en el 2003, 2004, empezó en el 2003 y terminó en el 2006. Y ahora sí que fue, como, que a ver si nos la aceptan ¿no? Armé la propuesta a ver si nos la aceptaban, nos la aceptaron y entonces le dimos seguimiento a la investigación. O sea, realmente, empecé haciendo investigación aprendiendo a hacer investigación... (1CSA15)

En algún momento la investigación educativa no requería de tantos requisitos y los productos podían ser manuales o libros que apoyaran la labor docente, por lo que no se requería una formación rigurosa en investigación, como en el siguiente caso:

...Cuando a mi me invitó la maestra zutana, a que me incluyera

como investigadora. Le decía que yo no tenía este, pues grado, no. Pero me dice pues no, no importa, ya tú puedes investigar. Y entonces, dije, bueno, adelante. [...] Yo no sabía que yo investigaba, pero ya investigaba, no. Si porque era, investigaba a hacer apuntes, escribí un libro, y ese libro pues era una investigación... (2CSA02)

Muchos de los profesores inician su labor investigativa a raíz de que ingresan a la maestría, aunque no se les formaba propiamente para hacer investigación:

... Cuando llego a la maestría y veo que la parte de la metodología me puede ayudar, este, a mejorar el aprendizaje de mis alumnos, me clavo, empiezo a estudiar y, a hacer investigación como tal. [...] Entonces, tuve que aprender muchas cosas que tampoco me enseñaron en la ingeniería. Yo no sabía consultar información de manera metodológica, o sea consultaba azarosamente, aprendí a hacer fichas de trabajo, fichas de resúmenes, aprendí a hacer un listado de bibliografía bien hecho. Y en la maestría me acabó de formar, fue muy formativa... (2ICFM05)

Por esa razón a falta de un programa de formación en investigación, que cubriera las necesidades de los maestros de las escuelas, recurrían a maestrías, cursos o diplomados que les resolvieran su situación, como el caso siguiente:

... Decidí entonces tomar la maestría para poder actualizarme y llego a la investigación porque, a los cambios administrativos, pues cada director llega con sus nuevas políticas. [...] pues ya me empezaron a que yo tenía que dar productividad aquí ¿no? Y para ser productiva pues tenía que participar haciendo proyectos. Que los proyectos pues uno, este, hace su protocolo, lo manda a la SIP. Y entonces pues en esa, en ese auge de tener que aprovechar oportunidades pues, decidimos meter proyecto. Fue así como hice el primero. Pero, bueno, yo lo hice conforme a como lo fui investigando, las cosas de acuerdo como lo que estudié en maestría... (3CSA07)

Sin duda la escasez de cursos o talleres que formen para la investigación puede ser una limitante para que se incorporen los profesores a la labor investigativa, pero en otras ocasiones ha sido el factor que enciende la mecha del deseo de investigar, como ocurre con la profesora que comenta:

... Primero fue, porque después del diplomado de investigación documental que tomé, debo de decirlo, que, yo no sabía investigar,

yo nunca en mi vida había hecho un trabajo de investigación como tal, aunque ya había escrito tres tesis [...] Después del trabajo que entregué en ese diplomado, recibí, y por qué no decirlo, me agradó mucho, felicitaciones tanto de mis compañeros como de mis profesores, que sí, que había hecho un buen trabajo. Desde ahí me nació la cosquillita de hacer investigación y dije: bueno vamos a ver a la mejor si puedo... (2lyFM13)

En otras circunstancias suele suceder que quienes deben orientar a los profesores para el desarrollo de proyectos no están capacitados, como es el caso de la profesora que dice:

...Cuando era Jefa del Depto. de Pedagogía y Actualización Profesional en el Nivel Medio Superior. Se nos pedía del área central que se enviaran para registrar los proyectos de investigación que la escuela estaba haciendo, no había ninguno, pero tampoco no sabíamos cómo presentar un proyecto, ni los maestros que me pedían asesoría, ni yo tampoco (aunque ya era Pedagoga con licenciatura y maestría)... (3CSA12)

Lo que obliga a los interesados a resolver sus carencias buscando apoyos en la forma que consideran conveniente.

Otra situación de inicio de la investigación es cuando los profesores encontraron una oportunidad en su vida escolar, ya sea por programas de formación de investigadores o porque un profesor les brindó la oportunidad de aprender a investigar:

...Tuve maestros que manejaban de una manera pues muy rígida o quizás muy teórica la investigación, pero después tuve un maestro, que nos mandó a investigar, que estuvimos trabajando en el campo, en fin, y de ahí me empezó a gustar la investigación. [...] Sí y ya después de esta experiencia pues, que me empezó a gustar y de más, entré a dar clase y cuando se separan las ESCAs, aquí no había investigación porque toda la investigación estaba en Santo Tomás. Entonces se abre la convocatoria de investigación y el subdirector académico me dice: maestra no le gustaría hacer un proyecto de investigación. Le digo: pero yo no soy ni contadora, ni LRC. Y como que yo me imaginaba que era aplicar a las carreras. Me dice: bueno, pero si tiene algo que sea de su área y que sea de beneficio para la escuela, maestra, pues yo creo que usted tiene qué hacer, piense en algo que nos convenga investigar para la escuela y, este, aquí están las bases y si se anima, haga su proyecto y, este, y bueno. Y entonces pensé en causas de reprobación y fue mi primera investigación [...] La hice como en 93... (2CSA22)

Asimismo la oportunidad de entrada al campo de la investigación ofrecida por la poca o nula participación de contrincantes con capitales superiores y exigencias flexibles.

Otra circunstancia de inicio es desde los estudios de licenciatura, sobre todo en las carreras de ciencias sociales:

...A finales ya de la carrera, este, de licenciatura nos iniciamos en la investigación.” “así iniciamos unas circunstancias para el taller de investigación social, nosotros fuimos muy propositivos y proactivos en muchos aspectos. Lo primero que nosotros realizamos con este colectivo –que era muy chico, éramos seis personas nada más– fuimos a hacer una visita de campo, a Guerrero, a Oaxaca, a Juchitán, Oaxaca, a Morelos, al oriente de Puebla y a Hidalgo, que son comunidades marginadas. Se optó precisamente por hacer algo en Juchitán Oaxaca. La idea de esto es que cada uno de nosotros hiciera su tesis de licenciatura acerca de esta región sobre un tema en particular... (3CSA01)

La experiencia de la tesis de licenciatura es algo que actualmente ha ido desapareciendo y que resulta fundamental para quien desea incursionar en la investigación, inclusive sirve de inspiración para recomenzar a proponer proyectos de investigación institucional:

...La primer investigación, que yo hice dentro del Instituto, fue retomar mi tesis de licenciatura. No, no es cierto fue la de maestría, fue esta, este libro que acaba de salir, que era que tenía más reciente. Sí fue esa y este, porque la tenía en computadora, la tenía en disquete y esas cosas, entonces me era más fácil y no tenía tiempo porque estaba en la, frente a la jefatura y todo eso y tenía un grupo y, pero, este yo me daba tiempo entre un documento y de horarios y no sé que, de empezar a leer. Y no me sentí realizada. Ya cuando yo empecé a buscar ya yo sabía de qué trataba y empecé a buscar cosas nuevas, porque ya tenía más acceso al Internet y todo. Entonces ya dije, no yo ya sé lo que quiero hacer y este, era enriquecer la tesis de la maestría... (1CSA16)

Así como la oportunidad de formarse a través de programas de formación de investigadores:

Como PIFI fue porque este, quise hacer tesis de licenciatura. Entonces de ahí seguí, luego como docente, como le comento, este, enfocaba yo hacía, bueno combinaba más bien, empresa y aquí. Fue con la maestra zutana que metió su primer proyecto, con zutana

me dijo: sí incorpórate, no fue aceptado. Ya después vimos todos los lineamientos que se tenían que cumplir. Pero se decidió hacer el trabajo para, este, pues para comenzar. (2CSA08)

La forma de realizar la labor investigativa se sustenta en un enfoque teórico metodológico que requiere de todo un proceso para llegar a él y fundamentar así el proyecto de investigación. A este respecto una de las personas entrevistadas comentó que, para llegar al enfoque teórico-metodológico y las técnicas de investigación, siguieron el siguiente proceso:

...Sí, yo creo que más que nada nos enfocamos a lo que cada quien aportó, como parte de este trabajo de equipo. Este, por ejemplo, zutanita que era economista, ella daba sus puntos de vista y decía: por qué no trabajamos de esta manera, y yo decía: bueno pero por qué, pensando en el método deductivo, por qué no vamos hacia lo general y lo planteábamos así. Y ella daba sus puntos de vista. La otra persona que colaboró con nosotros, también daba sus puntos de vista, pero que como no manejamos en sí, este, una teoría específica ni un autor. [...] Así como un apoyo teórico, no, no buscamos en ese momento. Porque como que, sabes qué, como que vimos que nuestro objeto de estudio era tan amplio, era enorme porque dijimos: no nos vamos a enfocar nada más a los libros, la biblioteca pero no a los libros, a la mejora de una biblioteca, concretamente caso CECyT Lázaro Cárdenas. Sino quisimos enfocarnos a todo. El contexto que encierra el libro, que era las personas, que era la autoridad, que era el manipuleo de los libros, que era cómo estaban colocados, la colocación, que era quién estaba manejando eso... (1lyFM14)

5.2.2. Actuación del investigador ante la institución

Este aspecto se mira a partir de los esquemas de acción para la gestión de la investigación y de objetivación de la investigación que los profesores investigadores han generado ante la institución.

5.2.2.1. Gestionando la investigación

Este esquema se ve a través de la gestión de la investigación, los proyectos de investigación realizados no registrados, las horas dedicadas a la investigación, las actividades realizadas en la investigación, los tipos de estudio realizados en sus proyectos de

investigación, los proyectos registrados y realizados en los últimos seis años, los apoyos recibidos y el tipo de participación en los proyectos de investigación.

Desde el punto de vista de los encargados de promocionar la investigación en las diferentes escuelas y unidades del Instituto es un problema real el lograr involucrar a los docentes en el campo de la investigación institucional. Para ello siguen diferentes estrategias como las que menciona una de las personas entrevistadas:

...Hago mis juntas para que se incorporen a investigación y no van, y si van pues son dos, tres que siempre ya saben de que se trata. Pues me dijo: sabes qué, tengo mi relación de maestros de tiempo completo y hasta la fecha. Bueno, hasta ahí yo no comprendía que nada más era para gente de tiempo completo. Decía por qué no nos llama a los demás pues queremos participar ¿no? Y efectivamente se llamaba a maestros de tiempo completo y no iban. O si iban ya después de escuchar la información, este, no entraban, porque a pesar de que la postura era mostrarles los beneficios como eran las becas, muchos de ellos ya habían tenido la experiencia de haberlo intentado y no haber quedado. Decían: ya con el tiempo, ya me di cuenta, porque decían ah ya piden muchas cosas y nunca vamos a alcanzarlo... (2CSA08)

Este primer enfrentamiento a los requisitos para ingresar al campo de la investigación institucional, el docente los percibe como limitantes del campo mismo, es una violencia simbólica de entrada a quienes pudieran estar interesados en su ingreso. Resulta de alguna manera parecido a la leyenda que se cuenta de la academia de Platón: "Quien quiera entrar a esta academia debe saber matemática". Los profesores que no reúnan los requisitos de ser de tiempo completo, ser becario institucional y tener tesis titulados, además de la producción requerida a través de la ficha de productividad académica –como se verá más adelante en el capítulo dedicado al campo de la investigación–, no podrán registrar proyectos de investigación como directores de proyecto. Esta es la primera fase de los esquemas de acción y objetivación de la

investigación, referente a los capitales acumulados en la trayectoria anterior. Por lo que quienes no los cubran requieren acumular los capitales correspondientes en una fase previa a su pretendido ingreso al campo:

...Después viene, este, dentro de investigación, darle seguimiento a esta idea de la Maestra Zutana, no de decir bueno, okey, vamos a ver los que están interesados y que no tienen tiempo completo, que es lo que tienen que hacer, no, hacia donde se les tiene que establecer una proyección. Y ese año, precisamente, por primera vez creo, que se dice aquí en mi historial, de los que habían metido proyecto de investigación, en ese año al igual que, coincide con este, les rechazaron a muchos por la productividad. Entonces empecé yo ver qué les calificaban. Todo eso fue apareciendo conforme iba yo viendo. Que tenían su tablita de productividad y de más. Me dijo la maestra: qué te parece si hacemos una proyección con esos maestros que sí habían quedado con los que están interesado pero que este año, pues no quedaron ¿no? Hacia dónde tienen que ir... (2CSA08)

De ahí que, los encargados de promover la investigación, realicen una buena estrategia y plan de acción para que los interesados, que no tengan los capitales acumulados solicitados, los vayan adquiriendo de manera previa. Por eso menciona la entrevistada que veía lo que les calificaban, es decir los capitales que les solicitaban para entrar al campo de la investigación.

...Hasta 'ahorita' del único que sé, el único que se empezó a trabajar fue con la maestra Zutana. Desconozco si 'ahorita' la maestra de investigación actual está contemplando alguno. Porque sí se le mencionó de las necesidades, se les planteó las cosas que se habían hecho. Pero en su momento la maestra Zutana, mediante la ficha de productividad y hacer proyecciones y darles un seguimiento a los maestros, decir, bueno mira, para entrarle aquí tienes que cumplir con eso. Vamos a armar qué es lo que puedes conseguir. Sí, se consiguió, que de un año al otro, al menos una o dos personas más, de las que normalmente entraban... (2CSA08)

Otra estrategia seguida para fomentar la investigación, que menciona la entrevistada, es la de replicar el sistema de investigación de manera interna, una especie de incubadora de investigación a nivel escuela:

... 'Ahorita' con el maestro Mengano, el objetivo fue hacia, bueno vamos a hacer un registro interno. Porque le digo que ahí hicimos los proyectos internos y maestros de tiempo completo se reportaron para efecto de (certificación en) CASECA. Una o dos de esas personas intentaron hacia allá SIP, porque ya tenían tiempo completo, pero desafortunadamente, este año que fue, de manera interna el proyecto, en un año no iban a conseguir los puntajes mínimos o tal vez ahí faltó otra parte ¿no? De decir bueno, damos un registro interno, apoyamos internamente, mira, establecemos una proyección de qué debemos alcanzar para entrar a jugar en SIP. Pero no se ha dado un modelo o algo continuo sino de alguna manera las direcciones han procurado... (2CSA08)

La estrategia más común para promocionar la investigación es la de reunirse con los profesores que poseen los capitales solicitados por las convocatorias para motivarlos a presentar proyectos de investigación, ya sea por convicción o por coacción:

... Al inicio de cada año, se hace la reunión, se convoca y también cada dirección, en este caso la dirección de investigación, ha tomado una decisión diferente, hay quienes convocan a toda la comunidad y se menciona el departamento, el área y como pueden, empezar a trabajar. Otros se han limitado a los de cuarenta horas, en la, había dos conflictos: cuando se invitaba a toda la comunidad pues había gente que se emociona, maestros que se emocionaban levantaban la mano bueno yo maestro de interinato, y la respuesta era no es que los de interinato, entonces ya ahí había una restricción [...] Y ya después con los de tiempo completo pues van y se sientan. Ahí no sé y desconozco la verdad si por reglamento se nos obliga a los de tiempo completo. 'Ahorita' han buscado mediante la descarga académica, que por lo menos el formato de descarga académica contemple cierta cantidad de horas para investigación. Supongo yo que el planteamiento va a ser ligar lo que señalaron los maestros que iban a hacer como descarga académica, como investigación, para ver si efectivamente no, o para ver: contemplaste investigación o debes contemplar investigación... (2CSA08)

Uno de los atractivos para presentar proyectos de investigación son los apoyos económicos que financian la labor investigativa. Al respecto una persona entrevistada comenta la forma en que se asignaban los presupuestos de investigación en la Institución:

... Cuánto había y cuánto se distribuía a cada unidad. Cada UR debe de llevar un techo que ya viene manejando, sobre ese se les autoriza el incremento o decremento que haya en la política, y

después ya se distribuye a cada unidad. Entonces es así: primero es el techo, de todo ese techo baja a UR y ya cada UR a sus investigadores. [...] Dependiendo del número de proyectos, dependiendo de que haya presupuesto [...] Nosotros veíamos de qué se trataba y ya un poco la asignación presupuestal... (3CSA07)

Dependiendo entonces del techo presupuestal es como se decidía el número de proyectos a registrar, no sólo a nivel general sino por cada escuela o unidad académica, por lo que esto debía tenerse en cuenta para la promoción del registro de proyectos en cada unidad. No es que se deseara que todos tuvieran proyectos de investigación sino que se buscaba lograr al menos el número de proyectos asignados a cada unidad. Si se rebasaba el número debía negociarse en otros términos o bien descartar proyectos que no podían ser financiados. Esto obviamente traería grandes problemas si todos los profesores del Politécnico presentaran proyectos para su registro (como más de 15 mil proyectos por año). Por ello los requisitos son cada vez más excluyentes, estrictos e inflexibles.

Esta situación contrasta con el punto de vista de quienes se dedican a fomentar la investigación o a formar recursos para la investigación. La forma de promocionar la investigación toma otro aspecto:

...Yo empiezo por decirles que suena a los grandes iniciados, pero que no es tan así, ¿no?, que todos podemos hacerlo con un poco de, pues valga la expresión, de metodicidad, de organización, de análisis y demás, pues podemos armar un proyecto y llevarlo a cabo. Igual lo que hago es que ellos entiendan que el hacer bien su pre-proyecto es la base de que la investigación quede bien, que no podemos ir viendo a tientas a ver que sale y si no salió bien entonces le cambio y demás, aunque si se permiten cambios pero deben de ser mínimos. Digo es como el que ya hicimos todo nuestro instructivo y ahora lo vamos a seguir y las cosas tiene que salir bien... (2CSA22)

Visto desde quien tiene experiencia en el registro de proyectos de investigación la gestión se torna sencilla:

...Ahora es todo más sencillo, porque todo es a través de Internet, ahí llenas el protocolo, lo envías. Realmente ya no tienes que andar, pos así como que, viendo te lo aprueban aquí primero en tu escuela o no, porque además ni te piden la firma del director, nada, no más que lo envíes en el tiempo en que te están solicitando. Que entregues el informe también cuando te lo están solicitando... (1CSA09)

El cumplimiento y la constancia son dos factores que se toman en cuenta a la hora de la evaluación para el registro de los proyectos, según otra entrevistada:

...El ser constante es algo que nos ha ayudado y que sí lo toman en cuenta ¿no? Tú, si eres constante y otra vez vuelves. Porque sí, te agarran las carreras, la verdad, porque cuando tienes que entregar informe, también está la convocatoria del siguiente año, y entonces, ya tienes que tener más o menos pensado qué cosa vas a meter y estructurarlo. Digo, para mí no es tan fácil la computadora y menos en ese momento estar ahí pensando a ver qué cosa. Yo primero lo hago, este, o sea lo pienso lo busco, lo hago en papel y luego ya nada más, este, meterlo, porque si no, ay no sé, si en ese momento, no sé. Entonces pues sí, si es importante. Creo que es eso, creo que es una de las cosas, no es tanto la metodología que ellos dicen que checan ahí en el protocolo. Yo he leído los protocolos de las otras maestras y ponen unos objetivos, que dices tú, que me disculpen pero esos objetivos no los van a lograr. O sea, si yo me dijeran, que checara ese protocolo, pos nomás no pasaba. Porque son objetivos muy ambiciosos, que en un año, o sea no es cierto. ¿Cuándo te lo aprueban el proyecto? Como por abril, por mayo. Es la fecha que, bueno aparte nos dan lana eh... (1CSA09)

Esto puede ser uno de los factores que influyen en la escasez de aportaciones al campo del conocimiento del área correspondiente, la flexibilidad excesiva en el aspecto metodológico y de posibilidad de logros de los proyectos. Además aunado a los tiempos del proceso administrativo que marcan las convocatorias en las que se pide se programe para un año completo a partir de enero y el profesor recibe la aprobación del proyecto a finales de abril, los fondos de apoyo al proyecto le llegan al profesor a partir de octubre y en noviembre necesita reportar el ejercicio del presupuesto. En buenos términos se cuenta realmente con 6 meses para llevar a cabo su investigación, lo cual apenas si alcanzaría para llevar a cabo

una parte pequeña del proyecto. Pero además solicitan la entrega de productos, resultado del proyecto, que contabilizados los tiempos de producción, aprobación y publicación de los mismos no es posible tenerlos en esos mismos 6 meses que dura el proyecto activo. Un artículo para una revista científica, con jueces e indexada, tiene una variación aproximada de tres años o más para su publicación, no se diga de un libro científico. Lo más rápido en tiempo es una ponencia por año, si programa y elabora con antelación. De ahí la escasa productividad, seriedad, aportación e impacto de los proyectos de investigación.

Para el caso de un proyecto de investigación educativa, donde no sólo se requiere la elaboración del protocolo sino el cabildeo para su autorización, nos comenta otra persona entrevistada:

...Entonces trabajé con ellos, nos dimos a conocer. No discutimos con la academia institucional pero buscábamos su apoyo y me lo negaron, y eso que él conocía a unos de matemáticas, Zutano conocía a otros de matemáticas, yo capacité como software de diseño de páginas web a otros de matemáticas y ahí estuvimos en una reunión con ellos. La mitad nos conocía y antes se llamaba coordinación de investigación, no era la Secretaría de Investigación y Postgrado del Poli, era coordinación nada más. No tenían el aval de la academia de matemáticas. Digo bueno, déjenme intentarlo. Y fuimos, el maestro Zutano, el maestro Mangano y su servidor, tres. Conocíamos a la mitad de la academia, entonces, no nos dijeron que no, pero no nos dieron su aval. No nos dijeron que sí. Entonces fuimos a hablar a investigación y ya nos presentamos, yo creo que ellos también investigaron por su lado, qué va a pasar con el proyecto. Se va a autorizar no se va a autorizar. Dice háblame en la tarde, para que hablara el que era de investigación con el Dr. Perengano y ya hablamos en la tarde y me dice, sí está autorizado. Yo creo que preguntó a la academia si habíamos ido, qué habíamos presentado. Y no nos dieron su aval, pero al menos preguntamos, fuimos a hacer lo que nos tocaba. Y sí, nos autorizaron el proyecto un año en 2001-2002, en el otro 2002-2003... (1CFMI20)

Aquí se percibe la influencia del campo del conocimiento en la autorización de un proyecto de investigación educativa, de quienes tienen el poder en el campo académico.

Por estas razones muchos de los profesores realizan investigación evitándose el trámite de registrar sus proyectos, ya que los productos obtenidos les sirven para sus promociones y becas. O bien se registran como participantes en otros proyectos dirigidos por profesores que sí cumplen los requisitos. Esta es otra estrategia que siguen los profesores-investigadores para obtener productos de investigación y los puntos que les vienen aparejados. Este es el caso de los tres primeros profesores entrevistados que manifestaban no haber registrado proyectos de investigación y sin embargo tenían productos de investigación, como la participación en congresos, y gozaban de las becas institucionales. O el caso de la profesora (2CSA08) que mencionaba haber participado en proyectos que no habían sido aprobados o de otra de las personas entrevistadas (2CSA22) que comentaba que el último de sus proyectos no había sido aprobado por no tener el título de postgrado, pero que estaba inscrita como participante en otro proyecto de una de sus pupilas.

Esta situación se da muchas de la veces por la vinculación que los profesores tiene con otros y que conforma sus redes sociales de investigación.

El rubro de las horas dedicadas a la investigación tiene una variación significativa entre los que trabajan en una escuela de nivel medio superior, superior o postgrado, marcado por el tipo de nombramiento y por la carga docente que desempeñan, así como por las actividades complementarias y nivel de atención de alumnos.

La mayoría de los profesores de nivel medio superior y superior manifestaban darle mayor número de horas de trabajo a la docencia que a la investigación, por el número de horas frente a grupos y la cantidad de actividades complementarias de la docencia,

así como al número de grupos y de alumnos atendidos. Mientras que los de postgrado, regularmente ubicados en las Secciones de Postgrado e Investigación (SEPI) de las escuelas o en los Centros de Investigación, con menor carga frente a grupo, menor número de grupos y menor cantidad de alumnos, tienen aparentemente más horas dedicadas a la investigación que a la docencia. Algunos profesores de nivel medio superior dicen dedicarse de 4 a 10 horas semanales (1CSA15) a la investigación, los de superior de 10 a 20 (1CFMI20) y los de postgrado de 20 a 28 horas (3CSA12), según las circunstancias.

Las horas que dedican a la investigación se distribuyen según las actividades que el profesor realiza en el proyecto de investigación, las cuales responden al tipo de participación que se tiene.

Uno de los profesores (2IyFM17), que era participante en un proyecto de investigación, menciona haber aplicado encuestas, capacitar encuestadores y redactar el informe. Mientras que otro de los profesores (2IyFM19), igualmente participante en el proyecto, señala que realizó el monitoreo, como actividad principal. Cabe aclarar que son profesores que no han fungido como directores de proyecto sino que su labor se ha restringido a ser colaboradores de los directores de proyecto.

En el caso de los profesores que han registrado proyectos de investigación como directores responsables, uno de ellos comenta:

... Toda la parte de contenido me la brinda el profesor, lo revisamos conforme al programa. Empiezo a trabajar con los jóvenes a capacitarlos. Me ayudan a diseñar la página, me ayudan a hacer animaciones, mejoran las imágenes. Entonces, es un proceso de seis meses a un año... (1CFMI20)

Otra profesora menciona que:

...También los demás están haciendo cosas. Pero por ejemplo, cuando los alumnos, este, capturan, bueno tengo que checar primero que ya la base de datos quedó bien, en fin. Y ellos sí me apoyan mucho en cuestiones de captura o de aplicación de cuestionarios, cosas de ese tipo y los maestros, pues también en darle forma ya a los datos... (2CSA22)

Por lo que se puede inferir que dedican su tiempo a capacitar, coordinar y supervisar las actividades de sus colaboradores.

En cuanto al tipo de estudios, que han llevado a cabo en sus investigaciones, predominan los de carácter teórico documental y descriptivos, luego los de campo en términos descriptivos con carácter cuantitativo, o cualitativo como investigación-acción, y algún cuasi experimental en el sentido de intervención educativa.

Los proyectos registrados por los profesores entrevistados en el periodo 2004-2008, como proyectos de investigación educativa, la mayoría se concentran en los años 2004 (18,3%) y 2005 (23,3%) manteniéndose constantes durante 2006 (15%), 2007 (13,3%) y 2008 (13,3%), aunque bajan en 2009 (8,3%), regresando a la cifra anterior al período analizado en 2003 (8,3%); asimismo la mayoría de los proyectos registrados por los entrevistados caen en la categoría de investigación de la práctica docente (61,1%), le siguen los de ciencias sociales (22,2%) y posteriormente los de investigación educativa general (16,7%), manifestándose el carácter de la orientación que se le está dando a la investigación educativa en el Instituto.

Dentro de la gestión de la investigación cuentan mucho los apoyos que se reciben para llevar a cabo los proyectos de investigación. La mayoría recibe apoyos económicos y de infraestructura para llevar a cabo sus actividades de investigación,:

...La primera vez que nos dieron un estímulo en el 2003, me dieron \$2,000.00 y yo estaba soñada, soñada, porque lo, sí porque compré

libros y dije: ¡ay mira! para algunos cartuchos de tinta y cosas así, bueno. No den a la mejor tanto, no den \$10,000.00 o den menos, den cinco mil, bueno ahora dieron diferentes cantidades, yo fui de las privilegiadas que me dieron once mil y tantos pesos, que porque ni al doctor SNI, le dieron \$10,000.00 a Zutana le dieron cinco creo, por ahí tengo el oficio. Este, creo que a Mengana y a mí fuimos las únicas, que nos dieron once mil y tantos, ya van dos veces que a Mengana y a mí nos consideran para determinadas cosas, aunque una vez a mí me dieron quince y a ellas les dieron diez y ni a Zutana, ni al doctor SNI les dieron nada... (1CSA16)

Aunque en algunas ocasiones la situación no les favorezca, como en el caso de la profesora que comenta:

...En cuestión educativa la verdad estuvo muy mal, te tengo que confesar, o sea no nos dieron los apoyos, este, nunca nos dieron los alumnos PIFI, ya casi para terminar autorizaron uno. Teníamos tres y a la mera hora nos quitaron dos y nos dieron nada más un alumno PIFI... (1IyFM14)

Sin embargo no a todos les pasa lo mismo y se reciben apoyos tanto económicos para las actividades de la investigación, como en becas y para la asistencia a los diferentes eventos académicos nacionales e internacionales:

...Para el caso de los proyectos de investigación educativa (IE), que son los menos, 318 registrados en el 2009, los apoyos económicos fluctúan entre los \$10.000 pesos por proyecto individual hasta \$50,000 en el caso de que sea Programa de investigación. El IPN cuenta con varias formas de apoyo para el desarrollo de las actividades de sus docentes, en particular de sus investigadores. Los apoyos que reciben los docentes que realizan investigación versan desde una serie de becas, que se van incrementando a través de las actividades desarrolladas en los diversos proyectos de investigación, hasta apoyos aislados que pueden solicitar. Entre los que cabe destacar: Apoyos Económicos para la Asistencia a Eventos... (3CSA12)

La mayoría de los profesores han participado como directores de proyectos de investigación (65,2%), como participantes solamente (13%), como directores y participantes (13%), como director, participante y PIFI (4,3%); o bien como participante y PIFI (4,3%).

5.2.2.2. Objetivando la investigación

En este esquema se contempla la forma en que el investigador manifiesta sus productos de investigación, por lo que se considera: la generación de redes de colaboración, los aportes al conocimiento que han tenido con sus proyectos de investigación, las soluciones aportadas a los problemas educativos y los insumos autogenerador en sus proyectos de investigación.

Un elemento a tener en cuenta es la generación de redes de investigación de los profesores investigadores, como parte de sus esquemas de acción de la investigación. A este respecto comenta una de las profesoras:

...Sí, somos cinco profesoras: somos dos del área de electrónica, Zutana y yo, y de la parte de matemáticas están la profesora Perengana, Mengana y la doctora "X". Ella es recientemente con la que empecé a trabajar y como mis materias o nuestras materias en parte del área tecnológica se apoyan mucho de, como cualquier ingeniería, se apoya mucho en las matemáticas, entonces es de ahí donde surgió la idea de juntarnos y ponernos a trabajar... (2lyFM13)

La vinculación tiene un punto en común que las reúne para el trabajo académico, en este caso es las matemáticas como ella dice.

Esta vinculación les permite hacer estrategias de acción para la participación en la investigación, como es el caso de:

...Junto con Zutano, mi hermana, el maestro Mengano y tres personas más, estamos haciendo lo de investigación científica. Que, que tratamos de que cada año, meter proyectos de investigación para participar y no estar alejados... (1lyFM14)

Aunque se consideran equipo de trabajo en algunas ocasiones se participa con otras personas cuando coyunturalmente coinciden las temáticas y los intereses académicos:

...La verdad, equipo, equipo somos, este, Zutanita y yo. De repente trabajamos con unos maestros, con otros. Ahora está muy ligada Mangana, lo que pasa es que iba en mi investigación, que fue la que no aprobaron. Igual Perengana. Entonces pues ya no se hizo esa

investigación, ya estamos un poquito desligadas, por ejemplo Mangana para las, este, para los congresos, muchas veces sí trabaja con nosotros... (2CSA22)

En este afán de la generación de redes académicas las instituciones se han pronunciado por hacerlas oficiales -aunque de suyo no lo son ni podrían serlo dada su naturaleza de red social-por lo que ofrecen puntajes para la creación de las mismas, como lo expresa una persona entrevistada: "Yo tengo una red de investigación educativa registrada en el Instituto" (2ICFM05).

Normalmente trabajan en vinculación, aunque no le llamen red institucional, pero sí son una red de investigación generada por el interés académico que tienen en común: "Con dos compañeras de la escuela de la ESIQIE y con una maestra del CIECAS. Tenemos ahí, hacemos proyectos de investigación educativa de manera conjunta" (2ICFM05).

Este trabajo grupal forma parte del esquema de acción de la investigación, aún cuando su conformación sea como un equipo de trabajo, el cual se va vinculando a otros equipos de trabajo conformando así las comunidades académicas y finalmente los campos académicos de investigación.

Las aportaciones que han generado con sus proyectos han sido la mayoría al conocimiento práctico. Dichas aportaciones van desde la elaboración de un libro de texto:

...Bueno en relación la planeación estratégica, pues han sido en relación a las materias que yo doy, ¿no? Pa'que los muchachos tengan un libro en el cual puedan obtener más información. En la materia de Costos de Distribución, o sea el libro de Costos de Distribución, pues les dio un enfoque a los licenciados en Relaciones Comerciales que no tiene. Y que si no existen libros de Mercadotecnia, de Investigación de Mercados, pero no en sí, relacionado con costos, pero relacionados con mercadotecnia... (2CSA02)

El mejoramiento de las prácticas:

...La aportación, pues ha sido en el sentido de, de mejorar las prácticas, las prácticas hacia, hacia los alumnos: por ejemplo, a últimas fechas que nos hemos involucrado en la cuestión de, de lo que es por ejemplo el medio ambiente, nosotros hemos propuesto proyectos con los chicos esos proyectos que ellos hacen, generan como planes de negocios, pues tienen una intención, ser, este, ser orientados desde una educación ambiental y empezar a desarrollarse ellos como emprendedores... (2CSA03)

La resolución de problemas educativos:

... 'Ahorita' ya se produjo una escala observacional para el manejo, las habilidades de computadora, [...] Yo creo que la aportación es formar conciencia en las autoridades de que es muy importante hacer investigación educativa. Primero para analizar bien problemas educativos que se dan y ya después generar las estrategias para tratar de resolverlos... (2ICFM05)

La elaboración de prototipos didácticos que facilitan el aprendizaje: "Tenemos el sistema que diseñamos que es este circuito electrónico que permitió esa función. Bueno, eso es un desarrollo tecnológico" (2ICFM06).

O hasta la formación de los investigadores dentro del programa institucional: "Yo creo que el primero es la formación. La formación de investigadores. El segundo, el presentar un panorama sencillo pero funcional del hacer investigación. Eh, investigación aplicada" (2CSA22).

Asimismo se encuentran algunos aportes concretos que inciden en la solución a los problemas educativos: "Actualmente tenemos una batería de exámenes. Hay un examen para cada unidad del programa de la materia, que el profesor lo puede usar como quiera, o diagnóstico, evaluación continua" (2ICFM05).

O el que se mencionó anteriormente del prototipo didáctico. Aunque no manifestaron haber generado insumos significativos como subproductos de su labor investigativa.

5.2.3. Desarrollo como investigador educativo

Este aspecto se observa a partir de los esquemas de percepción de la investigación educativa, de la investigación de la práctica docente y del profesor-investigador; así como de los esquemas de acción de la investigación de la práctica docente, el esquema de pensamiento de la investigación educativa, el habitus investigativo objetivado y el esquema de apreciación de la investigación que tienen los profesores-investigadores entrevistados.

5.2.3.1. Percibiendo la investigación educativa

Para este esquema se consideró a la concepción de la investigación educativa, la pertinencia de realizar investigación educativa, los motivos para hacer investigación educativa y el sentir al hacer investigación educativa.

Algunos profesores conciben a la investigación educativa como estudio de la práctica educativa, haciendo énfasis en el adjetivo:

...Educativo porque tiene que tener un impacto a nivel de la educación o aportar algo para alguna escuela ¿no? Por mi temática que yo estaba aferrada con la de la industrial textil, pues dije, bueno, puede ser algo que sea útil para la Escuela Superior de Ingeniería textil. Y la otra por la maestría que estudié ¿no? Entonces, como es de innovación tecnológica, pues no era tanto educativa... (3CSA07)

O como algo que tiene que ver con la formación docente implicando el beneficio a los alumnos:

...La investigación educativa no es algo que se pueda ver a simple vista en forma física, sino que también se ve en cuanto a la formación de nosotros y sobre todo en el beneficio de la formación de los alumnos. Yo lo veo desde ese punto de vista... (2IyFM13)

Aunque se ve más ligada con la práctica docente, en una especie de reflexión sobre el trabajo en el aula, al menos eso se intentó con un programa de investigación educativa en el año de

1975, donde un núcleo de investigadores interactuaba con los docentes:

...La investigación educativa como una retroalimentación de ida y vuelta. O sea, estar en el aula, por eso se iba a formar a los profesores en las USEs, con programas de capacitación, y entonces ellos en la docencia. O sea, la investigación se entendía como que la investigación la hiciera el propio docente, el que estaba en aula, obviamente bajo el auspicio y la vigilancia de los investigadores que iban a estar en área central... (1CSA11)

Se pretendía que, a partir de la experiencia del profesor, se pudiera llevar a cabo la investigación educativa sobre la práctica misma:

...Porque ya cuando tu manejas, eh, eh, das una materia y sabes las debilidades y las fortalezas, todo ese tipo de cosas, ya puedes hacer una investigación educativa que los apoye, no tanto en teoría sino en libros prácticos para su materia... (1CSA16)

La mayoría de los profesores percibe a la investigación educativa vinculada al salón de clase y a la relación profesor-alumno, práctica docente, más que a otros aspectos más generales. Por ello piensan que la investigación de la práctica docente debe ser el núcleo de la investigación educativa y su pertinencia es más bien una necesidad de la labor misma del profesor:

...Porque mientras no aterricen la práctica, tu podrás tener muchos estudios como ser humano, como maestro, podrás, lo que hacen los maestros, asistir a cuanto curso hay pero no por el interés de llevarlo al aula, sino por el interés de obtener puntos para obtener becas, pero no lo ven como algo que puede ser llevado a aula, o no se preguntan, o no alcanzan a reflexionar cómo eso podría ser trasladado al aula. No hay el transfer, no hay el transfer... (2CSA04)

La investigación educativa como una obligación por el hecho de ser docentes, aunque muchos se dediquen a la investigación científico-tecnológica, una alternativa debe ser la investigación educativa:

...Yo creo que todos los profesores deberían de hacer investigación definitivamente en la parte educativa. [...] Si es que se van a dedicar

a la docencia 100%, porque hay profesores que tienen años y años desarrollándose en la parte tecnológica, pero los ves, y a la mejor ellos sí son investigadores natos, o sea, ya lo traen, ya lo traen, pero se mueven bien en la parte tecnológica. Perfecto, pero yo creo que sí, pero los que no, si no están haciendo investigación tecnológica, deberían estar haciendo investigación educativa... (2lyFM13)

O bien, ven la pertinencia de hacer investigación educativa como un factor de cambio:

...Sí sería bueno, porque muchas veces también nos casamos con una forma de dar las cosas y solamente mediante requerimientos hacemos el cambio. Lo puedo decir durante diez años y ya tenía yo ciertos parámetros, sobre esos, sobre esos seguí dando la clase. Viene el cambio del modelo. Ah sí viene esta actividad, esta forma de evaluar, viene que ni siquiera había yo contemplado, cuando había existido varios años atrás. Pues nunca sé, o muy pocas personas, pues, hacen como estoy haciendo mi función como docente, qué puedo mejorar... (2CSA08)

Aunque no basta sólo la motivación del docente, es necesaria la implicación del sector administrativo que facilite la labor indagadora:

...Pues requiere la coordinación, la organización pues de parte del sector administrativo. Porque, yo creo que el, el resultado que se puede obtener de una institución o de un sector pues depende mucho de la visión y del enfoque que tenga el director. Si no hay ese espíritu de visualizar más allá que calentar el asiento, pues entonces, difícilmente se van a obtener resultados... (2ICFM06)

El docente se siente motivado a hacer investigación educativa porque vincula la docencia con la investigación:

...Yo no entiendo la investigación sin docencia y no entiendo la docencia sin la investigación. Sí. Ahora el proceso de enseñanza aprendizaje tiene un cúmulo de elementos de diferente óptica los podemos ir analizando: desde la filosofía, desde la sociología, desde la antropología, desde la pedagogía, etcétera, etcétera." (3CSA01)

O bien porque siente la necesidad de llevar a la práctica los modelos teóricos de la educación con el fin de lograr mejoras en su práctica docente:

...Cuando me di cuenta de que para hacer frente a las necesidades del siglo veintiuno se necesitaba como elemento base el aprendizaje

del aprender a aprender, esa fue mi línea de investigación. Empecé a ver en dónde se podía aprender a aprender. En dónde se podía aprender como docente métodos para aprender a aprender y ese ha sido siempre mi inquietud. O sea, cómo docente yo, aprender lo que es el aprender a aprender pero lo más importante mi, mi investigación educativa está en cómo aterrizarlo en el aula. O sea porque el problema que yo he visto es que se pueden dar o te pueden sugerir modelos y todos te dicen el qué pero falta de alguna manera el que tu desarrolles el cómo para que en tu práctica cotidiana en el aula se pueda esto llevar a cabo sino, lo que yo he visto por ejemplo, cuando te dan esos cursos de didáctica, si te dicen lo que es el constructivismo ¿sí? pero nunca te dicen de alguna manera, o te dan alguna orientación, de cómo podrías aterrizar esto en aula, sino te lo dejan ahí como teoría, pero falta el puente para aterrizarlo en el aula, orientarlo como dicen...(2CSA04)

Otros lo ven como una alternativa a la investigación científico-tecnológica y como una forma de promoción docente:

...También tengo que reconocer que en la parte de investigación tecnológica nos ponen muchas trabas. Porque también, repito lo mismo, aquí en la escuela se maneja mucho la parte de la productividad -y yo creo que en todos lados-, y tratar de titular a chicos por mi área -la parte de electrónica- los muchachos no les gusta, les gusta más la programación; entonces, era muy difícil sacar productividad por ese lado. Entonces metí programas, investigación educativa, se me aceptó y de ahí fue un aliciente para seguir. Y sí, aunque ya en los últimos años no me han aceptado mis proyectos, pero sigo ahí... (2lyFM13)

El hacer investigación educativa en la Institución ha traído una diversidad de sentimiento que va desde sentirse incomprendidos hasta el gozo del descubrimiento, como lo expresa una de las profesoras:

...Lo que siento pues es satisfacción cuando algo que yo quiero, pues, corroborar, me da satisfacción o a veces angustia, o a veces impotencia. Pero en general, pues, yo creo que es satisfacción porque finalmente todo es un aprendizaje... (2CSA03)

Otra de las personas entrevistadas manifiesta sentimientos depresivos:

...Mucha angustia porque entre más conoce uno más se angustia. Y a mí me han dado más angustias. Este, me deprime ver que hay cosas, muchas cosas, este, por investigar, por abrirse hay muchos horizontes, sin embargo como que el docente se encajona o nos

encajonan, que podría ser la respuesta. Hay muchos maestros que se quedan con que, ¡ay pues doy clases, me voy a mi casita!, pero el investigar y el encontrar que hay otras cuestiones por analizar, que hay otras realidades, otros mundos. Me angustia ver el futuro que nos depara a la educación y que son pocos los que están haciendo algo... (11yFM14)

También se menciona el júbilo por lo nuevo y sobre todo por poder llevar a la práctica lo investigado:

...A mí me da la impresión de que estoy descubriendo cosas nuevas. De que, y cosas nuevas, porque, bueno, a mí jamás me fueron facilitados aprendizajes, eran métodos muy tradicionales. A mí me da mucho júbilo, mucho gozo, porque, pues, me doy cuenta que lo que he investigado lo puedo aplicar, que para mí es lo más importante, aplicarlo... (2CSA04)

5.2.3.2. Percibiendo la práctica docente

Dentro de este esquema se consideraron la concepción de la investigación de la práctica docente, el nivel educativo y las áreas de conocimiento que recomiendan para los proyectos de investigación sobre la práctica docente en el Instituto.

Una de las profesoras nos manifestaba la intención con que fue creado el proyecto de investigación educativa en 1975 como investigación "De la práctica educativa, básicamente. Para resolver problemas concretos de la docencia dentro del IPN. Así era concebido" (1CSA11). Y otra de las profesoras, refuerza la idea al considerar que la investigación educativa institucional tiene por finalidad:

...Investigar el fenómeno educativo, visto desde la problemática que se da en el salón de clases, con perspectiva holística es decir no quedarse sólo con una mirada corta sino con prospectiva, hacer investigación educativa con rigor metodológico. Es decir, la forma de ejercer la docencia se nutre con los conocimientos de nuestra disciplina, pero también con nuestros deseos, nuestras expectativas, nuestras experiencias e inclusive con el conjunto de imágenes mentales y esquemas que consideramos propios, de lo que es ser maestro con rumbo a la investigación de nuestra propia práctica educativa... (3CSA12)

Asimismo se hace énfasis en el carácter práctico de la acción investigativa del docente al considerar que:

...La innovación docente exige una formación deliberada, continua, permanente, máxime cuando las circunstancias socioculturales cambian a ritmos tan acelerados; innovación que demanda la reflexión sobre la práctica docente a fin de cuestionar su vigencia y su validez, promoviendo las adecuaciones necesarias en cuanto a conocimientos, teorías, métodos, medios, técnicas, valores y actitudes implicados en esta compleja labor... (3CSA12)

Es interesante observar cómo la percepción de la investigación del docente se define como una reflexión de su propia práctica con el fin de transformarla a través de la innovación, con la solución de los problemas educativos: comprensión y acción.

La mayoría de los entrevistados manifestaron que la investigación de la práctica docente debe hacerse en todos los niveles educativos y de manera específica en educación media superior, superior y postgrado, que son los niveles que abarca el quehacer institucional.

En cuanto a lo que recomiendan que se investigue de la práctica educativa, se considera conveniente hacer investigación²¹ sobre el desempeño docente para detectar las fortalezas y debilidades y mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje; los materiales didácticos, las estrategias y la función docente; al método científico y las tres características: conocimientos, habilidades y actitudes de todo ser humano.

Uno de los entrevistados propone que se investigue:

...Primero el perfil del egresado, después en la operatividad de la escuela. En si estamos realmente dando satisfacción a las

²¹ Aunque algunos señalan que se tenga un grupo de profesores investigadores especializados dedicados a esta labor para que ayuden a quienes no se dedican a esto. A la manera como se tenía contemplado en el programa de investigación educativa de 1975

demandas de los empleadores. Para nosotros eso es, a mi me parece que, antes que cambiar al modelo basado en competencias, entonces tenemos que hacer una FODA bien hecha de nuestro anterior modelo y decir si realmente estamos bien o estamos mal antes de cambiar... (2ICFM05)

Esta inquietud por la práctica educativa obedece a su preocupación sobre la situación actual de la reforma educativa y las consecuencias que trae para el ejercicio de la docencia en la Institución. Sin embargo, existen áreas que según los profesores se tiene un gran número de proyectos y aportación, pero en la educación técnica:

...En la actualidad hay mucho de investigación educativa en la matemática. De eso hay demasiado, de hecho cuando empecé a hacer yo mis investigaciones, me encontraba mucho en la parte matemática, pero tremendo; en la parte matemática podría decir que sí se han preocupado y en el Politécnico está el CINVESTAV, que tiene la parte de investigación educativa matemática, y sí es cierto hay mucho apoyo en ese; pero en la parte de la investigación educativa de las ciencias, ahí como que le falta, de hecho, por eso es donde yo me he metido más en la de, en esas cuestiones. Entonces siento como que les hace falta en las disciplinas técnicas, es donde hace falta... (2IyFM13)

Existe un enfoque más global en una de las propuestas de áreas a investigar:

...La investigación educativa, su epistemología y sus métodos, apoyada por: Filosofía, Historia, Sociología y Psicología de la Educación; Pedagogía y Didáctica; Educación integral (área biológica, psicológica, social y trascendental); Enfoque Humanista; Política Educativa; Modelos Educativos. Todo esto para tener una mejor Producción, divulgación, difusión, uso y repercusiones de la IE... (3CSA12)

Esta propuesta está más encaminada a la investigación educativa como campo donde se estudie la práctica educativa, más que la práctica docente. La práctica docente tiene que ver más con:

...Cómo le hacemos para que nuestros contenidos den respuesta a lo que exige el mundo que el alumno sepa hacer. Demuestre que sabe, que hace, porque, pues esa es la queja, no que, que nuestros alumnos salen con una formación "x" todo lo que se les da pero finalmente no corresponde a lo que el sector empresarial requiere...

(2CSA03)

Un tanto más acorde con lo que se puede entender como la práctica docente que los profesores perciben como:

...Pues es el hacer del profesor ¿no? Es el cómo el profesor diseña estos ambientes donde el alumno aprenda y el alumno construya, el alumno resuelva y el alumno se cuestione y el alumno decida. Es como preparar todo ese ambiente para lograr ciertos objetivos y en donde bueno el maestro está ahí llevando de la mano al alumno. Pero que el alumno en realidad pueda construir, lo que nos dicen ¿no? construir este aprendizaje, este ser, este hacer, este construir con el otro o este resolver con el otro... (1CSA15)

Es esta interacción del docente frente al alumno:

...Para mí sería la práctica. O sea, cómo me desarrollo yo ante mi grupo, ¿no?, o sea, a lo que se, lo que se vive en el aula, realmente en el aula. No en cursos fuera, no, no, no. Realmente tú frente a tus alumnos. Esta es tu práctica docente. ¿Qué haces? Si eres facilitador, mediador, eres repetidor de información. ¿Qué haces, no? ¿Qué haces con cincuenta 'chavos' ahí? Y cómo, como, ¿Qué estrategias sigues para el aprendizaje? Y todo eso... (2CSA04)

Esta acción orientada a la enseñanza vinculada con el aprendizaje del alumno que va más allá del salón de clase en la construcción de ambientes de aprendizaje en los diferentes entornos de que se puede valer el profesor.

5.2.3.3. Modos de hacer investigación de la práctica docente

En este esquema se considera la realización de proyectos sobre la práctica docente del profesor, los aspectos que el profesor haya considerado pertinente investigar de su práctica docente y las consecuencias que se hayan derivado de estas investigaciones.

Los profesores parten del hecho de que la investigación de la práctica docente es "investigar sobre como el docente se desempeña, el desarrollo del docente frente al grupo" (2CSA04).

Y la mayoría empieza a interesarse por la investigación educativa a partir de sus estudios de postgrado:

...Fue después de la maestría antes no. Ni soñado ni ejercido absolutamente nada. Ninguna actividad, fue después de haber estado con ustedes cuando este pues ví como se podría aplicar. Como podía uno incidir precisamente con los alumnos motivarlos, orientarlos y poder desarrollar alguna actividad con la nueva de ir fortaleciendo el aspecto didáctico, el aspecto académico, el aspecto de enseñanza... (2ICFM06)

Y le interesa de manera complementaria a su actividad tecnológica, por lo que sólo tiene "dos nada más. Los demás han sido más bien del ámbito de la tecnológica" (2ICFM06).

Otros se interesan por la investigación educativa a raíz de procesos de formación docente, como lo expresa el entrevistado:

...Cuando estuve en el CISE, precisamente, para terminar los cursos nos daban ese tipo de trabajos. Yo hice un trabajo, que espero revisar, actualizar, y hacer un análisis comparativo con lo que pasaba en aquellos años. ¿Qué sucedió? Lo que sucedió es que una compañera se fue un semestre, un tiempo, a mi grupo y ella me observaba, como un observador, y entonces después discutíamos, ¿Cuáles eran las estereotipas que yo traía de mis profesores anteriores? ¿Qué era lo que me limitaba para conseguir un aprendizaje significativo? ¿Cuáles eran los fenómenos grupales más importantes, de los cuales yo me daba cuenta o de los cuales no me daba cuenta?... (3CSA01)

De ello se desprenden los aspectos que han investigado:

La práctica docente, fue estrategias de aprendizaje, estrategias de enseñanza, este, qué más. Este, bueno hice lo del rendimiento escolar, que eso fue lo de mi tesis de maestría, entonces, realmente ahí yo ya tenía el proyecto yo nada más lo metí ahí en el protocolo y ya no tuve que hacer gran cosa. Realmente ahí ya fueron factores de, que intervenían en el rendimiento escolar. Este qué mas metí. El papel del docente, rol del docente, papel del docente en el nuevo modelo educativo. Este último fue el perfil del docente. Metimos algo de género: equidad de género en nivel, pero con los 'chavos', en nivel medio superior. Que fue lo último y ahora este último fue sobre el aprendizaje autónomo (1CSA09)

Como se aprecia algunos hacen referencia a aspectos pedagógicos y otros a cuestiones didácticas, algunos versan sobre la enseñanza-aprendizaje de una disciplina como la física, la química o las matemáticas, mientras que otros tratan aspectos relacionados al campo de la tecnología o de las humanidades.

Hay quienes pretenden abarcar todo sobre la práctica docente:

...No definitivamente es en todo. La práctica docente es un todo. O sea, debemos hacer investigación educativa para ver cómo modificamos en sí la interacción del docente con los alumnos, cómo modificamos las formas de evaluar, cómo modificamos el rol mismo del docente ¿no? Cómo tenemos que propiciar, modificar el rol del alumno y desde luego, ¿verdad?, cómo hacer nuevos programas de estudio para que induzcan a los maestros a que lleven este tipo de práctica, de elementos ¿no? O sea, si tú nada más lo dejas a nivel de programa y sobre todo, yo pienso, que hay dos cosas, antes que todo esto ¿no?, que es la sensibilización y la capacitación. O sea, si tú no sensibilizas por qué debemos de cambiar, y no capacitas, difícilmente vas a poder llegar a todo. Es sensibilización, capacitación, y que entiendas tu nuevo perfil de docente, las competencias que tienes que tener como docente. Si no las tienes, a ver cómo las alcanzamos ¿no? Pero sí, hacer énfasis en que ya no es el profesor, sino es el mediador, como le llama Feuerstein o Vigotski ¿sí? El facilitador en el constructivismo o bien el guía, que es el couch, en aprendizaje acelerado... (2CSA04)

O quienes se abocan a una disciplina en particular:

...De la metodología para el aprendizaje del manejo de la computadora. Y me he centrado mucho en la parte de la evaluación. [...] El año pasado se trabajó en la metodología que se sigue para la materia, para impartir la materia. Y ya este año cambié de giro, me fui a la parte del inglés, yo imparto la materia de inglés con los metalúrgicos, en la carrera de metalurgia, y 'ahorita' me clavé mucho a diseñar juego, actividades lúdicas para el aprendizaje de temas muy selectos: verbos, adjetivos, proposiciones, porque a los 'chavos' les cuesta mucho trabajo esa parte... (2ICFM05)

Pero todos finalmente se refieren a la práctica docente en particular.

En cuanto a las consecuencias de sus investigaciones en su práctica docente la mayoría manifestó que sí ha tenido consecuencias (73,9%) de diferentes maneras. Desde quienes mencionan que han notado la influencia de los resultados de sus investigaciones en su práctica y que los alumnos aceptan los cambios en la metodología de trabajo en donde participan más. (2lyFM18) Hasta quien menciona que siempre ha puesto en práctica

los resultados de sus investigaciones y que ha notado un cambio en cuanto a los recursos y medios utilizados en el salón de clase, así como en las estrategias que involucran más al alumno para el trabajo en equipo. Además de que esto coadyuvó a disminuir el índice de reprobación en la asignatura que imparte (2lyFM17).

Pero el resultado no sólo es para el profesor que hace la investigación sino que se extiende muchas a veces a la academia:

...Pues, ha sido mejorar, mejorar la práctica, en el sentido de, pues también, compartir, por la responsabilidad que tengo aquí, compartir con los compañeros que forman parte de esta academia. Pues a partir de esa experiencia como creo que podemos mejorar. O sea no nada más mejorar la mía, la propia, sino mejorar la de esta academia... (2CSA03)

De manera puntual algunos de los profesores comentan que las consecuencias de sus investigaciones se pueden observar en:

...Hay mejor disposición al trabajo. Y yo estoy tratando de romper, yo me formé como docente en un modelo muy tradicionalista. La escuela en la que yo estaba era muy tradicionalista: el maestro habla y el alumno se calla; el maestro dicta, el alumno apunta; este, el maestro dicta los ejercicios, el alumno trabaja; el alumno califica..., el profesor califica y se queda esa calificación. Entonces con esta investigación educativa, yo he modificado mucho mi práctica docente, hacerla una práctica muy interactiva, el alumno participa mucho, yo lo que he tratado de hacer es que se haga una corresponsabilidad. O sea, si yo te digo que es lo que tienes que aprender, te pongo las opciones de cómo puedes aprender, tu eliges, pero tienes que llegar a estos productos, y dentro de estos productos, pues fomentar la creatividad, fomentar la innovación, y eso ha cambiado, ha cambiado mucho mi práctica docente. Si yo me comparo 'ahorita' con mis primeros cursos de matemáticas que yo di en la secundaria, en la preparatoria; no, no, no, este, no me quiero ni ver, he de haber sido un profesor exageradamente estricto, además eso sí no he perdido, soy muy exigente, pero ahora mi práctica es los alumnos participan mucho, ellos se sienten parte de, del proceso. Tal vez no el centro, no he logrado que sea el centro, pero si al menos en un 50% ellos participan hacen investigaciones... (2ICFM05)

Una vinculación más directa entre los resultados de su investigación y las consecuencias que trajeron para su práctica docente se pueden apreciar en el siguiente comentario:

...Si debo hacer un punto de quiebre, como tú dices, los primeros 25 años fueron, así, más hacia contenido y tangencialmente la parte humana si se podía meter la 'coyuntura' (sic). Los últimos 6 años, bueno, eh, me di cuenta que había nuevas técnicas, nuevas, que se nos avecinaba el siglo veintiuno, que se nos avecinaba la sociedad del conocimiento y del aprendizaje, que ya no era posible seguir con la práctica tradicional, que había que dar un giro y que los nuevos descubrimientos sobre la neurociencia cognoscitiva, o sea nuevos conocimiento sobre el cerebro estaba arrojando mucha luz sobre el aprendizaje, y entonces decidí cambiar mi práctica docente, teniendo yo cincuenta años de edad y veinticinco años de dar clases. Y aún así tuve la predisposición, no sé cómo llamarle, a cambiar mi práctica docente. Si de práctica, cambié mi práctica docente y entonces lo que más me interesaba era que el chico si el contenido era importante, y nunca tuve problemas en mis alumnos, sacaba muy buenas calificaciones, no tuve problemas de que reprobaran, al contrario las calificaciones eran muy altas, el contenido era lo de menos, lo que yo quería era que ellos se llevaran más bien las estrategias de aprendizaje. Y entonces entré al campo del aprender a aprender... (2CSA04)

Sin embargo el cambio no es mecánico, sino que representa serias dificultades, de ahí que una de las entrevistadas señala:

...Te actualizas buscas la información, te actualizas ves todo lo nuevo que hay al respecto y pues sabes que no tienes que seguir siendo tradicionalista y que tienes que meterte a todo ese tipo de cosas. Lo que pasa es que no es tan fácil, también, en la práctica. [...] No es tan fácil cambiar en la práctica, ya el aplicar todos ese tipo de cosas. Porque además los 'chavos' están acostumbrados también a una, ellos les encanta que les des fotocopias, que les des no sé qué, entonces cuando tratas de hacer cosas, pues no, estrategias, aplicarlas, y pues no, no quieren o no saben, porque también está, por ejemplo, lo de las estrategias de enseñanza y de aprendizaje, bueno que tu les tienes que ayudar a ellos a cómo elaborar. Porque no nada más decirles. Hazme un inventario, hazme un mapa conceptual. Ayudarles a elaborar, lo que más ellos hacen son resúmenes, lecturas, subrayado de la lectura, por ejemplo, eso es lo que más ellos trabajan... (1CSA09)

Y por otro lado una cosa es que les guste a los alumnos la forma en que se imparte la enseñanza y otra es si los lleva a lograr el aprendizaje:

...Desde cuando se hizo el primer proyecto de investigación en cuanto a analizar prácticas, la práctica docente aquí en el departamento de electrónica, específicamente, me di cuenta de la forma en cómo les gusta a los muchachos que les, o con la que mejor, es que una cosa es como les gusta que les enseñe y otra es

en la que ellos aprenden mejor ¿sí?... (2lyFM13)

Porque muchas de las veces fueron necesarias otras actividades en conjunción con la investigación, la formación y actualización docente por medio de cursos, talleres, entre otras cosas:

...He tratado de siempre al inicio de cada clase procuro, hora sí como decimos, medir el terreno donde vamos a trabajar para adecuarme mejor a las necesidades de los alumnos. Entonces digamos que esa es la parte de la planeación. He tomado cursos de planeación didáctica, que también me han ayudado mucho, y sobre todo en la parte de diseño de materiales. Entonces no basta nada más con sentarse y ponerse a escribir sus notas, esas notas deben de tener un sentido, deben estar bien adecuadas, y eso es lo que he aprendido en parte de esta de la práctica docente de la investigación... (2lyFM13)

La investigación da ese otro complemento que se requiere actualmente en la educación de los profesionistas, las competencias investigativas, mismas que les llama la atención a los alumnos al ver que su maestro realiza la actividad indagadora:

...Lo mismo con los alumnos pues tenemos más que compartir, más que dar cada vez a ellos. Entonces cuando les empiezo a platicar, por ejemplo, de que fuimos a tal lado, hicimos tal cosa, en fin, resulta que, no sé, nos ven de otra manera ¿no? Nos da una imagen ante los muchachos también en esto. Los mismos compañeros de trabajo, algunos se interesan por hacer investigación, porque ven que cuando hace uno eso, bueno, también tiene acceso al tipo de foros, que nos ayuda a crecer. [...] Pues yo creo que le da a uno estructura. Como que le ayuda a uno a planear, este, mucho. Y también a dar actividades a los alumnos que los vinculen con la investigación. [...] hasta algunos vienen y ¡ay maestra ya tengo los datos y ahora qué hago! Y metemos el USB en la computadora y vamos viendo y demás, que son cosas que quizás, si no estuviera metida en ese ámbito, no podría hacer. Sí, no me haría como tan cercana a ellos en esos aspectos en poderlos formar en investigación. Y este, de algún modo, también yo siento que lo ven a uno como una gente más seria, cuando se mete a esto. Como alguien que no está aquí por casualidad... (2CSA22)

5.2.3.4. Percibiendo al profesor-investigador

Para este esquema se tomó en cuenta su concepción de profesor investigador, así como el nivel educativo de sus proyectos

de investigación y los beneficios que tuvieron para el profesor y los alumnos.

La mayoría de los entrevistados se inclina por una preponderancia de la investigación sobre la enseñanza (39,1%), mientras que otros dan mayor importancia a la enseñanza sobre la investigación (30,4%) lo que nos da dos clases de opinión sobre la manera de entender al profesor-investigador, hecho que se reflejará en su percepción y práctica del campo de la investigación institucional y de la docencia. Asimismo estas dos clases a su vez, al considerar en detalle su opinión se podrá apreciar un gradiente que nos especifique subclases.

Existe desde quienes consideran al profesor-investigador como una categoría que no es institucional, como lo manifiesta una de las profesoras entrevistadas:

...Administrativamente no existe la categoría como tal, creo que los propios profesores que nos dedicamos a estas actividades nos lo hemos asignado. Mi concepción al respecto es que tenemos más responsabilidades pues aparte de cumplir con la docencia, debemos de hacer investigación, publicar, entregar resultados para ser evaluados y esto nos obliga a estarnos actualizando todos los días, asistir a Congresos, Coloquios, Conferencias, etc. El trabajo no se termina en nuestra área designada, sigue en el transcurso del día, los fines de semana, vacaciones, etcétera... (3CSA12)

Aunque implica una serie de actividades extras a la docencia, que exige mayor cantidad de tiempo y recursos.

Si consideramos las otras opiniones una primera opción es la del profesor que enseña lo que investiga:

...Yo considero que aquí tendríamos un tipo ideal que sería: el profesor que enseña lo que investiga, ese sería el tipo ideal, sin embargo en la realidad, en los hechos, que se dé, en realidad está muy difícil, muy difícil que se dé de esta manera... (3CSA01)

Otra de las opciones es la del docente que investiga y que incorpora a sus alumnos como investigadores:

...De un investigador yo siento que es una persona que está investigando y que no le gusta tanto, dar clases. Al profesor-investigador yo lo siento como que es una persona que está integrada dentro de la docencia pero que al mismo tiempo ya no es un profesor tradicional sino que es un profesor que sí está investigando y que dentro de esas investigaciones puede hacer que sus alumnos también se conviertan en investigadores, que también aprendan a investigar. El maestro como decía tradicional no, pues no, no se preocupaba por que investigaran, aunque uno sí a veces investigaba o bien ya supo hace un año lo que vi, pues no ya no sigo investigando más. No pues nosotros tenemos que seguir este, esa, como se llama, esa investigación... (2CSA02)

Una clase más es la del profesor que además de investigar en su campo disciplinario también lo hace en el campo de la docencia:

...Para mí el profesor investigador es aquel profesor que por un lado está investigando él, no que vengan los investigadores y le digan el conocimiento de frontera, O sea, que constantemente esté monitoreando el estado del campo del arte en su disciplina por un lado, ese es por un lado. Y por otro lado, esté constantemente investigando qué hay de conocimiento de frontera en cuanto docencia, en cuanto a pedagogía... (2CSA04)

Aunque otra posibilidad es la del profesor que investiga sobre su práctica docente para estar actualizado y transformar su práctica cotidiana:

...Entiendo como profesor investigador aquel docente que se quiere mantener actualizado, pretende seguir modificando, a lo mejor no cambiando su práctica, pero sí modificándola, ir la adecuando en base a las necesidades que la misma sociedad va marcando, porque no es lo mismo hace diez años o hace veinte años la manera en cómo se impartía la materia, como deberíamos de haberlas tomado, a como se deberían de haber impartido o a como se deben impartir en la actualidad, o a como se van a impartir dentro de no sé, diez, veinte años. Entonces siento que se deberá ir adecuando esa práctica docente... (2lyFM13)

Otra forma de concebir al profesor-investigador es como algo inherente a la docencia:

...Yo creo que es este, yo creo que es un paso trascendente, fundamental, que debemos de dar todos los maestros. Todos los

maestros debemos de ser profesores investigadores. Desde que entras a Internet y ves mucha basura y empiezas, tú como maestro, a seleccionar, a discriminar, a ver quién escribe, cómo lo escribe, este, qué nos está aportando. Porque a lo mejor sí hay cosas buenas, sí hay cosas este, rescatables, pero hay que aprender a seleccionar... Entonces, este, ya desde ahí, estás viendo esa pobreza de esa unión de profesor-investigador... (1lyFM14)

También existe la opinión del profesor-investigador que se forma sólo a partir del campo disciplinario, aunque le guste la investigación educativa, basta estudiar la carrera profesional:

...Yo pienso en investigación educativa es que me interesa más allá de dar una clase. Me interesa el joven como persona. Me interesan los procesos de comunicación entre alumno y maestro. No es ya dar un contenido y listo, si le aprendiste bien y ya, no. Me interesa que el joven vea al profesor más allá, no, como una persona que le está brindando, aparte de un contenido, una comunicación. De que el joven me puede preguntar después de clase. Y me, lo han llegado a preguntar: ¿Dónde se estudia para dar clases de computación? Digo: ¡ah, caray! ¿Cómo que dónde se estudia? Sí, así como usted, ¿dónde se estudia? Le digo: no, tu estudias tu ingeniería en cómputo y luego ya te dedicas a la docencia. ¿Entonces no hay una escuela en donde enseñan a dar clases de computación? No, tú te formas como ingeniero y después empiezas a dar la docencia... (1CFMI20)

Quizá la tarea fundamental del profesor-investigador radica en la posibilidad de llevar conocimientos que puedan ser aplicables en el aula, de beneficiar a la comunidad académica:

...Como docente investigador yo pienso en qué puedo encontrar, qué puedo realmente yo, quizás no descubrir, pero si finalmente comprobar, de qué elementos me puedo hacer que sean aplicables directo en el aula. Yo que, lo que le decía, cuando nosotros iniciamos un proyecto, está en función de una percepción que tenemos o de una detección de una problemática, lo que buscamos efectivamente es que la comunidad se vea beneficiada... (2CSA21)

La idea de estar actualizado puede cruzarse con la idea de escribir libros de texto que faciliten el aprendizaje de los alumnos:

...Yo entiendo que deberíamos todos de estar actualizándonos en nuestras materias. Que no toda la investigación ha de ser educativa, que tenemos investigación en ciencias sociales o en las matemáticas o en las materias que lleven aquí o en computación o en informática, no sé. Que cada profesor tuviera la motivación, para

hacer una investigación. Desgraciadamente así no es, en primera no es porque no dan las facilidades y en segunda no todos los profesores quieren hacerlo ¿sí? A no todos les gusta trabajar. Sí no o darse de latigazos como me doy yo. Este, o no les llama la atención, no sé, cada quien su vida, pero yo diría eso que cada quien debería de estar actualizando en su materia. Y haciendo libros más accesible y facilitando, o sea libros de texto o de complementos de la materia para que el alumno, y publicados por el Instituto, que se los da a ellos muy económicos, para que ellos tengan a nivel medio superior, en este caso, eh, cuenten con más bibliografía más aterrizada... (1CSA16)

Esto finalmente, recuerda una profesora, era parte del objetivo del programa de la investigación educativa en 1975:

...Era realmente que el docente fuera docente-investigador. Incluso así se le llamaba docente-investigador auxiliado por las USEs y que a ese docente-investigador se le diera todas las facilidades del caso en los famosos USEs. Por eso iba a haber un USE en cada escuela... (1CSA11)

Lo que representa uno de los antecedentes de la actual investigación educativa, aunque la forma de organizarse es diferente, existe una estructura general y centralizada, donde se evalúan los proyectos y se les da seguimiento, aunque la parte operativa se da en las escuelas como ocurre con la investigación científico-tecnológica.

La forma de percibir al profesor-investigador implica tanto el nivel donde se lleva a cabo la investigación educativa, la cual está distribuida en los tres niveles: medio superior, superior y postgrado, como también los beneficios que reciben tanto los profesores como los alumnos.

Según algunos profesores los beneficios son personales, como "los beneficios que he obtenido son las publicaciones de mis libros" (3CSA12), así como la reflexión sobre el quehacer cotidiano:

...Tal vez porque a mí también me ha servido un poco el ver que haya cosas que estaba haciendo mal. [...] En que me permiten tener un mejor panorama de cómo conocer y cómo tratar a los alumnos.

Entonces ya no soy cerrada. Soy más abierta y me ha permitido modificar eh, mi práctica docente... (2lyFM13)

O beneficios colectivos para los alumnos en tanto que se les dota de herramientas para el aprendizaje:

...De acuerdo a lo que se midió, avanzaban bastante en cuestión de estrategias de aprendizaje porque como era a lo que me dedicaba, me enfoco más a la estrategia, más que al contenido por sí mismo, entonces el beneficio que yo vi es que los muchachos avanzaban en sus estrategias y que me reportaban que, por ejemplo los mapas mentales los habían usado en otras materias y les habían dado muy buenos resultados... (2CSA04)

Así como en la dinámica de la clase, tornándose interesante e interactiva:

...Un poquito más dinámica la clase, no tan aburrida, este, ah este, bueno el famoso aprender a aprender, que tanto hemos, este, 'cacaraqueando', exactamente ¿no? Se supone que ellos deben de construir, entonces, a lo mejor un poquito por ahí les ha, este, ayudado en ese sentido, [...] Les ha beneficiado un poco en ese sentido, en que estén conscientes de que bueno es parte de que ellos tienen que formar parte de ese aprendizaje. Que no puede el profesor darles todo... (1CSA09)

También se puede beneficiar el alumno en cuanto que se les comparten las experiencias “desde aciertos, frustraciones y desde luego la metodología que he seguido” (3CSA12), hasta la posibilidad de ser incorporados en los proyectos como PIFI, que les da la oportunidad de aprender a investigar y una retribución económica:

...Directamente, la parte de, cuando me aceptan proyectos, obvio tengo alumnos PIFI. Tengo alumnos PIFI y entonces sus beneficios directos son sus becas. Yo sigo trabajando, ellos han visto una mejora. Ya, sí se ha reducido el índice de reprobación... (2lyFM13)

Los beneficios en algunos casos son tanto para profesores como para alumnos:

...Lo más importante con un docente comprometido con la actividad tutoría y no, y el beneficio va directo al alumno. En el alumno es donde vemos el producto. Entonces yo creo que hay diferentes formas de llegar y diferentes caminos pero todo debe ser centrado en que sea un beneficio. Aquí la materia prima y el elemento fundamental de la escuela pues es el alumno... (2CSA21)

Se ha manifestado que la investigación ha tenido un impacto en la práctica docente por lo menos a escala de los profesores entrevistados y sus alumnos. Lo que quedaría abierta es una línea de investigación para considerar la distribución de los beneficios y consecuencias en la población en general a nivel institucional.

5.2.3.5. Pensando la investigación educativa

En este esquema solamente se consideraron las teorías científicas o educativas en que fundamentan sus investigaciones los profesores-investigadores entrevistados.

Una respuesta inicial que dieron coincide con la siguiente opinión: "En todas las corrientes, pero básicamente en el constructivismo, la holística o ecológica ¿sí? Y en la metacognición" (2CSA04). Donde se puede apreciar una imbricación entre corrientes y temas, sin distinguirlos.

Otro comentario que ofrece una profesora estipula que:

...Principalmente el constructivismo, porque es una corriente epistemológica donde existe la convicción de que los seres humanos son producto de su capacidad para adquirir conocimientos y para reflexionar sobre sí mismos. Desde luego tomo en consideración la Teoría genética del desarrollo intelectual (Piaget), también la Teoría del Aprendizaje de Vigotski y la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel, todo esto permeado por el Enfoque Humanista Integral... (3CSA12)

Lo que nos ofrece una complejidad en sus formas de fundamentar los proyectos de investigación educativa que registra y realiza en la Institución.

Otra opinión vertida nos muestra la imprecisión y la falta de una consistencia teórica en su toma de posición frente a la investigación educativa que realiza:

...Esta investigación estuvo apoyada en lo que va a ser todo lo de desarrollo humano justamente, eh, esta corriente, más bien,

psicológica humanista. [...] No, no fue Ausubel. Se me fue 'ahorita' el autor. Pero incluso en los trabajos de la ponencias ahí hacíamos mención a estos autores en donde está basado ese trabajo, de que el ser humano se debe reconocer como, debe reconocer todo su potencial, todas sus capacidades y todas su cualidades, y en este sentido el definir estrategias que le ayuden a aprovechar todo este potencial... (1CSA15)

Aunque la mayoría de los entrevistados no ofrecían información al respecto, esta imprecisión teórica va relacionada con la escasa formación teórico-epistemológico-metodológica que se aprecia en la adquisición de capitales de los profesores. Lo cual abre otra línea de investigación que corrobore a nivel general la correlación entre el capital cultural adquirido y la fundamentación teórico-epistemológica-metodológica de sus proyectos de investigación.

5.2.3.6. Habitus investigativo objetivado

El habitus investigativo objetivado contempla los aportes al conocimiento hechos con sus investigaciones en los últimos años coincidentes con el periodo investigado (2004-2009), las publicaciones, el lugar de publicación y la editorial de la publicación de los resultados de investigación, así como la consideración de otros productos derivados de los proyectos realizados, las redes académicas o asociaciones profesionales en que participa y los recursos humanos formados en sus investigaciones durante el período mencionado.

La mayoría de los profesores no manifestaron haber contribuido al conocimiento como tal, más bien se refieren a ciertos aportes sobre la situación de los alumnos en cuanto a estrategias de aprendizaje o sobre aspectos didácticos de las asignaturas que imparten en el instituto.

Uno de los profesores (2lyFM17) manifestó haber promovido la investigación en los alumnos, de manera específica la investigación documental, para que ellos aprendan a aprender. Otra profesora menciona una metodología para la práctica docente:

...Bajar un poco lo que anda por allá arriba de teoría hacia la práctica ¿no? Todo lo que, pues, yo lei y todo, y que te digo, fui experimentando pues viendo que da buen resultado y por eso me estoy atreviendo a proponer una guía metodológica para eso y este, realmente esta metodología es producto de mis, de mis experimentos, o sea de mis proyectos de investigación, de mis experimentos y es una metodología que no la hay. O sea, aprendizaje acelerado hay mucho. Ni tanto, hay poco de aprendizaje acelerado, pero no existe una metodología que logre armonizar o articular, articular esa es la palabra, toda la parte de aprendizaje, de metacognición con el aprendizaje acelerado. O sea como anda por un lado la metacognición y por otro lado el aprendizaje acelerado. A pesar de que dicen que aprendizaje acelerado es para aprender a aprender. Entonces, yo lo que hice fue articular la parte metacognitiva de todo lo que es la teoría con la práctica. Y entonces lo que yo estoy proponiendo es una guía metodológica para, para llevar a cabo, paso a paso, el, la aplicación del aprendizaje acelerado en el aula... (2CSA04)

Otra entrevistada menciona varios aspectos que ha considerado aportes de sus investigaciones que van desde estrategias de aprendizaje, a consideraciones de género:

...Pues ese de las estrategias del aprendizaje me gustó bastante. Creo que fue uno de los aportes. Este, 'ahorita' este que hice del perfil del docente también, ahí siento que hay. Lo que pasa es que más bien ese fue un tanto, no tanto para los 'chavos', sino más bien a nivel docente, para saber más o menos cómo está 'pus' (sic) aquí en la escuela lo del perfil si cumple o no con los requisitos que el modelo educativo te propone y lo que sería, yo siento que ahí, lo que encontramos en este de lo de género, también realmente encontramos cosas así como que, este, interesantes. Que dicen los 'chavos', que uno pensaba que, uno pensaba que no y no, ellos no, ellos. Por ejemplo en general, ellos dicen que no, que ellos no tienen ese problema aquí, la situación de que los docentes les de calificación cuando hagan algo porque eres niña o porque eres niño. O sea no, realmente no... (1CSA09)

En cuanto a artículos publicados en los últimos seis años los entrevistados manifestaron haberlo hecho en 12 en diferentes revistas y 10 libros en diferentes editoriales, aunque la mayoría en la

editorial institucional o en la editorial de su centro de adscripción.

En cuanto a la temática de las publicaciones se encuentran temas sobre lo educativo, el desarrollo histórico, sobre la metodología de la investigación educativa, entre otros.

Los entrevistados dijeron haber registrado, en estos seis años, tres patentes, culminado cinco tesis, dos polilibros, un software, entre otros productos, resultado de sus investigaciones.

Asimismo, mencionaron haber formado cerca de noventa y cuatro alumnos dentro del Programa Institucional de Formación de Investigadores, veintidós tesis y cincuenta y tres alumnos de servicio social dentro de sus proyectos de investigación. De esta manera los profesores entrevistados participaron en la formación de recursos humanos a través de sus proyectos de investigación: el 73,9% en la formación de PIFI, el 26,1% en la titulación de tesis y el 17,4% en la formación de alumnos en servicio social.

La forma, en que les son asignados los alumnos para ser formados, la comenta una de las profesoras entrevistadas:

...En promedio, le puedo decir, que ya nos asignan dos. Porque de acuerdo a la productividad que tú tienes, el Instituto te asigna el número de PIFIs. La productividad es una ficha, que usted ha de conocer pues, la que nos manda, nos mandan por sistema, requisitamos. Y es en función de asistencia a congresos. Bueno, primero que nada el cumplimiento del objetivo de tu proyecto de investigación ¿no? La aplicación, pues, que el recurso que nos dan, que también sea aplicado efectivamente al proyecto. Si cumplimos con ese requisito de hecho, este, en tiempo, en forma con los informes, vienen los productos que derivan que son precisamente la difusión de resultados, las publicaciones que nosotros tenemos. La formación de recursos humanos estaría en función de la formación de los PIFI, que nosotros hacemos. Y la ficha de productividad es un indicador para la asignación de nuevos alumnos... (2CSA21)

Esta es la razón de por qué el 73,9% de los entrevistados participan en la formación de alumnos PIFI. De igual manera se

describe la estrategia para la elaboración de tesis por los alumnos participantes en los proyectos:

... Bueno lo que sí generamos es titular a los alumnos PIFI con los resultados de la investigación. Eso es lo que hemos promovido. [...] No, claro es que se pueden titular por proyecto de investigación. Nosotros les hemos formado estos PIFIs y así le venimos haciendo, pues cada año, en colaboración con la maestra Zutana, en que se titulen, pero haciendo la tesis, de hecho dándole toda la formalidad, para que no quede en proyecto de investigación, pero con los mismos resultados de lo que ellos fueron llevando durante el año con nosotros, como investigadores... (2CSA21)

Esto ha permitido que el 26,1% de los profesores puedan titular alumnos a partir de sus proyectos de investigación, aunque se tienen que seguir diferentes estrategias para lograrlo, ya que los temas de los proyectos de investigación educativa no son la mayoría de las veces pertinentes al tipo de carreras que se imparten en el Instituto.

En el caso del servicio social, se requiere que exista un programa ex profeso para que se puedan otorgar los permisos para que los alumnos se incorporen a los proyectos de investigación, de ahí que sólo el 17,4% de los profesores reportan haber formado este tipo de recurso:

... En servicio social también tenemos, este, alumnos que están asignados específicamente para apoyarnos en investigación. De hecho, incluso, bueno propiciamos que los chicos participen en los encuentros ¿no? que se vayan a los foros, que si salimos incluso, por ejemplo, en este último que fuimos a Tabasco, nos acompañaban dos de los chicos, los PIFI, que a veces un poquito más difícil, pero es bueno, porque ellos van, el hecho de presentar aunque sea un cartel, el interactuar ¿no? ya ven lo que los demás están haciendo, porque a veces pensamos que lo que nosotros hacemos es lo único ¿no? y lo maravilloso. Entonces ver lo que los demás están planteando y que tengan esa vivencia... (2CSA21)

La forma en cómo se van formando los alumnos en su paso por los proyectos de investigación lo expone una de las profesoras entrevistadas:

...Ella tenía que tener una idea ya de lo que estaban haciendo en seminario de tesis. Entonces lo que se tenía que apoyar era la búsqueda de información. Entonces, era un primer, era una primera etapa en la que ella se tenía que acercar a las fuentes. Entonces se forma ayudándole, orientándola hacia las fuentes que debe de investigar y, bueno, a este, involucrándola en las temáticas, tanto en el trabajo como también en las ponencias y en el artículo... (3CSA07)

La forma de ir induciendo a los alumnos a la formación en los proyectos varía según cada investigador, como lo manifiesta una de las profesoras entrevistadas:

...Hemos comprometido mucho a los alumnos PIFI con la investigación y este, tengo alumnas PIFI que ya están dando clase y ahora están interesadas en esto, aunque como trabajan en un lugar en la mañana y el otro en la tarde en fin, no se han involucrado la verdad de lleno a investigación, pero sí colaboran. [...] son como diez. Porque los tomo, cuando están en tercer semestre y se quedan conmigo toda la carrera. [...] Pero se enamoran de los proyectos. Yo creo que la parte humana es muy importante y como ellos son estudiantes, empiezan a ver la ventaja... (2CSA22)

Algunos combinan la formación PIFI con el servicio social para lograr los trabajos de tesis: "Porque los tengo mínimo un año. Servicio social y luego su tesis. No puede ser menos de un año. Y es el trato que yo les comento a ellos: te quedas conmigo va a ser un año. Oye, pero en servicio social" (1CFMI20).

La situación de género suele ser un tema que aparece sobre todo en la mayoría de las carreras que imparte la institución y se refleja en el siguiente comentario de uno de los profesores entrevistados:

...Antes de hacer la maestría, me enfocaba más a puro hombre. Por qué, porque tenía la profesión del ingeniero [...] Sí parece que uno se encajona ¿no? Tuve a mi hija, empezó a crecer, digo: ¡Ah caray! Y si ella algún día entra a ingeniería, ¿quién la va a capacitar? Y entonces empecé a cambiar, empecé a acercar a alumnas y hoy en día ya me es indiferente. [...] Pero hay que tener mucho cuidado. Si es difícil tener, lo que es este nivel sí es complejo, no es tan simple. A veces se ve mal. Entonces no hagamos cosas buenas que parezcan malas. Entonces sí hay que cuidar ciertos aspectos... (1CFMI20)

Todo esto forma parte de su *habitus investigativo* objetivado, además de la pertenencia a redes de académicas y asociaciones profesionales: el 30,4% manifestó pertenecer al menos a una red o asociación, mientras que el 17,4% dijo que participaba en más de tres redes y asociaciones profesionales, así como el 13% mencionó que no pertenecía a ninguna red o asociación. El resto de ellos no proporcionó información al respecto.

Dentro de las redes y asociaciones mencionadas por los entrevistados se encuentran: La Asociación Latinoamericana de fiscal y escuelas de administración y contaduría (ALFEC), Colegio de Contadores Públicos de México, la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contabilidad y Administración (ANFECA), la Red de la Asociación Mexicana de Incubadoras de Empresas y Parques Tecnológicos (AMIREPT), la Confederación Mundial de Empresarios, la Sociedad Mexicana de Psicología, la Sociedad Mexicana de Computación en Educación (SOMECE), la Academia Mexicana de Investigación y Docencia de Ingeniería Química, el Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE), la Red Mexicana de Investigadores de la Investigación Educativa (REDMIE), la SASI, la Red Iberoamericana de Universidades (RIU), la Asociación Mexicana de Educación Continua (AMEC), la Asociación Mexicana de Metodología de la Ciencia y de la Investigación, A. C. (AMMCI), entre otras.

5.2.3.7. Apreciando la investigación educativa

En este esquema se considera el lugar y la editorial donde publica los resultados de su investigación, así como la citación de sus publicaciones.

Una de las características de las publicaciones que han realizado los profesores es la de hacerlas en el Instituto, ya sea en publicaciones de las escuelas, como la revista *Negotia* de la ESCA Unidad Tepepan o en *NotiESCA*, como en las revistas institucionales, como *Cronista*, *Investigación Hoy*, *Innovación Educativa*; o bien en periódicos como *La Jornada* o *El Financiero*, que son de circulación nacional.

Por lo que al referir sobre si han sido citadas sus publicaciones una de las profesoras mencionó: "Pues no los he buscado, pero en algunas ocasiones, que he ido, asistido a eventos, sí me han comentado que han servido de referente, sobre todo más que las publicaciones en revistas, los libros" (3CSA10).

Esta falta de conocimiento sobre la citación de sus publicaciones les ha llevado a utilizar de manera ingenua la red, como menciona una de las maestras:

... Si, si de las citas siento que mucha gente hay veces que lo toma y no te pone, ¿no? Lo único que sí sé es que si, que ya estoy metida en el Internet, y que si pongo mi nombre aparecen muchas cosas mías. ¿Verdad? Inclusive en los mismos, este, congresos, ¿verdad?, de que participé y hacen cita de, de la ponencia que, y pero no, ¿cómo diríamos?, no tenemos, por ejemplo, este, ¿cómo se llama? Este una página Web donde saquemos nosotros todo lo que hemos a veces hecho.... (2CSA02)

Esta falta de cultura documental les ha llevado a otros a comentar que: "Si, en Tesis de Maestría y Libros de texto del nivel medio superior, así como en los estados del conocimiento del COMIE línea Investigación de la investigación educativa a cargo de Eduardo Weiss" (3CSA12) Por lo que no saben del impacto que puedan tener sus trabajos en términos de la bibliometría y de los aportes al campo del conocimiento. Otro más comenta que:

...Eso ha sido uno de los alicientes también. Porque *Investigación para el Bachillerato* lo cita una persona de la facultad de Ciencias Políticas y Sociales, que fue coordinadora de la carrera de sociología, en un trabajo que se llama *Sociología Hoy*. Oaxaca una lucha reciente lo citan 20, 30 veces y otras 10 o más está en bibliotecas, en bibliotecas de estado unidos. Está en la Biblioteca de Estados Unidos, Está en Berkley, está en, en universidades americanas. Pero si es muy citado "Oaxaca un lucha reciente" en estudios sobre Oaxaca, sobre Oaxaca. Y una alumna de la facultad de ciencias políticas y sociales también cita la "Investigación para el bachillerato". Esos son los que tendría referencia por Internet. Porque no, no tengo otra, otros, otros medios que me hayan citado. Creo que si hay uno en la Universidad de Veracruz también me, me citó, un trabajo. Este, esos son los que yo tengo referencia de que, de que estén citados ya los trabajos... (3CSA01)

Esta es una de las características que permiten ver la escasez de publicaciones y de impacto de las investigaciones educativas del Instituto, razón por la cual se verán modificadas las convocatorias en requisitos más elevados y estrictos, con líneas de investigación más restringidas para los últimos años, donde muchos de los que participaban como directores de proyectos de investigación serán sancionados no autorizándoles sus proyectos, como se verá en el siguiente capítulo del inter-campo del profesor-investigador educativo.

En este capítulo se apreciaron los hábitos de los agentes del inter-campo del profesor-investigador educativo del Instituto en relación con su práctica docente y se anticipa su incorporación en las posiciones y tomas de posición en el inter-campo, según las reglas del juego institucional, así como las consecuencias para el desarrollo y pertinencia del modelo educativo institucional, lo cual se presenta en el siguiente capítulo.

El *habitus* logrado por los profesores-investigadores se presentó conforme al tipo de *habitus docente* –considerando la práctica de los agentes en el campo de la docencia, la cual requiere de la generación y desarrollo de los esquemas de percepción,

acción, pensamiento y apreciación de la docencia acordes al modelo educativo que se propone en la Reforma– y el *habitus investigativo* –apreciando su práctica en el campo de la investigación, igualmente con carencias de los esquemas de percepción, acción, pensamiento y apreciación de la investigación educativa adecuados al modelo de investigación propuesto por la Reforma Institucional–. Aunque se nota todavía una falta de disposiciones para competir en el campo de investigación institucional, se pudo prever la vinculación de ambos *habitus* en los inter-campos tanto de la investigación educativa como del profesor-investigador, que como señalamos anteriormente se constatará y presentará en el capítulo siguiente.

Capítulo VI

El inter-campo del profesor-investigador educativo

En este capítulo expongo el análisis de los resultados de la información, brindada por los profesores entrevistados, sobre el inter-campo del profesor-investigador institucional con el fin de apreciar las posiciones y tomas de posición, que tienen los agentes, de acuerdo a sus disposiciones y capitales acumulados en las conquistas anteriores; así como la forma en que abordan el conocimiento de las reglas del juego y apuestan sus capitales en busca de los intereses, que ofrece y por los que son atraídos, a pesar de la violencia simbólica ejercida por los agentes del campo institucional, en la marginación y escasos apoyos en la realización de sus funciones de docencia e investigación, y sus aportaciones al desarrollos y eficiencia del modelo educativo institucional.

La idea del profesor-investigador se considera como un inter-campo entre la docencia y la investigación. De ahí que la investigación educativa también quede considerada de la misma manera como un inter-campo entre la docencia y la investigación, y que los agentes, que intervienen en ellos, actúen al mismo tiempo atraídos por el campo de la docencia y por el campo de la investigación. Esta situación hace más compleja la práctica de los agentes, ya que requieren cumplir las reglas del juego de ambos campos por separado, además de las del inter-campo. Por esto los capitales acumulados de los agentes concursan en tres niveles, en el campo de la docencia al considerar su práctica docente, en el campo

de la investigación al referirse a su práctica investigativa y el del inter-campo en formación de la investigación educativa. Por esta razón se inclinan a concursar por la beca de estímulo al desempeño docente y la beca de exclusividad, que califican la práctica docente y la práctica de investigación, y no tanto a la beca de estímulo al desempeño de investigadores que se fijan más en la actividad indagadora.

El Campo Institucional, entendido como la conjunción de los campos de la docencia, la investigación y la difusión de la cultura, a su vez presenta inter-campos donde los agentes interactúan siempre atraídos por las tasas de interés, que cada uno de ellos proponen, según los capitales que producen y reproducen por y para los agentes.

De esta manera se considera que: no existen campos perfectamente definidos y delimitados, sino que la práctica misma de los agentes los re-define y re-delimita a cada momento en la dinámica de las acciones e interacciones, según las estructuras y los esquemas que se van generando en la vida cotidiana.

Por consiguiente el campo del profesor-investigador es en realidad un *inter-campo* institucional mediado por la prácticas de los agentes en la docencia y la investigación, y de manera específica en la práctica de la investigación educativa, que a su vez resulta ser, en la práctica cotidiana, un *inter-campo* entre la práctica docente y la práctica investigativa de los agentes, profesores-investigadores, que lo constituyen y en el que las reglas del juego están siendo constantemente re-definidas por ellos mismos. En este sentido no se puede pensar en un campo estático sino dinámico, en procesos de estructuración y reestructuración, de esquematización y re-

esquemmatización, para la adaptación a un ambiente académico y social cambiante, generador del *habitus* y multiplicador de los *capitales*.

6.1. El inter-campo de la investigación educativa

Este se contempla desde la posición del agente en el inter-campo, su toma de posición y las reglas de participación, donde confluyen sus estrategias en la inversión de sus capitales por lograr mejores posiciones acorde a sus disposiciones. Esta inversión se da no sólo en cuanto que adquiere mayor capital, sino en cuanto que puede perder, ceder, transar o intercambiar capitales a la manera de un electrón, que al subir o bajar de nivel, absorbe o pierde energía para obtener, perder o mantener su posición en el campo. De igual manera los agentes se intercambian o se incorporan-desincorporan, o bien se integran a los diferentes campos a la manera de la partícula que puede ser intercambiada de un átomo a otro, o de ser incorporada-desincorporada, o bien ser compartida formándose las moléculas, o inter-campos, cada vez más complejas según el intercambio de partículas en la diversidad de campos.

6.1.1. Los agentes frente al campo de Investigación Institucional

Estas posiciones se obtienen a partir de la consideración de la percepción que tienen los agentes de los modelos de investigación por los que ha pasado la institución durante su experiencia investigadora, la percepción del cambio que ha tenido la investigación educativa en el Instituto entre el siglo pasado y el nuevo siglo, la caracterización que percibe el agente de la investigación educativa en el IPN de acuerdo a su experiencia, la percepción del cambio del cómo se hace y cómo se hacía la investigación educativa en el Politécnico; así como del conocimiento

y opinión que tienen los agentes de los requisitos solicitados por la convocatoria de investigación educativa de la institución, la participación y nivel de participación de los agentes en el diseño de las convocatorias de investigación y de la difusión institucional de la investigación.

La forma en que los profesores han percibido los distintos modelos de investigación por los que el Instituto ha pasado en sus diferentes momentos, ligado a su experiencia investigadora se manifiesta en diversas percepciones del cambio de la investigación en el IPN. Desde quienes no han sido conscientes de los cambios en la investigación institucional hasta quienes han participado en los diferentes modelos.

Algunos de los profesores (3CSA01, 2CSA03) comentaron que las actividades de docencia les habían llevado a ignorar los modelos de investigación presentes a lo largo del desarrollo del Instituto, aunque la mayoría de los profesores se integraron a la investigación cuando aparece la convocatoria para la investigación educativa, como lo menciona una profesora:

...Pues es que no, mi experiencia es del 2003 hasta acá, realmente cuando yo estaba en el CECyT número 9. Igual nos invitaban a meter proyectos de investigación y ahí alguna vez participé en uno con otros profesores y nos rechazaron el proyecto, y era como muy común decir: pues para que meter los proyectos de investigación educativa, o sea no les interesan proyectos de investigación educativa, les interesan otro tipo de investigaciones ¿no? pero no educativa y eso bueno, pues como que quedaba un poquito, dejaba el desánimo: para qué metemos si es muy difícil que aprueben. Cuando yo me cambio de escuela y entro aquí empieza a surgir la idea, después de este curso, de por qué no volverlo a intentar. Entonces así fue como metí el otro proyecto que fue aceptado, y aparte fue aceptado, mi propuesta era a tres años. Entonces fue aceptado para que se desarrollara en tres años, porque era hacerle el seguimiento a toda una generación y fue interesante, o sea fue interesante, se comprobó nuestra hipótesis de esa primer investigación... (1CSA15).

Se puede apreciar que, antes de 2004, la investigación educativa no era de interés para el modelo de investigación que existía en el IPN, más de carácter científico-tecnológico y con políticas, que obedecían a las establecidas en ese momento por el CONACyT, con una tendencia al paradigma dominante del positivismo, aunque ya existía la discusión de las corrientes críticas. Sin embargo la lucha de quienes realizaban proyectos de investigación dentro del área de educación para que fueran reconocidos y las necesidades que planteaba la gestión de la Reforma Institucional, llevaron a un reconocimiento de la investigación educativa y a abrir el espacio para que tuviera el impulso que necesitaba para la promoción e implantación del modelo educativo que proponía la reforma. Este cambio se aprecia en la explicitación del modelo de investigación a través de los documentos publicados en 2004 sobre la Reforma Institucional y la reestructuración orgánica del Instituto en 2007 cuando se crea la Secretaría de Investigación y Postgrado y se especifica la ubicación de la investigación educativa en la Secretaría Académica. A raíz de esto, los proyectos de investigación educativa van a empezar a registrarse y obtener financiamiento institucional, aunque con mucha reticencia y poca aceptación debido a los capitales y *habitus* que presentan los agentes de la IE, como se menciona en el comentario de una profesora entrevistada:

...Yo no tuve la oportunidad de estar en proyectos de investigación científica en el Instituto. Era algo muy cerrado. O sea, los alumnos no participaban abiertamente, sólo participaban como muy seleccionados y yo estaba dedicada al deporte, así que no prestaba mucha atención en ese sentido. Hacer investigación ahora en el Instituto me parece que es complicado, no es tan fácil y sobre todo en el área que yo trabajo, porque es el área de investigación educativa. En el área científica y tecnológica siempre ha habido muchas concesiones, sobre todo para los profesores que tienen nivel de doctorado.

Ellos han tenido siempre muchas ventajas, muchas facilidades, Desconozco si sus resultados de investigación tienen impacto directo en la sociedad. No sé si existe, por ejemplo, un catálogo de los informes de los proyectos de investigación. A mí eso me genera un poquito de inquietud. Para saber qué hace cada profes..., cada, cada investigador. Hasta hace algunos cuantos años, casi, casi era tabú, los investigadores no te decían que hacían, no te platicaban con quién trabajaban y si te dejaban entrar a ser parte de un grupo de investigación, pues tenías que ser así como que muy compadrito o muy amiguito, o una cosa así. No la decisión era más bien de tipo amistosa y no de otro tipo ¿no? Entonces, pero si tradicionalmente la investigación, en mi escuela al menos, en, por ejemplo el departamento de ingeniería metalúrgica tiene años, décadas, que tiene un prestigio muy alto. Son miembros del SNI, la gran mayoría son miembros del SNI, tienen proyectos con CONACyT, tienen muchos recursos económicos, tienen unos laboratorios impecables, están catalogados como los mejores laboratorios de América Latina en cuestión de metalurgia. Entonces suponemos que si hacen investigación de muy alto nivel científico tecnológico, publican en revistas internacionales, viajan muchísimo, hacen estancias en Alemania, en Italia, en muchos lados, pero así, así a ciencia cierta qué hacen, no se sabe... (2ICFM05).

Sin embargo, a pesar de haber sido aceptada la investigación educativa, los presupuestos y los apoyos más sobresalientes se los llevaba la investigación científico-tecnológica porque poseían los capitales y *habitus* que se exigen a los agentes para su participación en el campo de la investigación institucional. Lo cual deja en desventaja a la investigación educativa que tiene que arreglárselas para salir adelante con el escaso presupuesto y las exigencias de capitales y *habitus*, que les van a ser impuestas por el campo de la investigación institucional. Esto independiente de los escasos productos que van a la par de los que presentaban los proyectos de la investigación científico-tecnológica; además de que su difusión al interior del Instituto era muy reducida, por no decir nula, como lo expresa otro de los profesores entrevistados, quien ha participado en los dos tipos de investigación:

...Si contáramos en el Poli, pues yo creo que deben haber alrededor de 500 doctores en todo el Politécnico. Y la mayoría están en las secciones de postgrado. Pero, cuando yo presenté la patente, en ese año, el 2006, solamente fueron 7 patentes en todo el Politécnico. Precisamente a mí me habían invitado a esta conferencia que nos vino a dar el Director de Patentes allá en el Politécnico, me invitaron a mí, y este, una información que dio, autoridades del propio Instituto, dijeron: pues que en ese año solamente había habido 7 patentes en el Politécnico. Y yo creo que, pues, para la cantidad de doctores en ciencias que se encuentran trabajando en el Politécnico me late que es mínima... (2ICFM06).

Esto presenta un aspecto de lo que sigue siendo parte del modelo de investigación institucional, dividido entre el que presenta la Secretaría de Investigación y Postgrado y la Secretaría Académica, que en 2007 será modificado a raíz del cambio estructural orgánico del Instituto. Aunque todavía no ha sido suficientemente difundido y percibido por los agentes del campo de la investigación institucional y el inter-campo de la investigación educativa, según la opinión de otra profesora entrevistada:

...Planteados como modelo, ninguno. O sea, nunca se nos ha planteado que exista un modelo de investigación. Planteado a nivel de política y de normativo, pues sí ha habido varios, si me tocó ver varios cambios ¿no? Desde que pues hagan investigación todos los que quieran, hasta tienen que tener postgrados para poder dirigir proyectos de investigación, hasta cómo han ido, cómo fueron cambiando pero a nivel de política, pero nunca se nos planteó como modelo. Bueno, a mí en lo personal, no conozco ningún modelo... (2CSA04).

La forma de percibir el modelo como algo dado o simplemente como una política establecida o bien como una normatividad, es algo que está en los esquemas de percepción del profesor-investigador y que adecuará su práctica a ellos con el fin de obtener una posición en el campo de la investigación institucional:

...Yo creo que hay un cambio hacia las personas que están interesadas. Creo que hay más personas interesadas, pero que creo que sigue siendo la constante, por que durante el tiempo que estuve como PIFI, la primera participación, pasó lo mismo,

de que no fue aceptado el proyecto, sin embargo la persona con la que estuve decidió trabajar con el proyecto la Maestra Zutana... (2CSA08).

Muchas veces la práctica de la investigación se hace en la clandestinidad, fuera del reconocimiento oficial del registro, como lo expresó la entrevistada, pero se suele utilizar como un medio para ingresar al campo –que les exige producción científica como requisito, volviéndose, para algunos, un círculo vicioso, quedando atrapados en él sin poder ingresar–, o bien como estrategia para acumular el capital cultural científico –manifestado en la producción reconocida por las instancias certificadoras de las revistas y editoriales “reconocidas” o bases de datos de indización como el ISI Data Base, que suele ser un requisito dentro del Instituto, o la lista de revistas certificadas por el CONACyT–, Esto manifiesta la influencia externa en los modelos de investigación institucionales.

...La investigación en México tiene una influencia muy importante, yo diría que mayoritariamente de los Estados Unidos. Digamos mita y mita ¿no? entre Estados Unidos y Europa. Entonces la formación del investigador tiende, tiende a ser más apegada a ese modelo de investigación, más inquisitiva, más analítica, desde luego mucho más formal y esto, entonces, nos enfrenta a un divorcio entre lo que es la práctica de la investigación científica y lo que es la práctica de la educación... (AC23).

Esta doble influencia de la que habla el profesor entrevistado se manifiesta en la separación que se suele hacer entre la investigación y la docencia, en donde la práctica investigativa es ajena a la práctica docente y viceversa, donde los resultados de las investigaciones no tienen consecuencias en la enseñanza del docente y la enseñanza a su vez no influye en la práctica investigativa, salvo, como decía uno de los entrevistados, para entorpecer o quitar tiempo valioso para las actividades de investigación. Sin embargo:

...Se han hecho importantes esfuerzos, yo reconozco ahí la labor de nuestro director, de por un lado mandar gente a que se gradúe y eventualmente acceda al sistema nacional de investigadores y por otro lado se podrá dar la contratación de gente formada que de otra manera a lo mejor no hubiera encontrado trabajo tan fácilmente en este país al egresar de sus postgrados... (AC23).

En este sentido se aprecia que lo valioso es pertenecer al sistema nacional de investigadores más que las consecuencias para la calidad de la enseñanza que el Instituto pueda brindar. De ahí que parece interesar más a la política institucional el número de investigadores en el SNI –cumplir con las políticas y lineamientos del CONACyT–, como lo menciona el entrevistado, más que la calidad de los productos de investigación o la calidad de la enseñanza:

...Entonces, ya 'ahorita' el cuerpo de investigadores en el Poli es razonablemente fuerte. Digo razonablemente fuerte en términos del tamaño del Instituto, pero todavía falta ¿no? Si tenemos qué, ¿setecientos y tantos investigadores nacionales?, y para tener un balance un poco más adecuado, probablemente deberíamos llegar al doble de eso. Pero al ritmo que vamos el doble lo alcanzaremos dentro de tres o cinco años, no más. Y a partir de ahí, ya el peso específico, la masa crítica del Instituto en materia de investigadores de buen nivel, ya va a ser adecuada, ya va a ser positiva... (AC23).

Parecería que el sólo aumento de la cantidad será suficiente para obtener una masa crítica de investigadores de buen nivel. Al igual que se da por hecho de que el aumento en la cantidad del personal académico con postgrado mejorará la calidad de la enseñanza, como lo manifiesta el siguiente párrafo:

...Entonces en ese sentido se ha avanzado muchísimo. Inclusive ya los postgrados que están en el programa de postgrados de excelencia de CONACyT, también aumentó muchísimo, tenemos como 70 programas ya, postgrados registrados, la misma producción científica, etcétera, etcétera, ha mejorado mucho. Falta mucho por hacer pero creo que se va en el camino correcto... (AC23).

El hecho de que los postgrados estén en el Programa

Nacional de Postgrados de Calidad (PNPC) de CONACyT no es suficiente para que se obtengan egresados de alta calidad, ya que los agentes se adecuan a las reglas del campo utilizando diferentes estrategias, entre las que se encuentra la de la simulación. Además se olvida de que los postgrados puede ser tanto en investigación como profesionalizantes como lo establece la ANUIES y que tanto unos como los otros no forman al estudiante como docente, lo que repercute en la formación docente de los egresados que van a formar parte del personal académico y en la calidad de la enseñanza, por más que el postgrado se encuentre en el PNPC. Y finalmente quienes egresen de dichos postgrados tienen que cumplir con los tiempos y formas que exige el PNPC a las instituciones, independientemente de los logros de aprendizaje, los cuales repercuten en la calidad de los egresados, por más que, como dice el entrevistado:

...El postgrado 'ahorita' me preocuparía no tanto por la oferta, sino preocuparía más por la demanda. Tenemos 'ahorita' seis mil y tantos de postgrado, no estaría equivocado, habría que ver el informe, y son pocos. Son pocos, la Universidad de Sao Pablo, por ejemplo, tiene mita y mita. Mitad licenciatura y mitad postgrado. Entonces esas son cosas que habría que analizar como un problema a estudiar ¿no? Y yo sigo soñando de que un estudiante de doctorado ¿sí? Pues debería de tener su plaza de profesor asistente y encargarse de diez 'chavos' como parte de su quehacer así de licenciatura. Sí, de su quehacer cotidiano para revisarles sus tareas y sus trabajos, etcétera, y darle realmente un seguimiento personalizado a los estudiantes... (AC23).

Aunque quizá el problema no radique tanto en que sea el doctorante el que realice esta labor, sino que quien la lleve a cabo esté capacitado para hacerla de manera integral, tanto académica, como pedagógicamente.

Esta separación entre la docencia y la investigación en el modelo de investigación obliga a los agentes a competir en dos

campos a la vez, o bien dedicarse a uno de manera intensiva con menoscabo de la otra función, dando lugar así a quienes se dedican a la docencia y luchan por las becas de docencia, y a quienes se deciden por la investigación y luchan por las becas de investigación. Este es el modelo que aún persiste en la Institución. Por lo que el inter-campo de la investigación educativa, que se intenta promover en el Instituto, ocupa una posición marginal, dando por resultado que el agente, el profesor-investigador educativo, a su vez ocupe una posición semejante frente a los agentes de la investigación científico-tecnológica, con quienes disputa las becas y los apoyos institucionales.

En realidad la investigación educativa ha estado presente en la Institución desde su fundación pero como una parte de la función institucional de la docencia. Existían estudios de rendimiento académico, seguimiento de egresados, de problemas de reprobación y deserción, etc., aunque no se le veía propiamente como una investigación en cuanto tal, sino como una mera función dentro del quehacer cotidiano institucional. A lo largo de la historia del Instituto ha permanecido esta función y se han desarrollado partes de la estructura para llevar a cabo esta función como jefaturas de departamento o áreas administrativas. En 1975 se inicia el programa de investigación educativa que contempla un núcleo de investigadores educativos, que se auxilian de profesores en las escuelas, semejante al modelo de investigación propuesto por Stenhouse.

La investigación educativa, en primer lugar, con la creación del Centro de Comunicación y Tecnología Educativa (CECTE) en el 75, fue la primer experiencia de vincular la investigación con la

docencia en el Politécnico, el cual dura dos años, y en el 77 el director general del Instituto, Ing. Sergio Viñals Padilla, selecciona del CECTE a un grupo del personal académico con el que forma el CENIESE, el Centro de Investigación Educativa y Servicios Educativos, que dura hasta el 79 y en el ochenta con la gestión del Dr. Héctor Mayagoitia Domínguez como Director General del Politécnico, se fusiona el CECTE con el CENIESE y pasan a ser una división, que retoma el Ing. Jorge Maciel (1CSA11).

El proyecto en que estaba incluido el CENIESE era más ambicioso:

...Salió el decreto como centro de excelencia en el cual se decía que iba a haber cuatro centros de excelencia y uno de ellos iba a ser el CENIESE y luego otro era el Centro de Instrumentos, otro era el Centro Audiovisual y otro la verdad ya no me acuerdo, para que es más que la verdad, ya no me acuerdo... (1CSA11).

Este proyecto fue apoyado directamente por el entonces director general del IPN, razón por la cual su diseño estaba pensado en grande, como lo describe la profesora:

...El CENIESE iba a tener un área central, allí en las calles de Allende. Iba a haber una torre porque incluso estaba la maqueta. Y entonces lo único que iban a dejar de ahí era la higuera. Pero entonces iba a haber los cuatro centros de excelencia, y en medio iba a haber la cafetería que iba a alimentar a los cuatro centros. Y entonces ahí iba a estar, pues lo mejor en esos aspectos. Y entonces el CENIESE iba a tener en todas las escuelas del IPN las USEs, se llamaban USEs, **Unidades de Servicios Educativos**. Entonces en esas unidades de servicios educativos se iba a alimentar de la docencia y para hacer la investigación. Y acá en el área central iban a estar los investigadores que iban a dar el visto bueno a todos los investigadores que iban a ser docentes en cada escuela, iban a dar el visto bueno de las investigaciones que se hicieran en el área educativa. Y entonces se iba a estar alimentando el centro y a raíz de eso se iban a detectar las necesidades, todo, y de ahí iban a salir los programas de formación... (1CSA11).

El CENIESE era un proyecto ambicioso e innovador, que

pretendía una investigación de la práctica educativa para transformarla y que los profesores fuesen docentes-investigadores. Este proyecto además de estar a cargo el ingeniero Roberto Cortés, quien era el director, fue asesorado y guiado por un personaje importante en su momento, que era el Ingeniero Amós Salinas, director de ARMO, un proyecto que tenía la misión de preparar mano de obra rápida:

...El ingeniero Amós Salinas fue becario de la UNESCO en el periodo de Muñoz Ledo. [...] Y el guió todo el proyecto del CENIESE con toda su experiencia y conocimiento del Politécnico. Porque se necesitaban dos cosas y el tenía las dos cosas y la humildad para hacerlo. [...] Ese centro duró todo el periodo del ingeniero Viñals, los tres años, porque cuando llegó Mayagoitia, fusionó otra vez el CECTE con el CENIESE... (1CSA11).

Esta fusión, en los 80, hace que se desvíe el objetivo principal de vincular la investigación con la docencia y se centre más en la formación docente, olvidándose de la investigación educativa. Aunque la profesora comenta que al desaparecer el CECTE, ella tiene que reincorporarse a una escuela, sin embargo continúa su inquietud por la investigación educativa:

...Yo dejo área central y me incorporo a la escuela, yo llegué con muchas inquietudes, yo decía: es que hay que hacer investigación y todo. Zutana y yo empezamos ahí en la escuela. Y entonces íbamos al área central a tocar puertas para que hubieran protocolos y que nosotros queríamos investigar y todo eso. Y fue una lucha terrible eh, terrible, terrible, ahí conocimos a Enrique Rivera... Villa Rivera, estaba muy joven. [...] En el 86... (1CSA11).

Pero, con la desaparición del CECTE y el CENIESE, la investigación educativa se dejó a un lado para dar paso a cursos de capacitación docente:

...Yo sabía que ahí trabajaba Perengana, mi amiga con la doctora Mengana y conocía lo que hacían y daban cursos de capacitación y luego hicieron un diplomado con ahí con

Mengana, daban el diplomado en las escuelas y todo pero, ya no vinculado a la, más bien se dedicaron a capacitación pero ya no a la investigación... (1CSA11).

El abandono de la investigación educativa parecía ser definitivo: "En el sentido estricto de la palabra investigación; porque no hay registro, además" (1CSA11). Hasta que se inserta como estudios de apoyo a la función institucional de la docencia, pero que no tenían el carácter de proyectos de investigación como tal, según la Dirección General de Postgrado e Investigación del Instituto (DGPI).

Se mencionan algunos estudios de investigación educativa que son entendidos como estudios para el fortalecimiento de la actividad docente pero que no son considerados propiamente como proyectos de investigación científico-tecnológica, como menciona una de las profesoras entrevistadas:

...Desde el noventa y ocho, más o menos, noventa y nueve, empezó a aparecer en la convocatoria de ciencia y tecnología un rubro que le ponían "educación". Y, era muy chistoso, porque me parece que daban prioridad a los de ciencia y tecnología y a los de educación pues no les daban ni presupuesto. A mí me tocó colaborar en un trabajo, en un proyecto de investigación, que nos los aprobaron y no nos dieron presupuesto, Porque era educativo, en el rubro de "educación"... (2ICFM05).

Esta era la posición que ocupaba en el Instituto la investigación educativa a finales del siglo pasado y que se prolongará hasta principios de este siglo.

La investigación educativa se empieza organizar a partir de la propuesta de la reforma educativa institucional y adquiere una nueva posición dentro de la estructura orgánica del IPN. Por ello es que se habla de una convocatoria separada, según comenta una profesora entrevistada:

...Ya entre el 2001 y 2003 se separan las convocatorias. De 98

a la fecha estamos hablando de diez años. Se separan las convocatorias y ya se da la de investigación educativa. Alguien por allí protestó, supongo, porque no tenía, la convocatoria de investigación educativa no tenía tanta rigidez como la que tenía la de ciencia y tecnología. Y ya en la de 2008, 2009, la de este año, tiene los mismos requisitos. Un maestro que quiera tener un proyecto de investigación educativa en el Poli, tiene que cubrir los mismos requisitos de la investigación científica y tecnológica. Y me parece exagerado pedir eso si apenas tenemos una trayectoria de cinco o siete años como tal... (2ICFM05).

La posición que ocupa la investigación educativa en el Politécnico sigue siendo de marginación, por las políticas institucionales, y de ataque, por los agentes de la investigación científico-tecnológica, quienes sienten que sus posiciones están siendo afectadas por los agentes de la investigación educativa, los cuales empiezan a ocupar posiciones en el campo de la investigación institucional y luchan por los apoyos y las becas institucionales. Por lo que los requisitos y reglas del juego del campo de la investigación institucional van a ser extendidas y aplicadas de manera estricta y rigurosa a la nascente investigación educativa sin tener en cuenta que es un inter-campo en formación. Por ello, los agentes de la investigación educativa se refugian en la docencia, sobre todo en la práctica docente a través de las becas de estímulo al desempeño docente, sin meterse a pelear las becas de estímulo al desempeño de los investigadores, las cuales, piensan los profesores-investigadores educativos, son para los investigadores científico-tecnológicos, al igual que la pertenencia al SNI. Esto sobre todo se da en el nivel medio superior donde se observa el mayor número de proyectos de investigación educativa, como lo expresa un profesor, que fue director de una escuela:

...Lo que pasa es que yo creo que los ha motivado más el aspecto de la búsqueda de incidir en el ambiente de la figura del profesor investigador. Y bueno han tomado algunos cursos y se

han motivado. Pero, pues quiero decirte que antes del 94 no había un solo maestro en ciencias. Yo tomé la responsabilidad (como director del plantel) en el 94 y se dieron las facilidades de los profesores, precisamente porque no había un solo maestro en ciencias en la escuela. [...] No había absolutamente nada. Entonces decidimos enviar a los maestros a que tomaran maestrías. Y fue ahí cuando Zutano, creo que estuvo ahí, entró a la maestría, se le liberó el tiempo, se le dieron las facilidades y así se condujeron creo que a dos maestros en ciencias durante el período que yo estuve... (2ICFM06).

Los agentes del nivel medio superior ven a este tipo de investigación como una oportunidad para hacer investigación y obtener los puntos que les permitan el acceso a las becas y apoyos institucionales, por lo que buscan reunir los capitales necesarios para su inserción en el campo a pesar de las limitaciones económicas en que se encuentran, como lo comenta otras de las personas entrevistadas:

... Hay mayor participación y preocupación por la formación de la investigación. Incluso lo he podido ver que en mi medio, por mi misma experiencia, están ya tomando cartas en el asunto ¿no? Actualizándose, este, ahora, si modificando patrones tanto de conducta. [...] como que hay mas herramientas, más información de lo que puede tener acceso una persona para poderse preparar ¿no? Las limitaciones siempre son las económicas. Porque está el programa pero no está el recurso ¿no? Te pido que seas eficiente pero no hay capital para darte un mejor sueldo para nuestros investigadores... (3CSA07)

El intento de la capacitación de los investigadores educativos ha llevado a buscar distintas estrategias, aunque no todas fueron eficientes en su momento, como lo menciona la entrevistada:

... Hace muchos años, como por ahí del, qué será, 94, 95. Aquí en la escuela nos dieron un curso en el intersemestral, para que más maestros entraran a investigación, y entonces habían quedado de venir de, bueno en ese entonces, qué era, bueno de la SIP, lo que era antes. [...] Que iba a venir una persona a darnos los lineamientos para los protocolos de investigación y no sé cuánto, la forma de requisitarlos. Y total que empezamos por la parte teórica de investigación y de todo esto. Y que nos dicen la segunda semana que van a venir, pues saben qué, que ya no van a venir, que ya avisaron que no tiene a quien mandar... (2CSA22).

La investigación educativa se reducía a la elaboración de libros de texto para apoyar al quehacer docente y la hacían quienes tenían las relaciones políticas para llevarla a cabo, pero con el impulso del modelo educativo vino el cambio, según lo refiere una profesora entrevistada que comenta:

...En el siglo pasado, como que empezaba a resurgir, nuevamente, nada más sacar libros, que fueran de maestros del Instituto Politécnico Nacional. En sí el cambio fue precisamente, ya, en el modelo educativo cuando tiene más importancia la investigación... (2CSA02).

Pero el hecho de que la investigación educativa tenga ya una posición en el campo de la investigación institucional los profesores investigadores educativos lo consideran un gran logro:

...El que esté la investigación, tenga su espacio, su momento, yo creo que eso es muy importante, porque creo que todos los docentes del nivel que sean, pueden aportar, unos más otros menos, pero yo creo que pueden aportar. Y yo creo que la investigación es la base de todos los conocimientos. Si no hacemos investigación, no progresamos. [...] Si hay mucha gente dentro del Politécnico que ha luchado por hacer mejor. Lo que pasa que las mejoras no se dan de un día para otro y hay muchos vicios que todavía se debe de terminar... (1CSA11).

Sin embargo queda mucho por hacer y, sobre todo, ir eliminando los vicios del pasado y el escaso impacto en la enseñanza politécnica. Sin embargo y a pesar de las restricciones, una de las profesoras entrevistadas comenta:

...Yo creo que sí ha mejorado mucho el Politécnico. A nivel administrativo y a nivel docente y de investigación, yo creo que sí, porque yo platico con Zutana, y les dan dinero para sus investigaciones. A mí todavía, si me tocó que me dieran, pero me daban \$4,000.00, ahora ya les dan \$12,000.00, \$11,000.00. Entonces ya cuenta ¿no?... (1CSA11).

Este cambio se nota no sólo en el financiamiento sino en la parte académica, en la definición de las líneas de investigación educativa y en la publicación de la convocatoria específica del inter-

campo de la IE, como señala otra profesora:

...Claro, ahora ya hay líneas. Ahora salen las dos convocatorias, nada más que son dentro del mismo período, sí. No son otras fechas, son las mismas fechas para entregar, sale la convocatoria. Es todo, todo igual. [...] Bueno, hay más apertura. Sí, porque sí entró, finalmente entró investigación educativa, sí. Y yo siento que pues hay más apertura. Que todavía siguen siendo selectivos, -no sé si sea lo correcto, selectivos-. Pero creo que algo que cuenta mucho, por lo que yo he estado viendo, es que seas constante en meter tus proyectos... (1CSA09).

Por ello, a raíz de la Reforma Institucional, se promueve la Investigación Educativa pero vinculada a la Secretaría Académica, que es la que promueve el cambio de modelo educativo institucional en el período 2001-2003, y que al ser nombrado el Dr. Enrique Villa Rivera, Director General del Instituto, por el período 2004-2006, adquiere mayor importancia y se establecen las primeras convocatorias institucionales de investigación educativa con el fin de apoyar el desarrollo de la reforma y del modelo educativo institucional. Al principio, como señala una de las entrevistadas:

...No tienen una idea clara de esta área y porque no tienen una idea clara no saben cómo apoyarla, por supuesto. No hay un, no hay líneas de investigación, por ejemplo, hasta la penúltima convocatoria, ya hubo temas de interés. En las primeras convocatorias ni siquiera había temas de interés, como muy escuetas ¿sí? Como que no le ven los beneficios. Creo que no ha habido alguien que les diga realmente: ¡miren el hacer investigación educativa va a resolver estos, y estos y estos problemas, si se hace de manera seria, si hay apoyos reales, bien establecidos, con lineamientos claros... (2ICFM05).

Por esta situación la percepción, que algunos de los profesores tienen de la investigación educativa en el Instituto, es como una moda:

...Voy a dar una opinión muy osada a la mejor, yo creo que la investigación educativa la pusieron como moda y no como una necesidad. No están convencidos de que es una necesidad en el Instituto. A la mejor hasta para cumplir con ciertos requisitos de ANUIES, o esto FIMPES (Federación de Instituciones

Mexicanas Particulares de Educación Superior). Así sí, yo más bien creo que lo pusieron como para cubrir un requisito y decir: si, si ya estamos haciendo investigación educativa, si, si hay proyectos y ya no me estén molestando con eso. Esa es mi percepción... (2ICFM05).

Al ser un campo en formación parecía poco fiable y, por ende, despertaba la suspicacia de los profesores, quienes se interesaban en hacer investigación:

...En un principio debo de reconocer que yo no sabía ni lo que era investigación educativa, o sea como que no estaba muy claro ese concepto aquí y sobre todo en una escuela de ingenieros. Lo que sí está, desde hace mucho, porque, aún cuando, yo siendo estudiante, lo que estaba muy presente era la parte de investigación tecnológica, científica y tecnológica. De hecho he participado en proyectos de que fui estudiante, siempre fui alumna PIFI, entonces conocía perfectamente toda la parte de investigación científica y tecnológica, pero lo de investigación educativa nunca había escuchado. Cuando me enteró aquí que hay una rama de la parte de la investigación educativa, pues entonces es cuando pensé que por ahí podría yo entrar en la parte de, de hecho mi primer proyecto fue plantear una metodología. Primero una investigación acerca de prácticas docentes aquí en la escuela, entonces fue cuando ya me empecé a meter más a la parte de la investigación educativa... (2lyFM13).

Sin embargo la falta de consolidación del campo de la Investigación educativa siguió despertando cierta confusión y la falta de, o poco apoyo que recibía, mantenía a la expectativa a los profesores interesados:

...Pues, ya desde el hecho que existe y que se ha notado y que se ha difundido, yo lo veo como algo positivo aunque no del todo a la mejor bien fundamentada. Siento que todavía se le debería de dar mayor apoyo. No tanto fundamentada, más bien mayor apoyo, porque como que sí, al menos aquí en la escuela se le ha como que menospreciado, la parte educativa. Pero repito, yo creo que ha de ser por la tendencia ¿no? o por el enfoque se tiene aquí, como es escuela de ingenieros, entonces toda la parte educativa como que lo ven en segundo plazo no, creen que no es algo importante. Y de hecho sí eh, si usted le comenta, plática con alguien, que tiene proyectos de investigación científica y tecnológica, para ellos eso es lo que motiva más y tiene mayor peso, el tratar de desarrollar algún instrumento algún aparato que pueda ayudar a la parte

tecnológica para ellos tiene mayor peso. Tratar de hacer un análisis o un estudio en cuanto a metodologías o formas de pensamiento de los alumnos, yo creo que eso, aquí en una escuela de ingenieros como que no... (2lyFM13).

La irrupción de algo que no es familiar para la misión del Instituto resulta no sólo ajena sino en un sin sentido y un rechazo por quienes realizan el otro tipo de investigación científico-tecnológica:

...De los resultados que yo he visto, prácticamente no conozco, no conozco, productos que puedan ser llevados al aula. O sea, para mí la investigación educativa primero está dejada, suelta, a que cada quien investigue lo que quiere y puede, pero no hay una política, no hay un programa de investigación educativa sino, tu vas presentas tu protocolo y lo puedes hacer ¿no? Y entonces no hay ese interés institucional porque la investigación educativa realmente se refleje vía resultados en la práctica docente, sino cada quien hace lo que quiere, como quiere, como puede y que yo haya conocido en mis treinta y dos años de servicio que lo que alguien investigó me hubiera servido, jamás. O sea no se da el transfer de la investigación educativa hacia la práctica docente. La práctica directamente... (2CSA04).

Esta percepción de la investigación educativa como algo poco serio y sin resultados aplicables es notorio en una institución dedicada a la práctica de la ciencia y la tecnología, además de que la ven como un intruso en su ámbito profesional; sin embargo algunos la consideran viable y necesaria, aunque deben irse afinando las políticas y líneas de investigación:

...En el Politécnico. Bueno primero yo creo que la apertura que hace el Politécnico hacia emitir proyectos de investigación educativa, fue una sabia decisión. Segundo, considero que han ido creciendo en número. El número de proyectos de investigación y el número de investigadores. Pero sí considero que tendríamos que ir afinando más las líneas de investigación, que vamos desarrollando. Porque aquí la idea es ¿para qué hacemos investigación educativa en el Politécnico? O sea para documentar una experiencia o para apoyar el desarrollo de la educación en las investigaciones. O sea, es una investigación retrospectiva, qué hemos hecho, cómo lo estamos haciendo, etcétera. O bien, así estamos y ahora cómo podemos construir la práctica docente en el Politécnico, desde todas las vertientes. Entonces yo creo que eso sería una cuestión que tendría que definirse dentro de las propias líneas institucionales del Politécnico en relación con la política de la investigación

educativa. O sea, que no se deje tan suelto. O sea, qué quieren investigar, sino para qué vamos a investigar... (3CSA10).

Obviamente como campo en construcción y la escasa trayectoria que tiene en el Instituto los agentes la ven como algo insignificante todavía, en comparación al campo de la investigación científico-tecnológica y más en relación con el nivel educativo en que se desarrolla:

...La influencia de los investigadores a nivel educativo es pequeña. Yo estimo que no rebasa el 20% de investigadores que investigan en el área educativa, particularmente en CECyT, pues yo puedo comentar que no más allá de dos o tres proyectos por año de maestros que está incidiendo en el ámbito de la investigación educativa y tal vez, dos o tres más, pero que están incidiendo en el ámbito de desarrollo tecnológico... (2ICFM06).

Asimismo los factores que han influido en la posición de la IE en el campo de Investigación Institucional son diversos, tanto de carácter político administrativo como de los agentes mismos, como señala un profesor:

...¿Por qué se ha dado esa situación? Yo pienso que hay dos aspectos importantes: uno de ellos es la falta de motivación del docente y la otra, pues yo creo que también es la falta de estrategias del sector directivo en cuanto a recursos, faltan los apoyos, no se han canalizado adecuadamente, y por otro lado la figura de profesor investigador no se tiene tipificado todavía en lo que se refiere al nombramiento, y los espacios de la infraestructura. Creo que eso es lo que ha incidido en cuanto al aspecto de la administración. En cuanto al sector profesor pues yo más bien lo atribuyo a que hay falta de motivación. Este, pues, como hemos asistido a algunos eventos hemos visto algunos trabajos que tienen interés, que están incidiendo, a pesar de que estén, que sean trabajos desarrollados en el nivel medio superior, por ejemplo, este, hay varios proyectos que están bien enfocados, encaminados a atender la demanda, en el sentido de la búsqueda de estrategias académicas, en la búsqueda de desarrollo de tecnología educativa que permita, este, atraer a los jóvenes, que permita canalizarlos en su proceso de enseñanza aprendizaje... (2ICFM06).

De hecho, en este momento, consideran algunos profesores que a la investigación educativa le falta mucho por desarrollar:

...Considero que todavía no está en su mejor momento. Lamentablemente el presupuesto que se le designa a los investigadores en esta línea es el más bajo en comparación con otras líneas. Nuestros resultados de los proyectos registrados en áreas centrales (SIP) se quedan en las máquinas de los analistas y nadie sabemos qué está haciendo tal o cual compañero. Hay poca investigación interdisciplinaria y yo diría que no hay investigación transdisciplinaria en esta línea... (3CSA12).

La difusión de los resultados es un tema pendiente, porque la mayoría de los agentes de la IE no tienen el capital cultural ni se ha propiciado la capacitación para hacerla, además del vicio que generan las evaluaciones institucionales, como lo comenta una de las profesoras entrevistadas: "Aunque ha habido Foros y hasta Congresos en el Politécnico, todo se queda a nivel de presentación de ponencias e inquietudes plasmadas en el mejor de los casos en un CD. Nos falta mucho por hacer" (3CSA12).

Los profesores, que participan en los proyectos de investigación educativa, reciben diferentes tipos de apoyos institucionales, como lo menciona la profesora:

...El IPN cuenta con varias formas de apoyo para el desarrollo de las actividades de sus docentes, en particular de sus investigadores. Los apoyos que reciben los docentes que realizan investigación versan desde una serie de becas, que se van incrementando a través de las actividades desarrolladas en los diversos proyectos de investigación, hasta apoyos aislados que pueden solicitar. Entre los que cabe destacar: Apoyos Económicos para la Asistencia a Eventos (Foros, Jornadas, Congresos, Simposios, Mesas Redondas, Coloquios y otros similares. Asimismo existen apoyos para Publicación; Estancias de Investigación Formalizadas, entre otros... (3CSA12).

Sin embargo, aunque el profesor recibe este tipo de apoyos no han sido suficientes, esto se puede apreciar en la forma de hacer la IE en el IPN, como lo comenta una de las personas entrevistadas:

...No, en el Poli de hecho, de ahí el lema que tenemos en el Poli ¿no? "La técnica al servicio de la patria" eso nos da una idea como que siempre fue la parte tecnológica la más importante.

Yo creo que muchos de los problemas que tenemos aquí en el Politécnico, es precisamente por eso. Porque no se le dio un peso a la par en cuanto a cómo enseñar esa técnica y de ahí el problema con el que tenemos aquí actualmente en la escuela: el alto índice de reprobación de la parte de cómo enseñar esas ciencias o esas disciplinas que le cuestan trabajo a los alumnos, que le son demasiado abstractas. Entonces yo más bien creo que en Poli, desde un principio no hubo un apoyo real para la parte de la investigación educativa, o al menos yo no lo vislumbro... (2IyFM13).

Esta falta de “apoyo real” que menciona la profesora es constante en la opinión de los agentes investigadores, además de los requisitos para poder tener acceso a él:

...Yo lo percibo es, cuando inicié a tener esto, pues era como más sencillo ¿no? O sea, me acuerdo, los primeros proyectos que se presentaban pues no había tanto, tanto requisito ¿no? Eh, pero, pues la forma en que se realiza, pues yo creo que cada quien aplica su propio, su propia experiencia o manera de hacer investigación. Pero a últimas fechas, pues yo creo que, digo no conozco así de muchos cómo lo hacen, pero en lo que yo he observado pues el proceso viene siendo igual... (2CSA03).

La forma de evaluar y aplicar los criterios de las convocatorias, así como la comunicación de los resultados del proceso de registro, han tenido algunos cambios:

...Nunca me mandaban un dictamen, siempre aparecía aceptado o rechazado. Antes así era y aparecía una lista pegada y no te decían ni el por qué, nada, y el resultado era inapelable. Ahora, bueno, nos mandan, todo es por computadora, te mandan, bueno por lo menos le ponen un comentario... (2ICFM05).

Esta forma de comunicar los resultados de la evaluación del proyecto y la posibilidad de apelación han sido avances importantes en la IE. Sin embargo la escasa difusión y conocimiento de las convocatorias, aunado a las restricciones, que se imponen a los interesados en registrar sus proyectos, han conducido a los agentes a recurrir a diferentes estrategias, como lo comenta un profesor:

...Pues yo creo que está, que limita la investigación, porque hay

profesores que no tienen tiempo completo por ejemplo, y que están interesados en hacer investigación, y que no les autorizan sus proyectos de investigación a menos que se acompañen con un profesor de tiempo completo. [...] No, yo creo que básicamente sería esa. Porque aquí yo he visto a varios profesores que sí estarían interesados y han presentado sus proyectos de investigación y les limita eso... (1CSA15).

Esta estrategia de unirse a un profesor que cumpla los requisitos para registrar los proyectos ha sido un incentivo para la formación de grupos de investigación por conveniencia. No sólo es la exigencia del tiempo completo, también la de tener postgrado:

...Yo veo mucha gente que no tiene maestría y que en otro tiempo no tenía ni siquiera la carrera profesional, el título, y que sin embargo eran maestros dedicados a la docencia y que quisieron alguna vez hacer investigación y no lo pudieron, lo limitaron desde esta parte... (1lyFM14).

Aunque la exigencia de tener postgrado se reducía a los directores de proyecto, al inicio las convocatorias de IE eran más flexibles y se aceptaba la postulación de director de proyecto sin postgrado, como se mencionó anteriormente, pero poco a poco fueron añadiéndosele mayores requisitos acordes a la Investigación científico-tecnológica, además de fijar las líneas de IE:

...Sí hay ciertas diferencias, creo que una de ellas es la del director, en la otra sí tienes que tener maestría para ser director de proyecto y acá en educativa creo que no, creo que puedes nada más con la licenciatura. [...] yo tengo todo eso y exactamente. [...] yo no he tenido problema [...] Tengo la maestría, pues me meto en las líneas que ellos marcan. De ahí yo busco algo y pues hago mi protocolo. Ahora ya es muy sencillo pues realmente nada más te piden un objetivo, un resumen de la investigación, o sea en qué va a consistir la investigación... (1CSA09).

El tercer requisito para ser director de proyecto es el haber dirigido tesis derivadas de sus proyectos de investigación, lo que limita a una gran parte de posibles candidatos debido a las limitantes para la elaboración de tesis con las nuevas alternativas de titulación:

...Por ejemplo, en la escuela se tiene la opción curricular de trabajos terminales, o sea, y es la única, aunque por reglamento existen varias opciones, en la que el alumno puede titularse, pero en la práctica aquí, por la única, al que al alumno le conviene es por esta opción. Es decir, si un chico quiere hacer una tesis, casi, casi es imposible que él la pueda hacer, mjm. ¿Por qué? Porque aquí el mapa curricular que tenemos en la escuela, le permite que en el último año, ellos desarrollen un trabajo, claro uno (el profesor) como guía de ellos; pero únicamente aceptan, o lo ven como válido, si es derivado de un proyecto de investigación y es ahí donde yo estoy en contra ¿sí? Porque las autoridades para que digan que ese proyecto es válido, es derivado de un proyecto de investigación, en primero debe ser aceptado y si no lo aceptan, entonces consideran que es un trabajo que no vale la pena, entonces por eso no estoy de acuerdo en esa parte... (2lyFM13).

Los alumnos tienen diferentes alternativas de titulación como la que menciona la profesora, pero no contaría como una tesis y por tanto no podría considerarse para evaluar la ficha de productividad del docente que quiere dirigir un proyecto de investigación. Una situación cada vez más frecuente es el hecho de que a nivel medio superior y superior las formas de titulación nuevas han desplazado a la tesis como opción para obtener el título de licenciatura o de técnico. Por lo que la profesora prosigue con su comentario:

...Si el alumno quiere hacer una tesis, tiene que, de todas maneras, cursar esas dos materias de opción curricular y aparte invertir un año más para realizar su tesis. Entonces ahí como que lo veo truqueado, de que a la fuerza lo tiene que terminar, tiene que hacer la opción curricular del trabajo terminado. Pero al maestro, aunque sea uno su director, aunque uno esté trabajando con el alumno todo el año, a nosotros no nos reconocen ese trabajo como de investigación, mjm. Y eso no estoy a favor en cuanto a la parte a considerámoslo como investigación o como producto de investigación, siendo que realmente es un producto de investigación... (2lyFM13).

Si el trabajo de tesis *per se* ya es una dificultad a vencer, y a esto se le añade el proceso del trabajo curricular terminado, se ve como una política para evitar la titulación por tesis y eliminar en última instancia la tesis como alternativa de titulación; además de la falta de reconocimiento de los profesores que acompañan a los

alumnos en el proceso de elaboración del trabajo curricular. Esto llevaría a que los profesores, de esta carrera al menos, no pudieran tener tesis y por ende no ser candidatos a dirigir proyectos de investigación registrados. Sin embargo, para quienes se deciden por ser agentes del inter-campo de la IE, el no tener tesis derivadas de sus proyectos es un problema crucial y hasta cierto punto irresoluble, dado el carácter de las carreras que se imparten en el Instituto, como lo menciona otra profesora:

.Apenas estoy empezando a tener tesis, yo batallo mucho para tener tesis de investigación educativa. La escuela no me los acepta. Porque los alumnos, si son de ingeniería química, tienen que hacer una tesis de ingeniería química. -¿Cómo te atreves a ponerlos a hacer una tesis de investigación educativa? Entonces volteas y le dices entonces para que me pidan en la convocatoria que yo tenga tesis, ahí hay un contrasentido muy importante... (2ICFM05).

Por ello la percepción, que se tiene de este requisito, es su carácter restrictivo para los agentes del inter-campo de la investigación educativa en particular.

Otro de los requisitos es el de la productividad, específicamente en el rango de las publicaciones producidas a partir de los proyectos de investigación registrados, ya que las publicaciones del inter-campo de la IE se les infravalora al compararlas con las de la investigación científico-tecnológica, aunque cumplan con los criterios establecidos por las convocatorias, como la publicación en revistas indexadas en el ISI Database, que corresponde a un criterio arbitrario del campo de investigación institucional por ser la base de datos que cubre las expectativas de ciencia y tecnología, pero que el nascente inter-campo de la investigación educativa no tiene todavía posibilidades de acceso:

...Las publicaciones, yo tengo publicaciones en mis proyectos y resulta que me los querían contar menos, con menos puntuación

que los de ciencia y tecnología. Y yo les dije ¿pero por qué? En una evaluación de COFAA eso me mandaron en el dictamen, - es que son de revistas de investigación educativa. Y qué tiene, son nacionales y tienen arbitraje... (2ICFM05).

Esto refleja la violencia simbólica que se ejerce en el campo institucional y que el agente de la IE percibe como una incongruencia, como criterios y requisitos inalcanzables:

...Es muy incongruente lo que piden en las convocatorias, los requisitos, y en la parte operativa en las escuelas mucha incomprensión, no hay una verdadera conciencia al respecto. [...] Muy altos yo no creo que existan muchos docentes que cubran los requisitos. Está empezando la investigación educativa en la escuela. ¿Cómo le pides a un docente que tenga tesis, cómo le pides que tenga publicaciones en el ISI Data Base? Me parece que eso toma tiempo para que se consolide... (2ICFM05).

Además de la consolidación del inter-campo de la IE, el agente se enfrenta a dos situaciones reales que acompañan al profesor-investigador, la falta de una formación sólida en docencia y en investigación, como lo expresa la profesora:

...Yo creo que, además no hay formación. O sea los docentes no estamos formados para ser investigadores. Es muy chistoso, si primero, como yo, profesionista, no fui formada como docente, pues ahora voy al siguiente nivel, tampoco, si no eres posgraduado, no puedes tener formación para hacer investigación... (2ICFM05).

Esto trae un problema grave para los agentes de la IE y del inter-campo del profesor-investigador en el Instituto. Por esta razón es que los agentes de la IE consideran que los requisitos son demasiado exigentes y su instrumentación ha sido más bien para poder tener un pretexto y eliminar proyectos de IE sin ningún problema, en el caso en que se les acabe el presupuesto:

...Entonces yo creo que los requisitos son muy alto, me da (la impresión), no quiero pensar mal, de que es para quitar a los proyectos de investigación educativa y no aprobarlos ¿no? Alguien dice que sí, sí es para eso, porque sería incongruente. O sea, si lo que quieren es fomentarla, por qué ponen esos

requisitos tan altos. [...] Entonces si los requisitos me parecen altos. No todos los docentes van a cumplir. [...] como que hay ahí contrasentidos importantes entre lo que quiere la convocatoria, los requisitos, y como no todos los profesores lo llenan, entonces no hay proyectos de investigación educativa... (2ICFM05).

A pesar de que para algunos los requisitos son un impedimento y restringen la participación, para otros no representa problema alguno:

...Mire, eh, yo le soy sincera: yo pensé que era más difícil registrar un protocolo de investigación. Y también le soy sincera, yo ese año concursé por el proyecto y ya no fue registrado porque yo me estoy retirando, -dentro de mis planes está la jubilación- [...] Bueno, porque efectivamente es sencillo registrar un proyecto, al menos para mí -y yo espero no ofender a nadie con esta postura-, porque para mí fue sencillo, a la mejor porque tenía yo claridad en lo que yo quería hacer, ¿sí? y lo transmití y bueno, la gente que lo evaluó, pues lo consideró en su momento viable. Sin embargo, en la parte de apoyos, para el desarrollo del proyecto, pues no hubo tal, nosotros, pues, el primer año no tuve recursos y me fui a Sudamérica, fue premio Iberoamericano, ja, ja, ja, ¿sí?, y no hubo recursos. ¿Por qué? Bueno, porque a lo mejor como era un proyecto nuevo pues dijeron: pues vamos a ver. [...] o sea lo que yo le puedo decir es que a la mejor, el registro del proyecto no es tan, el hacer un protocolo de investigación no está la complejidad ahí. La complejidad está en toda una serie de documentos adicionales que nos piden que tienen y no tienen que ver con el proyecto... (3CSA10).

El problema está más en las exigencias adicionales al proyecto que en la elaboración misma del proyecto. Esto tiene que ver más con la gestión que con el proyecto mismo, como opina la profesora:

...Pero creo que tampoco hay una estructura, por eso yo hablaba tanto de la estructura en la parte de la gestión, porque una estructura bien organizada, permite una gestión fácil, expedita y efectiva de lo que queramos hacer -no en balde soy administradora -ja, ja, ja, ja. Entonces si nosotros no tenemos una estructura que facilite el logro de los objetivos, entonces se vuelven trabas y esto hace que no logremos los objetivos, ejemplo, tenemos que publicar en revistas internacionales indexadas, yo quisiera saber que estructura, yo quisiera, porque a lo mejor es ignorancia, una ignorancia, eh, cómo podríamos

decir, cómplice - se hace cómplice de alguien que no me dijo que había que hacer-, porque yo no veo cómo, dentro de las estructuras del propio instituto, nos facilite... (3CSA10).

El capital social y el capital cultural de los agentes se ven reflejados en el momento de interactuar en el campo de la IE y obtener los capitales exigidos para el registro de los proyectos, cuando el Instituto no se los facilita, es labor del agente, como lo señala la profesora:

.. O sea uno tiene que buscar. Uno tiene que crear sus redes de relaciones, uno tiene que crear sus redes de intercambio, tiene que crear sus redes de publicación y en alguno casos estas redes son muy cerradas, las que ya tienen los requisitos para cumplir o que saben que hay que hacer para cumplir, son redes muy cerradas. Yo no estoy hablando de la calidad del producto, sino estoy hablando de la facilidad, por lo menos para ser evaluado el producto... (3CSA10).

Finalmente el cumplimiento de los requisitos no garantiza el éxito de la investigación, es decir, "el hábito no hace al monje", pero bien que sirve para ser evaluado. La mayoría de los entrevistados manifestaron que les parecen excesivos los requisitos y que no reflejan realmente la posibilidad de éxito de los proyectos, sino que más bien sirven para marginar a los profesores que desean hacer IE:

...Mi opinión es que, bueno finalmente tenemos que cumplir con los parámetros ¿no? efectivamente. Yo siento que efectivamente a veces hay limitación, ahora por ejemplo, en este último año ha sido un poquito difícil el registro de los proyectos. Vienen ciertos requisitos que ya van llegando más allá y yo considero que un docente investigador que no haya obtenido un grado, no es una limitante como para que pueda tener oportunidad de registrar un proyecto. Yo creo que finalmente eso te lo va dando la experiencia, este, y no un grado, y es uno de los limitantes de la convocatoria. La convocatoria te dice: no puede ser director de proyecto si no tienes el grado. Y yo creo que dejamos fuera a gente que tiene verdadero conocimiento, verdadera experiencia en la investigación, que realmente tiene interés. Porque bueno, a lo mejor, habrán muchos maestros en ciencia que finalmente no es su vocación la investigación ¿no? Que realmente ha sido como el escalar un peldaño pero no están dedicados a eso, y tendrían de acuerdo a una convocatoria que no ve por, no mira a la persona por su

experiencia por su capacidad, pus le pone una limitante...
(2CSA21).

La opción por hacer investigación o dedicarse a la docencia queda latente siempre en la práctica educativa independientemente de que se tenga el grado o no. Por lo que una primera alternativa del personal académico es la docencia o la investigación, aunque esto no le impide participar en ambos campos por separado o integrando la investigación con la docencia en una práctica reflexiva de su labor docente e investigativa. Finalmente la convocatoria premia a los cumplidos en la evaluación de los requisitos y por ende exige el cumplimiento de los mismos como una forma de reconocimiento de la práctica académica de los agentes de la IE:

...Claro, tienes que saber ya que cosa vas a hacer ¿no? Por supuesto, por lo menos, para poder hacer la planeación, las actividades, o sea realmente no es tan difícil, pero sí ya debes de saber, y pos que caiga dentro de lo que ellos están ahí solicitando. Entonces, pues sí una si cubro el perfil y otro, entro dentro de la, busco algo que este dentro de lo que ellos están manejando en su convocatoria, y pues cumplo. Porque si no entregas el informe, o sea si no cumples lo que ellos te pide, entonces si ya te ponen tache y no, pues ya no te lo vuelven a aceptar. [...] cumplo con el informe en tiempo y forma. Trato de participar en los congresos, [...] no tengo tanta productividad, ahí me ha fallado. O sea, pero pus sí hago mis ponencias y voy y las presento. . (1CSA09).

El reconocimiento al cumplimiento de los lineamientos y requisitos de la convocatoria permite a los agentes, del campo del poder, mantener el *control* sobre los procesos y los presupuestos institucionales, seguir manejando las reglas del juego institucional y decidir qué tan flexible o estricto sea el proceso para el logro de los fines institucionales, que a su vez le van a ser reconocidos-desconocidos por otras instancias de poder político.

La mayoría de los entrevistados manifestaron no haber sido invitados a participar en el diseño de las convocatorias de

investigación y una profesora comentó que no le interesaría porque no puede, debido a su situación familiar, aunque dijo que en alguna ocasión había participado: cuando la encargada de la Dirección de Enseñanza Media Superior (DEMS) del IPN había solicitado la participación de los profesores para organizar la investigación en el Nivel Medio Superior y elaborar una propuesta de políticas y lineamientos para la investigación educativa, aunque finalmente no tomaron en cuenta la propuesta por las instancias administrativas superiores del Instituto. Esto da por sentado que las convocatorias son orquestadas por los agentes del poder administrativo-académico de manera vertical, como se percibe en el *nomos institucional*, y no por los agentes propios del campo de la investigación institucional o del inter-campo de la investigación educativa. Esto se patentiza con la percepción de la profesora que comentó:

...No estaba de acuerdo porque a mí me sucedió algo curiosísimo. Siento que los que califican los proyectos de investigación educativa no tienen los conocimientos necesarios para ser jueces. [...] Yo pienso que las personas que están calificando no tienen conocimiento de frontera. Entonces, ¿cómo puedes dar lo que no tienes? O sea, no son gente que esté en conocimiento de frontera, por lo tanto desconocen muchas cosas. No son los capacitados... (2CSA04).

Al parecer se siguen más las reglas y lineamientos que marcan las políticas nacionales dadas por el CONACyT, las cuales presentan el campo problemático del ámbito nacional, más que las necesidades institucionales, en tanto problemas nodales de la educación politécnica. Esto trae por consecuencia que las líneas de investigación planteadas resulten mixtificaciones de la realidad institucional, en tanto que son un reflejo de las políticas internacionales manejadas por la UNESCO, que representan los intereses de los agentes del meta-campo del poder político-económico global, con el significativo deterioro institucional debido a

las pocas o nulas soluciones a los problemas educativos del propio instituto o de la nación misma, lo cual se refleja en las escasas consecuencias de los proyectos de IE en el IPN.

Si a esto se le añade la escasa difusión de los productos de investigación dentro de las unidades académicas de la misma Institución, la situación en el campo de la investigación institucional se verá cada vez más precaria. Como opina una profesora: “a lo mejor sería conveniente, si eso, inclusive, se comparte esa información, pues saber un poco más de qué está haciendo la gente que está investigando” (2CSA03). Ya que la mayoría de las investigaciones se quedan como informes técnicos en la Secretaría de Investigación y Postgrado, cuando podrían ser utilizados como puntos de partida para nuevas investigaciones:

...Los informes técnicos con todo el soporte, que precisamente nosotros por eso motivamos la gestión de la red, porque la idea es que todo se vaya a una red. Porque yo creo que por muy bueno, muy básico o muy extenso que sea un trabajo, algo nos enriquece y no partimos de la nada... (3CSA10).

En los cuatro últimos años el Instituto ha iniciado la promoción de los resultados de investigación a través de eventos académicos en los planteles:

...Da oportunidad de que los chicos expresen su participación y los maestros también muestren resultados: ah son cosas muy interesantes que se deben dar a conocer a toda la comunidad y los chicos, por ejemplo los PIFIs, que son con los que he tenido contacto de manera inmediata los últimos años, pues están convencidos de que esa información pues vale y se tiene que dar a conocer a la comunidad... (2CSA08).

Esto permite la participación de los agentes, tanto del campo de la investigación científico-tecnológica como del inter-campo de la IE, y es una forma de difundir los logros de los proyectos de IE.

6.1.2. La visión de los agentes del inter-campo de la investigación educativa

Para determinar la toma de posición de los agentes en el inter-campo institucional de la investigación educativa se tomó en cuenta la opinión que tienen sobre el nuevo enfoque que se le ha dado a la investigación educativa en la Institución, las sugerencias para el mejoramiento de la investigación educativa, su participación en el diseño de las políticas, lineamientos y normas, así como el número de proyectos de investigación que cree puede realizar un profesor investigador de tiempo completo al año, el conocimiento y su opinión de otros modelos institucionales de investigación.

La mayoría de los profesores entrevistados no manifestaron haber conocido el enfoque actual de la investigación educativa que propone la Institución. Otros comentaron que eran parte de la reforma y que difieren los de la estructura general y la de los planteles:

...Yo creo que es parte de, del, pues de los nuevos cambios que hay a nivel de, pues de las estructuras ¿no? Porque pues se ve diferente ya a nivel de una escuela, o sea, cuando se separa esto, pues yo siento que no estamos involucrados ¿no? Entonces pos ya a nivel aquí de la escuela pues no, o sea como que no, no lo percibe uno o se siente uno de repente ajeno a esto... (2CSA03).

Tal parece que se ha quedado más en la impresión del modelo en el papel que en la difusión y la práctica del mismo:

...Lo veo en papel, pero no lo veo en la práctica educativa. O sea, era lo que yo te comentaba hace rato. O sea, de que en papel está sí. Y ayuda, desde luego que ayuda, por lo menos queda a nivel de política, pero yo no veo los resultados. O sea, no veo que ese cambio que supuestamente debió haber impulsado el modelo educativo, se haya realizado... (2CSA04).

Esto coloca a los agentes de la IE en una situación precaria en el campo institucional, por no decir fuera del campo de la

investigación institucional y por ende sin una toma de posición frente a la nueva realidad que se maneja en la Institución.

El desconocimiento y falta de comprensión del modelo educativo institucional por parte de los agentes en la escuela y el cambio de un modelo a otro sin una evaluación suficiente, representan dos retos, para la investigación educativa de la institución, a enfrentar.

...El modelo educativo que empezó desde el 2003 hasta la fecha sigue siendo muy incomprendido por los docentes y ahora, además, nos quieren llevar al modelo de competencias, que es todo un cambio radical. Pues mientras no se haga investigación educativa no se va a entender esto. Desde mi punto personal yo creo que en la investigación educativa hay un gran hueco ahorita. No hemos desarrollado una evaluación real de nuestro modelo de trabajo educativo y si satisface las necesidades de la sociedad. Y ya de entrada vamos a cambiar al modelo basado en competencias... (2ICFM05).

Sin embargo, esto da sentido y razón de ser al inter-campo de la IE institucional, lo cual le permite competir por una mejor posición dentro del campo institucional. Para ello, se requieren ciertos ajustes como señalan algunos profesores, entre los que destacan:

...Modificar más el reglamento, pero no tanto, estoy de acuerdo que una investigación debe ser de calidad, eso que ni qué. Pero se debería de ver más a fondo también, ver si el profesor está entregando una buena productividad y si está también compartiendo o está generando productos; porque eso, hay cosas que el profesor también está haciendo extra y, sin embargo no lo piden en la convocatoria. Si es uno docente debe uno de comprometerse a desarrollar materiales didácticos, a la mejor, cursos en línea, desarrollar no sé qué nuevos, nuevos materiales; porque también ya nos están pidiendo que innovemos en cuanto a la parte didáctica. Entonces si estamos cumpliendo con esa parte, por qué no considerarlo también, para que se pueda otorgar a la mejor la autorización de proyectos de investigación educativa. Si finalmente es para apoyarlo en ese rubro... 2lyFM13).

La idea de tomar en cuenta estos elementos de la práctica docente como parte de los criterios para evaluar la productividad del

profesor-investigador es una necesidad de reconocimiento al quehacer cotidiano del agente de la IE. Además se percibe la necesidad de mayor reconocimiento y apoyo a la IE institucional, ya que por el énfasis en la misión institucional se olvida que hay necesidades educativas que deben ser atendidas y que el modo de hacerlo implica la investigación y la innovación:

...Que realmente se le de mayor valor. Que sí se vea que la necesitamos. O sea que le digan, que se le siga dando apoyo, más bien que se le aumente el apoyo, porque, últimamente como que sí vi que bajó. Entonces yo considero que, que necesita mayor apoyo la parte de investigación educativa, darle mayor valor. Yo creo por, repito, a lo mejor por la parte como el Politécnico fue creado, "la técnica al servicio de la patria", que se ha perdido la contraparte de, el concepto de la parte didáctica. Entonces yo esperaría mejor apoyo... (2lyFM13).

Otro aspecto a considerar para la mejora de la IE, señalan los entrevistados, es la capacitación y el liderazgo por expertos, lo que nos muestra la debilidad del núcleo del inter-campo de la IE y el nivel de desarrollo y de conformación del mismo.

...Pues yo creo que sería capacitación. Tener recursos, los recursos pues yo creo que es determinante y tener pos líneas muy definidas en donde, pues si sean, sean este, sean lideradas por expertos. Que si tengan una intención de hacia dónde ¿no? Porque no, porque de repente veo así como que vamos aislados o cada quien lo que queremos entender o lo que es nuestro interés y hacia allá vamos, entonces finalmente hay mucho de muchas cosas pero en concreto, pues, qué, sí tiene una continuidad... (2CSA03).

Esta parte de la formación de investigadores se percibe como un problema nodal del IE, ya que, si bien existe un PIFI, que es para los alumnos del IPN, sin embargo no logran percibir la existencia de un programa semejante pero para los profesores del Instituto, como lo expresa el siguiente párrafo:

...Indudablemente un programa de formación. Formación de investigadores, pero un programa que tenga continuidad, no cursos aislados, sino un programa que lleve de la mano al

maestro a que haga más y mejor investigación, porque realmente, te decía yo hace rato, uno aprende haciendo y uno aprende sobre la marcha, pero yo creo que pudiera obtenerse mejores resultados aprovechando todo, toda esta inquietud que tenemos muchos profesores por, por hacer investigación en diferentes temas ¿no? o con diferentes objetivos... (1CSA15).

Uno de los elementos del desarrollo y consolidación del inter-campo es el establecimiento de procesos de adquisición del capital cultural necesario para la sobre vivencia del campo mismo y de los agentes que lo conforman, así como el establecimiento del *habitus* propio del inter-campo de la IE. Este proceso de formación lo consideran los agentes como una necesidad básica para poder adquirir el *habitus* y competir en el inter-campo de la IE institucional. Inclusive una de las profesoras propone un sistema de gestión diciendo:

...¿Cómo articular la gestión de la investigación dentro del Politécnico armonizado con aquellas con otras partes que nos tienen que ayudar, sobre todo para validar la productividad del investigador? Porque bueno, una revista hace una publicación al año. Yo tengo revistas que me han invitado para participar pero hacen una publicación al año. El proyecto de publicación o del artículo tiene que enviarse, se evalúa en tales meses, se informa en otros meses y al final sale un año después y a mí ya no me sirve para la productividad, o sea si lo vemos en esos términos. Pero además eso lo tuve que indagar yo. O sea, no hubo una gestión que a mí me dijera: bueno ya te aceptamos tu protocolo, ahora, vente te vamos a dar un curso de inducción de lo que es ser investigador en el Politécnico. Porque no me van a enseñar a investigar, sino me van a enseñar las redes de facilitación que el Politécnico tenga para el trabajo de investigación, a eso me refiero. Entonces nos sentamos: a ver el Politécnico tiene estos convenios. Estos convenios dicen tal cosa y tú los puedes aprovechar, estas son las fechas. Ya si nosotros no lo hacemos, ah bueno, entonces, tache, ¿no? porque ya te facilité el camino. Pero mientras nosotros todavía tenemos que hacer dos trabajos de investigación: mi propio trabajo de investigación que yo propuse, más investigar cómo le hago para cumplir con los requisitos para poder seguir manteniendo dentro del sistema de investigación... (3CSA10).

Este aspecto de la gestión entendida como facilitación de la tarea de investigar, más que cómo investigar, conlleva una

organización institucional para inducir a los agentes al inter-campo de la IE, se piensa en el agente para atraerlo al campo e inducirlo, pero también a facilitar la práctica cotidiana de los agentes participantes en el inter-campo de la IE:

...O sea, primero tenemos que hacer una estructura de gestión y después integrarnos a esa estructura de gestión para obtener resultados. Porque de otra manera sí hay productos, y muy buenos productos, pero ¿son todos los que podemos sacar? ¿Son todos los que se requieren en la sociedad? Y son lo mejor que pudimos haber hecho, dentro del tiempo que nosotros le aplicamos. Si una parte estuviera dedicada a ver cómo cumplíamos los requisitos, a ver, ¿sí?, no a hacerlos, sino a investigar con quién, cómo, dónde, a dónde podría yo publicar. Este, ¿cada cuándo ellos revisaban? ¿Dónde iba a salir la publicación? Y que en algunas ocasiones eso nos lleva más tiempo que el proyecto mismo. [...] Entonces yo creo que esta parte es la parte más sutil que tendríamos que revisar. Porque lo que todos buscamos es que se incremente la investigación y que se incremente la calidad de la investigación. Entonces, yo, a la mejor tengo como aliada que soy administradora, pero muchos investigadores no lo son. Y en el área educativa el educador es educador y el científico es científico. Entonces sí debe haber esta parte que compense... (3CSA10).

Otra necesidad sentida por los entrevistados es la difusión del conocimiento, el intercambio de información para el enriquecimiento del inter-campo de la IE y del inter-campo del profesor-investigador:

...Pero yo creo que es información y difundir la información. Yo lo que he visto es que falla muchísimo, por lo menos aquí. Falla mucho y que esa información realmente puede ayudar mucho a la comunidad. O sea, de ver una aplicación también dentro de esa área de investigación docente para mejorar nuestro trabajo. Es nuestra calidad también como docentes. Yo creo que sería empezar a trabajar en esa área. Y, pues aportar desde el punto de vista que también fue lo que busqué ¿no? Dije mira, no se les puede dar la información, se les tiene que dar no, lo más clara posible y a final del día eso trae beneficios, como comunidad, como no sólo como área yo lo que espero, sería eso que se le dé una difusión y una continuidad a esa información... (2CSA08).

El sólo establecer las reglas y requisitos a través de las convocatorias consideran algunos que no es suficiente, al igual que

la evaluación de los mismos; hace falta información y formación adicional, además de difundirla adecuadamente. Esto lo perciben de manera específica quienes han desempeñado funciones de coordinación de la investigación en los planteles, como lo expresa la profesora:

...Ya de manera personal le digo me fui enterando, me enteré a lo largo de estar en esa área que tal vez si no hubiese estado yo ahí ni idea, pero hay mucha gente que dice, e incluso mucha gente que ha trabajado y tiene constantemente participación en investigación y bueno ahora yo, ya tengo 10 años, 15 años trabajando en esto, ahora voy a hacer, hacia el SNI, qué es, cómo le hago, cómo llego... (2CSA08).

Finalmente hasta los investigadores con experiencia requieren asesoría, apoyo y gestión para ingresar a estos niveles del campo de la investigación nacional e internacional, sobre todo en la actualidad cuando las reglas y la evaluación de las mismas es mucho más estricta y puntual. Pero el sólo hecho de difundir las reglas y de aplicarlas no trae mejora en la práctica de la investigación y la docencia, se requieren de otros apoyos y procesos, y sobre todo de entender cómo se dan las interacciones y prácticas en el campo institucional, porque si se dan como una competencia encarnizada entre los agentes que luchan por una posición a través de sus disposiciones y toma de posición, la percepción de los agentes es diferente.

...La comunidad dice que esta gente vaya hacia allá, pero cómo le hace, cómo llega. No pues mejor es más fácil contratar a los que ya están. Pues sí es más fácil pero te van a costar. Y esta gente que ya le ha trabajado, que ya está de alguna manera colocada en investigación y aquí dentro del Poli ya tiene cierto trabajo, ahora cómo le hace para llegar allá, qué necesita hacer, dónde tiene que trabajar, en qué se le tiene que apoyar... (2CSA08).

Este sentir de los agentes politécnicos permite mirar la acción de su *nomos* familiar e institucional, el ver al IPN como una

comunidad, bajo el sistema paternalista que debe dar todo a los profesores para ejercer su práctica, no se han percatado que el sistema institucional cambió y que muestra la cara de la competencia individual por lograr una mejor posición a través de la lucha mediante la inversión de sus capitales adquiridos y heredados, que aprovecha el menor rescoldo para situarse en una nueva posición con una manera de pensar diferente, la cual manifiesta su toma de posición en el campo institucional. Por lo que se quejan de que los agentes del campo de poder político-administrativo prefieran otro tipo de agentes:

...Maestros que pues siguen no y siguen trabajando, por qué no han dado el salto allá. Porque es más fácil contratar a los que ya están y no esas personas que ya, no, que son los problemas, los que están iniciando, pero las que ya estén, pues ya no dan ese salto hacia allá. Esas son mis inquietudes... (2CSA08).

Otra de las percepciones para mejorar el campo de IE de los entrevistados es sobre las líneas de investigación acordes al modelo educativo institucional:

...No definitivamente que hubiera líneas de investigación tendientes hacia las nuevas formas de educar. O sea, sabemos que están los modelos centrados en el aprendizaje, de eso no hay vuelta de hoja. O sea, no es una moda, es una necesidad. Y que lo que deberían hacer los investigadores educativos es precisamente ver de qué forma esos modelos pueden pasar del papel a la práctica... (2CSA04).

Esta idea de pasar a la práctica lo que los modelos dicen es una forma de negar la práctica misma de donde surgieron los modelos. Por eso la profesora expresa que:

...Mi percepción es que los maestros, que pueden decir que siguen el nuevo modelo: tú quieres que te presente un programa como yo quiero, te lo presento. Pero finalmente a la hora de dar la clase la sigo dando tradicional. No se han logrado sensibilizar, hacer un cambio de mentalidad, hacer un cambio de praxis, no. No se ha logrado. Y entonces la investigación educativa debería de ir por ahí... (2CSA04).

La resistencia al cambio se expresa de manera frontal o en la simulación misma del cumplimiento de las reglas del campo institucional, de ahí que se instaure el sistema de evaluación para justificar el reconocimiento, aunque se ve que la práctica no tiene las consecuencias esperadas por los impulsores del cambio.

Una propuesta de la profesora para las líneas de investigación es:

...Primero, las nuevas, los nuevos estudios sobre neurociencia cognitiva, que está arrojando mucha, mucha información sobre ¿qué suceden en tu cerebro cuando estás aprendiendo? [...] Y yo creo que algo que deberíamos en investigación educativa tener como líneas: la motivación al logro. O sea no hemos encontrado la forma, o formas de motivar a los alumnos. [...] Y otra línea de investigación es la creatividad. [...] Cómo vamos a hacer a nuestros alumnos creativos, cómo vamos a hacer a nuestros alumnos innovadores, cómo vamos a hacer que aprendan a aprender, sobre todo cómo potenciarlos. Eso tenemos que potenciarlos... (2CSA04).

Aunque la primera consecuencia sería deseable que se manifestara en los profesores antes de los alumnos, para que acorde a su incorporación buscaran la forma de incorporar en sus alumnos las competencias que se señalan.

Otra propuesta que señalan los profesores entrevistados es:

...Que se hagan investigaciones inter-institucionales e interdisciplinarias pero apoyadas académicamente y administrativamente por los responsables, en equipo y con un objetivo claro y preciso... (3CSA12).

Aunque queda muy ambigua la expresión de los “responsables”, quienes son: los directores de los proyectos, los coordinadores o jefes de área, los directores de los planteles, los departamentos de finanzas, etc. Es decir, ¿todos los agentes de los diferentes campos institucionales? Nuevamente se aprecia la percepción de la lucha encarnizada que se da en el campo

institucional, ya sea ignorándola de manera ingenua, ver al campo como una entidad benévola o de sentirse víctima del sistema institucional.

La limitante del tiempo completo para ser director de proyectos de investigación se suele interpretar como aplicable a todos los profesores, y por ello se insiste en:

...Que se les diera más oportunidad a todos los maestros que tuvieran horas en propiedad, desde 20 horas. Voy de acuerdo que a los interinos a lo mejor no porque tienen que tener todas sus horas frente a grupo y no van a tener tiempo y trabajan, ese es el problema, tenemos maestro 'chambitas'. Maestros que vienen de otro lado, vienen aquí un rato y de aquí se van a otro lado, a un tercer lado. Trabajan en tres lugares... 1CSA16.

La profesora interpreta que, para poder hacer investigación, hay que ser de tiempo completo y necesariamente ser director de proyecto; se olvida que los profesores, que no reúnan los requisitos para ser director de proyecto, pueden participar de distintas maneras en los proyectos de investigación: como profesor participante, como becario PIFI, como tesista, o como alumnos de servicio social. Estas son formas de participación que permiten al profesor reunir los puntos y la experiencia necesaria para ser promocionados y posteriormente ingresar como directores de proyecto. Lo cual nos da la idea de que algunos profesores piensan la investigación a nivel individual, no como trabajo colaborativo.

En cuanto a la participación de los profesores en el diseño de las políticas, lineamientos, normas y convocatorias de la IE la mayoría manifestó que no se le ha tomado en cuenta, ya que ese tipo de comisiones suelen ser selectivas y se les envía por orden directa de los directivos de los planteles o las áreas del Instituto. Como lo manifiesta una de las profesoras entrevistadas:

...Sí, yo estuve yendo a todas las reuniones, pero no es que ella nos haya invitado, de la dirección de la escuela te nombraban. Y a mí me nombraron. Y entonces ya, yo estuve yendo siempre. [...] básicamente nosotros en media superior era, nos dimos cuenta que era investigación educativa, porque no había protocolos... (1CSA11).

Esta forma de designación vertical de participación refuerza la idea del nomos institucional de cuando fue creado el Instituto, forma que prevalece hasta nuestros días.

La mayoría de los profesores entrevistados creen que un profesor de tiempo completo puede llegar a realizar un proyecto de investigación al año, aunque por razones de la acumulación de puntos y aprovechando las exigencias y alternativas institucionales de poder participar en dos más, como profesor participante, se comprometen en varios proyectos. Sin embargo los profesores mencionan que:

...Yo creo que uno. O sea de qué pueda hacer, dependiendo de cuáles sean las expectativas y cuáles sean los trabajos. Pero por lo que yo he visto en la medida de lo que, a lo mejor este, hago o he hecho, que es orientado exactamente a los grupos, no da para hacer más tiempo. A veces, pues, ese uno queda incompleto... (2CSA03).

Lo cual suele repercutir en la calidad de los productos y el nivel de difusión de los mismos. Asimismo, el tiempo y la maximización de los recursos, como la consideración de las actividades de docencia, son elementos a tener en cuenta, como lo comenta una profesora:

...Yo creo que por las condiciones, uno o dos. Uno si tú eres la auxiliar, si tú estás ahí apoyando y uno si tú eres el director. ¿Por qué? Porque son compromisos que adquieres y luego ese compromiso te genera, este trabajo, y luego si quedas mal, este, con tus alumnos de PIFI, si quedas mal con tus propios compañeros, con la persona que ibas a visitar y que ¡ay no pude! Entonces lamentablemente, yo creo que toda la carga tiene que ser cuando eres tú el director de tesis, el director perdón del proyecto, tu tienes que tener todos los sentidos en tu

proyecto de investigación. [...] Entonces yo creo que si eres de apoyo, uno, y si eres el titular, uno... (1lyFM14).

La mayoría de los profesores entrevistados sólo conocen el modelo de investigación de su Institución, aunque algunos han conocido otros como el de la UNAM, así lo comenta una profesora respecto del proyecto de formación del profesor-investigador:

...A la par en la UNAM estaban dos grandes centros: la Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza y el Centro de Didáctica de la UNAM, los dos con formaciones totalmente diferentes. El centro de Didáctica con una formación humanística y este, la Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza con una enseñanza totalmente tecnológica skinneriana conductista. Entonces ahí estaban esas dos posturas dentro de la UNAM. Y a la par en el Politécnico estaba la postura de vincular a la docencia con la investigación, pero, aunque había habido esfuerzos aislados como lo repito, en ese momento, un núcleo de personas dice: vamos a crear un centro, aquí en el Politécnico, que se encargue de formar a los profesores en docencia, en investigación, en el área humanística, etcétera, en el PEA, como se le llamaba en aquel momento, el proceso enseñanza aprendizaje, va en tecnología educativa para que en un momento dado, este, irradie en todo el Politécnico... (1CSA11).

Aunque esto se refiere al intento que se llevo a cabo a mitad de la década de los 90.

Otro de los entrevistados describe su punto de vista de los modelos de investigación internacionales que pueden apoyar para la construcción del modelo de investigación institucional:

...¿Cómo funciona la investigación hoy en los países desarrollados? Bueno pues hay un premio Nobel o hay alguien de otra categoría en un tiempo, en una especialidad X que vía su grupo de estudiantes de doctorado, logra pues que un grupo de gente ¿no? se preocupe por investigar puntos concretos y específicos que le interesan a ese profesor ¿sí? Y con los resultados del trabajo de los doctorandos entonces el puede a su vez confirmar o desechar X hipótesis, ir avanzando de esa manera. Entonces el modelo evidentemente funciona, yo no digo que no, la cantidad de conocimiento que se está generando hoy en día es una cosa verdaderamente increíble. Pero también es difícil trasladarlo a nuestros medios. ¿Dónde están los doctorandos? ¿Dónde están los grupos de cinco o seis tesis

a los que les voy a decir: mira yo necesito que investigues este punto? ¿Por qué? Porque como su profesor sé que le interesa, ve que tiene habilidad en el tema y se echan a ya sacar el grado, ergo ya estuvo ¿no? También esa es una tradición que si la queremos adoptar de esa manera implican muchos cambios. Y está cuestionable si ese es el bueno. Pues tenemos a donde voltear, sabemos como lo están haciendo los europeos y más recientemente los países emergentes de Asia, que no cantan mal las rancheras, la investigación en China, no se diga, Corea ¿no? Pues tenemos modelos, tenemos pa' donde voltear y ver cómo le han hecho, inclusive el mismo Brasil no, no, no es este despreciable con los avances que ha tenido, sinceramente sorprendente. Pero tendremos que encontrar nuestro propio camino. Necesitamos otra forma de diálogo ¿sí? Entre la comunidad científica. Necesitamos otro esquema de diálogo, que no sea estrictamente competitivo y limitado al CONACyT ¿no?... (AC23).

La formación de grupos de investigación liderados y dirigidos por un profesor-investigador con una capacidad tal que le permita tener la visión del campo, con líneas bien definidas para orientar el trabajo de los doctorandos en función de los intereses académicos del grupo de investigación; sin embargo el escenario del IPN debe tomarse en cuenta para buscar la mejor opción y no tan apegado al CONACyT en su sistema de competencia y productividad extremas, como se impulsa actualmente, que lo que ha logrado es dividir cada vez más a los profesores investigadores recrudeciendo la ya de por sí encarnizada lucha por las posiciones en el campo de la investigación institucional, sin poder consolidar grupos colaborativos de investigación institucionales y menos interinstitucionales.

6.1.3. Reglas de juego del inter-campo

Para este apartado se consideraron: el conocimiento y opinión que tienen los profesores sobre las condiciones de participación que establecen las convocatorias de investigación en general y las de investigación educativa en particular.

Respecto de las convocatorias de investigación en general los

profesores consideran que para quienes se inician como investigadores las condiciones de participación resultan sumamente difíciles de superar, ya que en algunos casos no toman en cuenta el trabajo cotidiano del docente frente a los alumnos y por ende no lo reconocen como un elemento a evaluar para el registro y autorización de los proyectos de investigación (2lyFM18). Las exigencias cada vez son más estrictas, como el tener tiempo completo, tener postgrado y tesis titulados; además la exigencia se da ahora en la publicación de artículos en revistas internacionales (2CSA02). Esto además de pertenecer al SNI, como lo menciona una profesora:

...Como no he resuelto todavía esa parte del artículo que no he publicado, pos por eso no he metido proyecto. Y ahora pues parece que ya se me fue el tren, porque estaba yo escuchando que ahora en primer instancia son los doctores que tienen SNI, los doctores y los maestros los que preferentemente se les está autorizando. [...] Ya son otras exigencias y yo, pos no, todavía no logro sacar la tesis, pues no entro dentro de, del grupo de, no reúno los requisitos ¿no? Por eso yo misma me he limitado... (3CSA07).

Esta percepción de no reunir los requisitos autolimita a muchos de los profesores que ven a las condiciones de participación de las convocatorias y los procesos de evaluación como insuperables e imposibles de modificar o de negociar.

...Como lineamiento yo pienso que es ambicioso. Lo cual es correcto. Pero siento que están enfocados solamente a cierto sector, tanto en el ámbito educativo como el ámbito tecnológico, de investigación básica. Y lo limitan al sector o lo enfocan al sector de investigación y postgrado a las SEPIs por algunas características curriculares que piden. Entonces buen número de los profesores no tienen mucha cabida... (2ICFM06).

Sin embargo otros profesores han aprovechado hasta la más mínima oportunidad para participar como lo manifiesta una de las profesoras entrevistadas:

...Cuando yo hice mi primera investigación tenía solamente 30 horas y salió la convocatoria para maestros de 30 horas. [...] Ya el año siguiente no salió. Después a mí me han negado dos años seguidos el tener una investigación y ahora me la aceptan porque tengo la beca de exclusividad, yo pienso... (1CSA16).

El pensar en que la beca de exclusividad es el pasaporte a la investigación, que nos refiere la profesora, surge la pregunta de ¿cómo logró la beca si las condiciones para obtenerla implica tener proyectos y productos de investigación? Lo que nos lleva a considerar la existencia de acuerdos o de prácticas que van más allá de las reglas especificadas en las convocatorias y que se desarrollan por los agentes en el campo institucional. Estas reglas no escritas y prácticas no estipuladas son las que se presentan como perturbaciones en el campo y que producen cambios en la estructura de las relaciones de posición y toma de posición en el mismo, como lo expresa una profesora:

...Luego los que sí tenemos el requisito lo presentamos y a la mera hora no nos evalúan las cosas, como a mí me pasó este año, que no me evaluaron el libro que salió el año pasado, tuve que volver a llevarlo, volver a apelar con un oficio porque no me lo tomaron en cuenta. La calificación es bajísima. Quieren que todos seamos del SNI, del Sistema Nacional de Investigadores. Yo pienso que esto es poco a poco. Entonces mejor que no la abran para nivel medio superior, que solamente tenemos un profesor en todo el Nivel Medio Superior que está en el SNI, que es nuestro compañero. Pero los demás, creo que tenemos derecho a ir publicando, poco a poco en revistas, nuestras investigaciones... (1CSA16).

Este reclamo de la profesora va respecto de estas reglas no explícitas que afectan a quienes se someten a la evaluación de los proyectos y que sufren la violencia simbólica de quienes detentan el poder en el campo. El deseo de extender la investigación educativa más allá de los límites de los presupuestos inclusive con el fin de dar mejores apoyos a los alumnos:

...Yo siento que ponen muchos candados. Entiendo que debe ser con vistas al apoyo económico. Unos no les deja apoyos económicos, pero permite que haya más gente investigadora. O dar el apoyo económico al que ya, tenga cierta trayectoria, no sé, algo habría que hacer. [...] cada año cambian las directrices, no entiendo yo. Es una lástima, porque todavía existimos varios que le tenemos amor a la camiseta y al Politécnico y que queremos que, para mí sería muy importante: que cada profesor profundizara en su materia, hiciera investigación y que se publicara dentro del Instituto, que fuera libros o de textos de apoyo a los alumnos para sus materias... (1CSA16).

Sin embargo la intención de quienes tienen las posiciones de poder en el campo institucional es diferente, por ello articulan formas de control que los lleve a cumplir sus finalidades, que muchas veces obedecen a intereses externos al IPN. Como comenta el profesor:

...Pero el punto es este: la investigación se mide por sus productos. Los productos tangibles son publicaciones, participaciones en congresos, alumnos formados, tesis, postgrado, maestría o doctorado, párale... (AC23).

Esta forma de control sobre los agentes del campo considera: que el mismo hecho de hacer investigación. Representan intereses, que se manifiestan a través de las áreas temáticas elegidas por quienes financian y administran los proyectos. Las líneas de investigación van ligadas a las necesidades de los agentes del campo de poder político-económico, quienes deciden apoyarlas o no; es decir no dependen de los intereses académicos de los profesores-investigadores, por lo que si desean que se reconozcan sus proyectos y productos de investigación, necesitan convencer a los que controlan el campo. De ahí el comentario del profesor:

...Si partimos de la base, vamos, que el elemento de mayor peso son publicaciones, también tenemos que aceptar que, las publicaciones se dan, porque uno se apeg a una moda. Si yo tengo una revista norteamericana "X" ¿no?, entonces esa revista norteamericana publica lo que están haciendo en Estados Unidos en este momento sobre ese tema y es muy difícil publicar algo que no se conforme a esa línea de investigación del momento en el país de origen de la revista ¿sí? Y lo mismo pasa con las revistas europeas, es parte del mismo fenómeno y

además está claro, o sea, es obvio que así tiene que ser. Lo cual quiere decir que la investigación, para que tenga efecto desde el punto de vista del investigador y de sus percepciones económicas, se tiene que apegar a lo que se está investigando en este momento en el mundo. Pues sí, nada más que la problemática de los Estados Unidos no es la misma que la de México o la de la India o la de Brasil, o la de África, sí me explico. Entonces, ahí hay una contradicción de fondo ¿no? Hay una contradicción de fondo porque los temas que realmente nos debería de interesar, los de importancia social, está difícil que los pueda manejar uno en ese contexto ¿Sí?... (AC23).

Por esta razón los lineamientos y políticas del Instituto orienta a la publicación en revistas que estén indexadas en el ISI Database, como se ha mencionado anteriormente, que suponen tiene la hegemonía mundial en investigación científica y tecnológica, sólo que depende de la compañía británica Thomson y por ende reúne y reconoce en su base de datos a las revistas que reflejen los intereses y necesidades de los países que las producen que son fundamentalmente los países desarrollados. Por ello dice el profesor:

...Entonces este prácticamente la única solución bajo ese esquema es generar revistas ¿sí? Con arbitraje, indexadas, etcétera, etcétera, pero en nuestros países. Y ese es el fenómeno que está ocurriendo, curiosamente. Entonces ahí he visto revistas indexadas por ejemplo de Colombia, de Brasil no se diga, de Chile, que empiezan a atenuar esa problemática. O sea ya se puede publicar en revistas indexadas por lo menos temáticas un poco más cercanas a las necesidades de este continente o de tercer mundo en general... (AC23).

Aunque se han hecho otros esfuerzos como las bases de datos: Latindex, Periódica, IRESIE, entre otras; o redes como REDALYC de la UAEM, pero el IPN no ha logrado algo en este sentido.

Pero el problema no termina en la selección de la revista, se amplía con la presión del tiempo de publicación, los tiempos de autorización de los proyectos, los tiempos de construcción de los productos y de evaluación de los artículos:

...A mi me parece que la investigación está sujeta a una crisis importante. ¿Por qué? Por la presión de tiempo. Si yo estoy obligado a generar por lo menos un artículo al año, sabiendo que la revisión de un artículo toma entre ocho y nueve meses ¿sí? Es casi imposible que yo pueda tratar un tema con seriedad que tome dos tres cinco años para madurar ¿sí, me explico? Entonces uno se preguntaría que hubiera pasado con Einstein en la época actual. Digo el señor como maestro de secundaria en un pueblo oscuro por ahí de la Selva Negra, tuvo más o menos el tiempo que quiso para desarrollar su teoría y no estaba sujeto a presiones de evaluación de pares. ¿Sí, me explico? ¿En la época actual hubiera podido hacer lo que hizo? Lo dudo, realmente lo dudo... (AC23).

Estas políticas y lineamientos establecidos por los agentes del campo de poder institucional aún se mueven en las concepciones epistemológicas de la ciencia y la tecnología de carácter universal y necesario; se olvida de que la ciencia y la tecnología tienen un carácter histórico y cultural, se construyen para la solución de los problemas de sociedades concretas.

Si esto priva para la investigación científico tecnológica, lo mismo pasa en la investigación educativa, aunque sus repercusiones son mayores dado el carácter de campo en formación y desarrollo.

En este sentido la mayoría de los profesores no se sienten reflejados en las condiciones de participación de la convocatoria de IE, ya que consideran que están formuladas para quienes ya se encuentran dentro del sistema de investigación institucional y, por lo tanto, excluyen a quienes se inician. Esto porque uno de los requisitos es que se haya hecho investigación y quienes inician no la han hecho (2lyFM18). Aunque por otro lado algunos piensan que las condiciones de la convocatoria los separan del otro tipo de investigación y por tanto les otorgarán un presupuesto menor, como quien parece hacer un favor a quienes hacen IE

...Sí, estas condiciones nos separan del resto de los proyectos de investigación, aunque también sólo son protocolos que les

sirven para llevar un registro y un control sobre lo que se está haciendo, de antemano los que registramos proyecto bajo estos lineamientos sabemos que nos darán un presupuesto mucho menor que al resto de las investigaciones que registran en la otra convocatoria... (3CSA12).

Esto hace patente una vez más la posición que ocupa la IE en el campo de investigación institucional, de marginación y dominada.

6.2. El Modelo profesor-investigador institucional

El modelo se mira desde la toma de posición de los agentes respecto al conocimiento y opinión, que tienen sobre el modelo de profesor-investigador institucional, y la violencia simbólica que sufren los agentes por la marginación en la participación en la investigación educativa.

6.2.1 Visión de los agentes del profesor-investigador

La toma de posición de los agentes de la IE se consideró en función de la opinión que tienen los profesores sobre la idea de profesor-investigador que promueve la Institución, el conocimiento y la opinión de los agentes sobre el perfil del personal académico del modelo educativo institucional, el conocimiento y la opinión de los agentes sobre las normas institucionales del Reglamento Interno del Personal Académico que versan sobre la vinculación de la docencia y la investigación en la labor cotidiana del personal académico y el conocimiento y la opinión de los profesores sobre las políticas institucionales que orientan el trabajo de investigación y docencia del personal académico.

Los profesores entrevistados manifestaron diversas opiniones sobre la idea del profesor-investigador que promueve el Instituto, que van desde quienes piensa que es una idea muy buena (2lyFM18, 2lyFM19) o quienes se sienten reflejados en ella, aunque no cree

que la esté promoviendo la institución (3CSA12), hasta quienes sostienen que sólo se encuentra en el papel, pero no se refleja en la práctica cotidiana institucional (2CSA04, 2ICFM05).

Sin embargo consideran que priva el interés económico con simulaciones que perjudican al Instituto, o bien los medios para poder hacer investigación a todos los niveles sigue siendo una limitante. Aún falta mucho por hacer dado que, según una profesora:

...Primero, está a nivel de papel, nada más. Segundo, no están las estructuras académico-administrativas y sobre todo los incentivos no están canalizados hacia ello. Y lo más importante de todo, no han capacitado a los docentes para ser docentes-investigadores... (2CSA04).

El proceso de promoción e implantación de la idea de profesor-investigador en el Instituto, según la profesora, requiere de:

...Primero tienes que hacer que tenga, la sensibilización y la capacitación. No te pueden pedir que cumplas con ese perfil si no te han sensibilizado y capacitado. Y yo a como los documentos que conozco, ni me sensibilizaron ni me capacitaron. Nada más como libros, como libro lo vi. No hay una labor de sensibilización sino pues son libros, son materiales planos y que, como ya comentamos, no te llevan a la reflexión ni nada. Muchos toman el diplomado pues por obtener puntos, porque saben que con eso te puedes promover, pero no por un interés auténtico. Entonces, el problema del profesor-investigador en el Politécnico es que primero tienen que capacitar al docente y luego tienen que orientar los incentivos hacia la investigación. Si tú no orientas los incentivos hacia la investigación, no la va haber, porque no les interesa... (2CSA04).

La satisfacción de estos puntos permitiría la incorporación de la idea de profesor-investigador, sin embargo en el Instituto estas acciones todavía no se reflejan:

...No hay capacitación, no hay una estructura académico-administrativa, que facilite todo esto. Y tercera, la evaluación del desempeño docente toma muy tangencialmente lo que es la investigación educativa. Entonces, cómo quieres tu promover en un instituto si no tienes estas tres cosas... (2CSA04).

La resistencia al cambio es otro factor a considerar en la promoción de la idea de profesor-investigador y establecer una estrategia para solventarla en su gestión. La configuración del inter-campo, como se ha explicado anteriormente, ofrece un obstáculo a vencer ya que implica la participación en los dos campos, de la docencia y de la investigación por separado, más la integración de ambos campos en el inter-campo. De ahí el comentario de la profesora que dice:

...Está muy bien en el papel, pero creo que falta mucho, mucho para llegar a la realidad, a la parte operativa y yo no sé si lo voy a alcanzar a ver, este, me faltan todavía 10 o 15 años todavía, trabajando en el Instituto, porque las resistencias al cambio son muy fuertes. Creo que es una característica del Instituto: la resistencia al cambio. Y cuando tú tienes una práctica docente diferente empiezas a hacer ruido en los colegios, o empiezas a hacer ruido en las academias, y si no gusta, te quitan los grupos y vas para afuera. Entonces, y eso estoy hablando sólo del profesor, olvídate de la investigación, si tú no tienes grupos, como pretendes tener proyectos de investigación, una cosa está anclada con la otra... (2ICFM05).

La cultura actual de la docencia, como la dedicación a la enseñanza sin necesidad de hacer investigación, que predomina en el Instituto hace ver al profesor-investigador como alguien fuera de la realidad, además de que el acceso al campo de la práctica investigativa le parece al profesor inalcanzable por la serie de requisitos y condiciones que marcan las convocatorias, además de los presupuestos tope que tiene destinado el Instituto para el campo de investigación institucional, hacen ver cada día más lejos la posibilidad de realización de la idea del profesor-investigador institucional. Aunque la idea sigue siendo congruente y atractiva para el personal académico:

...Bueno, en la parte de que el profesor debe de hacer como investigador, sí estoy de acuerdo. O sea, sí, definitivamente, nosotros somos formadores y debemos de, como dice el modelo ¿no? deben de ser integrales los alumnos. Entonces los

aspectos que está tomando en cuenta, si estoy de acuerdo. Estoy totalmente de acuerdo. Solamente que pediría que también se les facilitaran esas formas de que el profesor pueda acoplarse o adaptarse a los mismos estándares con que se le está midiendo. Mjm. Entonces sí, sí estoy de acuerdo, pero también debería de tener ciertas facilidades para irlos adquiriendo u formaciones... (2lyFM13).

El Instituto debe establecer los mecanismos y recursos que apoyen a los docentes en la adquisición de los capitales –tanto en el campo de la docencia como en el campo de la investigación–, que se les solicitan en las evaluaciones para el ingreso y permanencia en el inter-campo del profesor-investigador, porque los profesores no ven clara la intención del IPN:

...El Instituto realmente ni nos manda a un curso de formación pedagógica, algún curso de pedagogía, no lo dan o lo ponen opcional. No yo siento que debería ser obligatorio. Curso de formación de investigadores, tampoco, no, no los hay. Entonces si nos están calificando aspectos que, digamos, más integrales, pues también si el Instituto ve que sus profesores carecen de eso, bueno, pues debería de poner ciertas estrategias para que también se vayan formando ellos a la par... (2lyFM13).

Esto pone de manifiesto la ausencia de un programa de desarrollo docente a la par de un programa de formación de investigadores docentes, los cuales son necesarios para construir el inter-campo del profesor-investigador y la adquisición de los capitales requeridos por los agentes para su incorporación en el mismo.

Retomar la idea del programa de 1975 sobre el docente-investigador:

...Era realmente que el docente fuera docente-investigador. Incluso así se le llamaba docente-investigador auxiliado por las USEs y que a ese docente-investigador se le diera todas las facilidades del caso en las famosas USEs. Por eso iba a haber una USE en cada escuela... (1CSA11).

En la que se vinculaba la formación docente con la formación

en investigación parece ser la intención con la que se encargó al Ing. Sergio Viñals Padilla –ex director general del IPN creador del CENIESE en su período de gestión– la creación del Centro de Formación e Innovación Educativa, aunque adaptándolo a las circunstancias actuales del Instituto.

El conocimiento y opinión del perfil académico que se estableció en el nuevo modelo educativo institucional de 2004, algunos profesores entrevistados decían no haberlo leído o no conocerlo a detalle, aunque otros manifestaron que:

...Considero que sí hay más exigencia en el perfil que debe de tener el personal que ocupe las situaciones, las categorías correspondientes ¿no? El docente siempre se argumentaba, que iban a propiciar: todo aquel que tuviera nombramiento docente, fuera a dar clase. Creo que eso no se ha podido llevar a cabo ¿no?, que sigue habiendo un gran número de docentes que no estamos frente a grupo... (3CSA07).

En esta respuesta el profesor pone de manifiesto la situación del personal, que con nombramiento de docentes, no ejercían tal función docente; lo cual era una práctica que tenía el Instituto, sobre todo en el área central administrativa, donde se dedicaban a funciones administrativas o académico-administrativas. A partir de la reforma se ha ido disminuyendo esta situación.

La comprensión que los profesores tienen del perfil docente varía según las actividades a que se han venido dedicando, como se puede apreciar en el comentario de la profesora:

...Yo entiendo de comprometerte a ser investigadora, a actualizarte, pues, porque lo he hecho en la medida en que yo he percibido cómo se hace y he tratado de hacerlo. Entonces, en ese caso pues sí. [...] Sí, pues en ese sentido, o sea sí. Tengo horas frente a grupo, si participo en actividades, en todo lo que pide de acuerdo a todos esos rubros, pues sí ahí está. Qué más, aparte de lo institucional, no de lo específico, pues no, no lo he leído... (2CSA03).

El perfil docente en el papel se considera bien planteado, aunque lo que resulta problemático, en la opinión de la profesora, es la práctica, el cómo se pasa del papel a la incorporación en el agente del inter-campo del profesor-investigador.

La congruencia entre el perfil docente que pide la Institución y las condiciones de operación de la práctica docente es un requisito indispensable en la instrumentación del cambio institucional, como lo expresa el comentario de la profesora:

...En la misión y visión del modelo educativo institucional te piden que tengas cierto perfil pero el Instituto no ha generado las estrategias para formarte en lo que están pidiendo. Cómo lo que quieren, ese sería uno. Y dos, una cosa es el perfil en el papel y otra cosa es que vayas a dar clases. Cuando dicen: es que tienes que incorporar las TICs dentro de tu práctica docente, etcétera, etcétera, y resulta que llegas al centro de cómputo y siempre está lleno de virus, o quieres hacer una presentación de Power Point y tienes que pedir con 10 días de anticipación la Laptop y el cañón porque no hay, o porque quieres dar al menos, le bajas y dices, bueno, el proyector de acetatos y te entregan un aparato todo 'pegostiado' (sic) de cinta canela y resulta que le tienes que poner un papelito pa' que el foco prenda. Entonces, ahí en esa parte operativa truena el perfil del profesor que incorpora las TICs a su clase. Porque pierdes tiempo en eso. Entonces, en qué acabas. En pizarrón y gis... (2ICFM05).

La disposición de las condiciones de operación y apoyos institucionales es fundamental para dotar de infraestructura a la práctica docente y de investigación, ya que de ello depende el éxito de la reforma institucional y la aceptación del cambio por parte de los profesores, así como de su implementación en la práctica educativa del Instituto.

...Desde mi punto de vista yo no se cubre todo a pesar de que se ha hecho, pues una serie de cosas, ya ves que desde lo del diplomado este para la formación del nuevo modelo educativo, pero yo creo que, lo que pasa realmente es que luego no lo aplicamos. O sea, ya no se da en la práctica. Vas, estudias, haces el diplomado o tomas los cursos, este, todo lo que ahí supuestamente ha habido, ya ves que ha habido muchas cosas.

[...] sí se capacitan, sí están, pero yo siento que, finalmente, no se aterrizan en la práctica, por muchos factores... (1CSA09).

Sin embargo no basta la buena disposición de los cursos y diplomado sobre el modelo educativo, es necesario retomar otro tipo de acciones que complementen la formación y la práctica docente.

La especificación de tener postgrado para ingresar como docente del Instituto es una exigencia que algunos profesores consideran poco pertinente, dado que desde su punto de vista no está suficientemente clara la normatividad al respecto:

...En algunos puntos, sí estoy de acuerdo pero no en todos. En un punto en el que estoy en desacuerdo es exigirle al docente, aquí en esta escuela se les pide que tengan ya el grado de maestro en ciencias, antes podías entrar con los créditos nada más, ahora tienen que tener forzosamente el grado si no, no entran. O grado de maestro o grado de doctor. En ocasiones, y esto porque también por disposiciones de que no está bien normado, aunque en el reglamento no lo dice, en el reglamento de la academia no dice que tiene que tener realmente el grado de maestro o de doctor, pero, ahí viene donde está la parte administrativa, donde nos dicen, es que, a nosotros, como academia, nos mandan ya a los que la administración filtró, y es ahí donde no estoy de acuerdo, pienso que la que debería de decidir es la academia, no la administración... (2IyFM13).

Este aspecto de la falta de claridad en la normatividad y la aplicación de la misma, es un elemento de preocupación. Por otro lado la incorporación de otras modalidades educativas a la práctica docente del Instituto es otra de las disposiciones del nuevo perfil docente, aunque todavía no sea incorporado por todos los profesores y no se llegue a tomar en cuenta como reconocimiento en sus evaluaciones para las promociones y becas institucionales:

...Conozco el perfil. Pues sí, se supone que hay un nuevo rol del docente. [...] Sí. Sabes por qué, porque yo me doy cuenta que los maestros, que hemos entrado a este rol, que son varios, son varios en la escuela, hay otros que no, pero hay unos que sí, sí le han entrado a esto, han cambiado su forma de pensar acerca de cómo enfrentar a un alumno con estas nuevas habilidades. Porque el alumno de, que hoy en día tenemos, ya

trae el chip integrado. Y hay maestros que todavía de repente si nos falla el chip, que tenemos que ir y regresar no. (1IyFM14)

Por esta razón, otro elemento a integrar a las líneas de investigación institucional es la integración de estas nuevas modalidades de docencia:

...Yo veo que los maestros que estamos preocupados por este trabajo de investigación, pero en cuestiones educativas en cuanto a las modalidades, en cuanto a las técnicas y las estrategias y cómo voy a diseñar. Ah pues ahora, tienes que ir ahí, esta modalidad. Mira ahí hay esta técnica que te ayuda a, este, conjuntar todas las tareas y te lo van platicando y lo vas este, buscando y buscando información, vas mejorando indudablemente en tu práctica educativa... (1IyFM14)

En cuanto al capital cultural académico adquirido y la exigencia del perfil sobre el mismo para los diferentes niveles educativos, uno de los profesores opina que:

...Yo creo que es exigente en cuanto al currículum. Lo cual es también, pero, pues habría que acotarlo tal vez en base a los niveles. Porque, bueno y enfocado un poco a la realidad que viven las instituciones, porque es difícil comparar un nivel licenciatura con un nivel de postgrado y obviamente con un CECyT, con un nivel medio superior. No es sin embargo hasta 'ahorita' las convocatorias, en los documentos el perfil es el mismo, pero en la práctica esto no es congruente... (2ICFM06)

El hecho de contar con un doctorado o maestría en ciencias, cuyo perfil apunta a la investigación más que a la docencia o al ejercicio de una profesión en particular, llega a afectar al agente, que al encontrarse en un nivel educativo y no contar con los apoyos y recursos necesarios para hacer investigación, se siente infravalorado y poco capitalizado por la institución, como lo expresa el profesor diciendo:

...Y obviamente no quiere decir que el profesor que se encuentra en el nivel medio superior o en el superior, no tenga la capacidad y la visión y el empuje y el trabajo, de desarrollo, la experiencia para poder desarrollar a otro nivel. Pero quizá sería importante también reconsiderar ahí la figura de ubicación, de ubicación de los recursos intelectuales, porque no es muy

común pero si se puede dar casos donde se encuentran doctores en el nivel medio superior, en mi opinión, en mi caso yo me sentía, este, desempleado. No pues dije voy al CINVESTAV, dijera estoy desempleado o estoy subempleado. Entonces, en ese sentido yo creo que, pues, habría que, a quienes les corresponde en el Instituto, tendrían que revisarlo, reflexionarlo en ese sentido, cuando ya la Institución, por alguna u otra forma, gastó, invirtió en "x" gentes, profesores y ahora los regreso a donde estaban. El Instituto está perdiendo... (2ICFM06).

Algunos profesores consideran que no todas las características del perfil docente son atribuibles a todos los profesores, ya que cada área de conocimiento tiene sus propias prácticas docentes y no es lo mismo lo que se pide a los de las áreas de ciencias naturales o ingenierías que a los del área humanística, como lo comenta una profesora:

...Habla de un profesor proactivo, de un profesor que se supone que debe estar este actualizándose, un profesor que tiene que estar combinando la teoría con la práctica. Lo que pasa es eso que se maneja mucho para materias técnicas, la materia de nosotros de teoría y práctica, como que no. o sea historia de México no tiene prácticas, le llaman práctica a ir un museo y a mí eso no se me hace que es. Llevar a un muchacho de 17 a un museo, a mí me parece que el muchacho lo debe de hacer motu proprio y que se va a un museo a disfrutar lo que ya tú conoces en clase como teoría... (1CSA16).

Esta variedad en el esquema de percepción de la práctica permite entrever que las diferentes áreas de conocimiento tienen sus propias características y necesidades educativas, las cuales satisfacen de formas diferentes en la didáctica especial para cada una de ellas.

En cuanto al reglamento interno del personal académico la mayoría dijo no conocerlo a detalle y que sólo lo consulta cuando va a realizar algún trámite o a participar en el proceso de promoción docente. Por ende desconocen la forma en que la Institución norma las funciones de docencia e investigación en la figura misma del docente como categoría única que fusiona ambas funciones

institucionales en el quehacer cotidiano. Por ello la mayoría de los docentes del Instituto van a considerar a la enseñanza como su única función dejando a un lado la práctica investigativa; además de la dificultad para tener acceso a este campo institucional. Asimismo, los profesores consideran que las actividades de investigación están referidas sólo para los docentes de tiempo completo y exclusivo de la Institución, por lo que se autoexcluyen de cualquier participación en este campo:

...Sí y de hecho, si te fijas, cómo decirte, no. Conozco las reglas del personal docente. Sé que sobre todo los maestros de tiempo completo deben de dedicar un tiempo a la investigación ¿sí? O sea, si sé que existe, tan es así que hay formatos en donde te ponen que de un docente de tiempo completo ponga cuanto tiempo dedica a la investigación, cuanto a la difusión, cuanto a la docencia ¿sí? Y dentro de esos renglones desde luego que está la investigación, lo tienen aterrizado a nivel de formato para reportar las labores de los docentes ¿no?... (2CSA04).

Asimismo, el no tomar en cuenta a la investigación como un indicador a evaluar en la beca de estímulo al desempeño docente o no darle el peso suficiente, hace que los profesores no le den el lugar que le corresponde:

...O sea que lo tienen aterrizadito, el problema es de que definitivamente para efecto de becas y para todo, no lo toman en cuenta, finalmente no lo toman en cuenta. O sea, un maestro con que tenga muchos grupos, con eso puede ganar sus becas ¿no? Pero no toman en cuenta la investigación y mientras no se tome en cuenta la investigación para las becas, nunca lo van a hacer. [...] Sí, para la promoción y para todo. El problema es que no se le da tanto peso a la investigación... (2CSA04).

Esta percepción de las normas institucionales por los docentes llevan a una reflexión y revisión que queda pendiente por hacer, como menciona una de las profesoras:

...Yo siento que tiene que haber algunos cambios ¿verdad? Eh. Siento que con todo y todo nuestros reglamentos tienen todavía una lagunas, algo que, algo que tenemos que a lo mejor que analizar muy bien, que tenemos que investigar perfectamente

bien ¿verdad? ¿Qué cambios se tienen que hacer? Entonces, este, si se la saben las obligaciones, la cuestión muchas ocasiones es que no se da a conocer... (2CSA02).

En definitiva no es tanto el cambio de las normas y reglamentaciones, el detalle estriba en la forma de darlas a conocer y estimular su cumplimiento y evaluación.

Al igual que las normas, las políticas institucionales sobre el quehacer del personal académico respecto a la investigación y la docencia son desconocidas para la mayoría de los docentes entrevistados y sólo algunos llegan a comentar de ellas porque en sus puestos desempeñados han tenido que revisarlas y aplicarlas:

...No. Yo no las he visto. Yo estuve en la unidad de asistencia técnica y una de las cosas que tenía que ver eran los proyectos de, los programas de desarrollo, la normativa, y yo no me encontré ese concepto hasta milnoventa..., hasta el 2006, [...] Que no pueden ir desasociados. Que tienen que ir asociados. O sea, yo considero que uno de los elementos, como ya te mencioné, que me ha dado, que me ha posibilitado tener éxito como instructora [...] fue gracias a la investigación. Porque, cuando yo hablo, cuando estoy hablando de los retos de la educación superior ante el siglo veintiuno, todo, todo lo que yo digo es producto de mi investigación, todo. Y te cito un libro y te cito otro, como dice fulano, como dice zutano y tas, tas. Entonces eso les agrada mucho... (2CSA04).

La vinculación de la docencia con la investigación refleja la concepción misma del profesor-investigador en su práctica cotidiana. Por ello el seguimiento de las políticas y de la normatividad trae consigo la práctica del profesor-investigador:

...En un principio tomar la decisión de participar en la investigación es eso ¿no?, darle cumplimiento a la normatividad, a las políticas establecidas dentro de las funciones que nos competen a cada uno, dar resultados de todo ese recurso que se dispone para la investigación y a la cual nosotros tenemos el compromiso. Entonces no nada más se trata de, 'ora si que de escritorio la información ¿no? [...] siento que las políticas nada más llega a cumplimiento a tener que realizar la actividad por una parte. Después no se ve hacia donde se va ese trabajo. Yo no he visto que, quizá las publicaciones sean ¿no?, pero, como dice bueno, en qué impactan, qué ofreces, qué das, en qué

resolviste. Esa es la parte que yo no veo todavía y que a mi se me hace estéril, porque digo, bueno, si finalmente no llega a la sociedad todo el resultado de este trabajo, porque es ahí donde se debería de ver ¿no? Donde termina el artículo. Donde termina todo ¿no?, la misma investigación y la investigación de todos los doctores. [...] Pero dónde están las evidencias. Quedan las evidencias, si hay evidencias pero ya no llega a, yo siento que ya no llega a la sociedad que es el resultado final, al usuario directo. Bueno quizá sea nada más a través de los libros en las bibliotecas ¿no? Artículos para aquellos que estén preparando la temática... (3CSA07).

Sin embargo las consecuencias de los resultados de las investigaciones no siente la profesora que lleguen a la sociedad, se quedan en las bibliotecas, en el ámbito de los especialistas, de los expertos, no se difunden al gran público.

Las políticas no son suficientemente difundidas y muchas veces se dan sobreentendidas por los profesores que inician, como señala una profesora al relatarnos su entrevista con el encargado de la investigación:

...Y ¿cómo quieren que un profesor, y más del nivel medio, donde la investigación casi, la educativa se hace, la científica es muy compleja, cómo quieren que empiece un profesor, si ustedes no le dan la oportunidad? Dice: pues que empiece como participante. Bueno hágale entender al profesor, que primero tiene que ser participante. Que si hay un poquito de presupuesto, el no lo va a ejercer, lo va a ejercer el director del proyecto. Que el alumno PIFI o alumnos PIFIs no se los van a asignar al participante se los van a asignar al director del proyecto. Entonces así es, y yo lo acepto, pero también debe tener más apertura a los profesores y más si son jóvenes, porque si formamos a profesores jóvenes en investigación, pues van a hacer la investigación a sus cuarenta años y ya bien. No es crítica ni nada, la experiencia la da la edad, cierto... (1CFMI20).

Esto muestra la necesidad de establecer una mejor comunicación entre los agentes del campo del poder político-administrativo y los agentes del campo de las prácticas docentes y de investigación, con el fin de difundir de una manera clara y precisa las políticas, lineamientos y normatividades de las funciones

institucionales derivadas a los agentes del campo institucional.

6.2.2. La violencia simbólica sufrida por los agentes

Para mirar esta categoría se consideraron los proyectos que les fueron rechazados a los agentes del campo de la IE, las estrategias que siguieron los agentes para la aceptación de sus proyectos, así como las condiciones reales que ofrece el Instituto para la realización de la docencia y la investigación. Esto con el fin de apreciar la posición de marginación de los agentes en su participación en el campo de la investigación educativa institucional oficial.

La mayoría de los profesores entrevistados en algún momento de su trayectoria de investigación han tenido proyectos rechazados por diversas circunstancias. Unos señalan que el no cumplimiento con los requisitos, como el grado de maestro o doctor. Asimismo señalan que no les parece justo que pidan los mismos requisitos para los proyectos de investigación educativa y los de investigación científico-tecnológica, cuando los apoyos económicos son menores para la IE. Asimismo, los aspectos burocráticos, como la firma del director de la escuela o del centro, que suelen impedir la participación (3CSA01). O bien cuando el presupuesto institucional es insuficiente para apoyar todos los proyectos presentados, como comenta una de las profesoras:

...También hay algunos que han hecho proyectos de investigación y les dicen: pero no te voy a dar nada. Lo puedes hacer, pero no te voy a dar nada. Y hay personas que si son muy apasionadas de investigación y, sobre todo aman al Politécnico, si lo hacen. Y no es necesario que les den nada. [...] a mí en una ocasión la de planeación estratégica me dijeron: no entró pero, si la quiere meter la maestra y se la valemos, pero no hay recursos. Es su problema ¿la acepta o no la acepta? Sí la acepté... (2CSA02).

El proceso de evaluación de los proyectos ha sido poco confiable debido a quienes evalúan, ya que suelen estar fuera del campo o manifiestan su ignorancia frente a áreas temáticas que no manejan obstaculizando con ello los registros de los proyectos que intentan solucionar problemas institucionales:

...Pero cuando yo metí mi proyecto, me lo rechazaron diciendo que esa no era una actividad prioritaria para el Instituto. Lo que me reflejó ahí es que quien me evaluó el proyecto no sabe. Que a la mejor ese es otro punto importante ¿no? Yo lleno mis requisitos, hago mi protocolo -ahora se mete en línea, antes se metía a máquina-, y lo mando a que se evalúe y yo nunca sé quien lo evalúa. Nunca me mandaban un dictamen, siempre aparecía aceptado o rechazado. Antes así era y aparecía una lista pegada y no te decían ni el por qué, nada, y el resultado era inapelable. Ahora, bueno, nos mandan, todo es por computadora, por lo menos le ponen un comentario... (2ICFM05).

A esto se añade, según la profesora, el no dar razones o motivos por los que hayan sido rechazados los proyectos.

Quienes fueron pioneros en el campo de la IE recibieron las primeras muestras de marginación a partir del rechazo continuo de sus proyectos, cuando el campo de la investigación institucional era evaluado por agentes con formación en ciencias duras o en áreas tecnológicas con un enfoque epistemológico positivista estricto:

...Antes metimos nosotros, anduvimos metiendo y nunca nos los aceptaron, no nos los aceptaban, siempre nos los rechazaban, nos los rechazaban, nos los rechazaban. [...] Hora sí que no supimos cuales fueron las razones. Realmente ellos nunca dieron razones del por qué no, siempre se les cuestionaba y se les decía: bueno a ver, dígame por qué no lo aceptan. Lo único que nos decían era que no estaba bien estructurado, que la metodología no estaba bien elaborada... (1CSA09).

Esta falta de razones sobre el rechazo o la respuesta apresurada sobre la estructura protocolaria o el método, ejercían una violencia simbólica sobre los proyectos de IE, los cuales se consideraban como meras funciones de docencia que merecían el

grado de investigación. Por ello las reglas se recrudecieron para evitar la entrada al campo de la investigación institucional, en poder del campo científico-tecnológico. Sin embargo el recurso de la apelación fue un elemento que aprovecharon los postulantes de proyectos:

...Antes no existía la apelación. Pero te decían que no y se acabó. Pero después yo creo que sí han apelado y sí se los han aceptado. Les aceptan la apelación. A mí hace como dos o tres proyectos también no me lo aceptaron. Te digo que metí sobre estrategias de aprendizaje y dije: ay que hago la apelación. Pus sí, sí la hice, hice la apelación y pus sí, sí lo aceptaron, y pus ya no he tenido problemas... (1CSA09).

Sin embargo, como lo menciona la maestra: "los maestros se decepcionan si no les aceptan el proyecto. Porque aquí ha habido varios que han metido y no se los han aceptado. Y ya no vuelven a meterlo" (1CSA09). Este es uno de los motivos por los cuales la investigación ha decaído en el Instituto, producto de la violencia simbólica que sufren los agentes en su intento por ingresar al campo de la investigación institucional.

Esta violencia se deja sentir por los agentes en las exigencias de los requisitos para ser director de proyecto:

...Sí ya este lo mencionaba antes, uno de los problemas actuales 'ahorita' es el grado, el grado de doctor. Aunque cuento con el grado de maestro desde hace ya nueve años, pues, estoy pensando muy seriamente estudiar el doctorado para poder seguir, como lo mencionábamos, en este juego de la investigación; porque en este año cumplí con todos menos con el de doctor y yo quiero suponer, por eso no me aceptaron el proyecto; porque también la respuesta que se ve en el sistema, de que por qué fue rechazado, no es clara, simple y sencillamente dice ahí: no cumple con la convocatoria. Así, así lo ponen y si uno va y mete apelación y quiere uno una respuesta más clara, simple y sencillamente dice: es que ya fue analizado y no cumple con la convocatoria. Entonces no le queda a uno más que pensar que fue por no tener el grado de doctor... (2lyFM13).

La violencia simbólica que ejercen los evaluadores se deja

sentir cuando se enfrentan a proyectos que son de vanguardia en el área temática y que ellos no son capaces de estar actualizados, como lo menciona una profesora:

...Cuando yo metí el primer proyecto me lo rechazaron, hablaba de lo que son los mapas, eh, quise trabajar lo que es un mapa mental, un mapa semántico y un mapa conceptual, y cómo el alumno en su proceso cognitivo, procedimental y actitudinal, va desarrollando a lo largo de su vida estudiantil esos tres mapas, y me lo rechazaron porque me dijeron que eso no tenía que ver nada con la educación. Y ahora con las competencias y todo esto, todo mundo habla de los mapas conceptuales y yo en el tiempo que quise meter mi proyecto sobre como un chico, cómo un alumno de nivel medio superior va trasladando, cómo es el tránsito de un mapa mental, cómo es el tránsito a un mapa este, semántico y un mapa conceptual, me lo rechazaron, me dijeron que eso no tenía, fui a hablar con el director, le expliqué, que era en ese entonces, bueno no quiero decir nombres, el director de este, de investigación, de postgrado e investigación, y le explique cuál era mi postura acerca de esto que era para mí muy importante y este, y que yo había visto, que los chicos sí llevan un proceso evolutivo en esto, cómo van aprendiendo. Me dijo: que eso no tenía nada que ver. Entonces me rechazaron mi programa... (11yFM14).

En esta situación descrita por la profesora se pone de manifiesto que, quienes ponen las reglas y controlan el campo son los agentes del campo de la investigación científico-tecnológica, que a su vez obedecen las políticas y las reglas institucionales que imponen los agentes del campo del poder político-administrativo institucional, quienes fijan los fines y objetivos que desean lograr y que imponen a los agentes del campo institucional. Por ello es que para que se pueda negociar la evaluación de un proyecto, algunos recurren a su posición dentro de la estructura del campo de poder administrativo, como lo narra uno de los profesores entrevistados:

...Primero no me querían dar la razón. Luego fui a ver a la maestra Zutana que es la encargada de esa división, y me citó al otro día y me dijo someramente el por qué. Y no quedé de acuerdo. Le digo, -y más que yo era el coordinador de proyectos de investigación, el que había inculcado la investigación en mi unidad- le digo: cómo me voy a ver maestra. Por Dios, póngase

en mi lugar, yo no quiero que me de presupuesto; lo trabajo sin presupuesto, yo nada más quiero que lo autorice. Porque en qué papel me va a dejar. Y fui a ver al doctor Mengano, que es el que está abajo del doctor Perengano, del secretario de investigación, es el director de investigación. Y entonces ya vimos el proyecto más a fondo y según no había especificado bien los productos. Para ustedes no los especifiqué para mí sí. Pero no se preocupen, ustedes son los que deciden, pero ya me explicaron por qué. [...] El doctor Mengano me dio esperanzas de que me lo autorizaran. Le digo: yo lo quiero inclusive sin presupuesto. A mí me interesa que mis becarios PIFI tengan su beca. Me interesa que yo haga productos de investigación. El presupuesto no me interesa mucho. Pero las políticas dijeron: no, si se autoriza es con presupuesto. -Como gusten. Pero después me cayó el veinte que no era el único que no habían autorizado. Había muchísimos y de gente que ya ha hecho investigación muchos años, claro, cierto prestigio. Porque le pregunté a mi compañero de UPIICSA, [...] Es gente con mucha experiencia. Tiene tratos con otros países. Es de UPIICSA. Y me dice no nos los van autorizar. Porque si te lo autorizan a ti me lo tiene que autorizar a mí y a quinientos más. Le dije: ah bueno, gracias por hacerme entender eso. Institucionalmente ya no autorizaron ninguno más... (1CFMI20).

El hecho de que se termine el presupuesto de investigación institucional hace que los agentes del campo de poder político-administrativo busquen alternativas para excluir a los proyectos sobrantes y una de ellas es a través de la evaluación, misma que es utilizada como violencia simbólica para negar el registro a como dé lugar, independientemente del cumplimiento o no de las condiciones y requisitos publicados por las convocatorias.

Esto hace que los agentes del campo de la investigación desarrollen diferentes estrategias para que sus proyectos se aprueben, desde el cabildeo hasta las alianzas y los convenios. Como manifiesta un profesor:

...Optamos por crear redes, yo estoy actualmente con otra persona desarrollando un proyecto de investigación. [...] Básicamente poniendo la palabra "tecnología". Pero, este, más allá de esto, este, pues uno va aprendiendo sobre la marcha. [...] tuve que hacer una... este..., cómo se dice, apelar, una apelación, y me dijeron: si perfecto te lo aprobamos, ya entendemos por qué, pero no te lo vamos a dar presupuesto. Sí.

No me den dinero, denme el proyecto y así es como fue la revolución azul... (3CSA01).

La participación en proyectos vinculados es otra estrategia que se sigue:

...Esa es la estrategia que hemos seguido, independientemente de que estamos en los proyectos vinculados y quizá salga un proyecto vinculado y sigamos con eso. Ya nos lo aprobaron hasta junio nos aprueban el proyecto 2009. Es algo complicado pero bueno ya nosotros venimos trabajando ya en eso... (3CSA01).

Una estrategia utilizada por otros profesores es utilizar las canonjías de su puesto y que se ven como formación de investigadores:

...Y ya con esos seguí, y sobre todo seguí aquí ya con lo histórico ¿no? Ahora, aquí sí en la parte histórica sí, este. El Ing. Mengano ha, pues, trabajado mucho para que sí se lleve lo relacionado a proyectos de investigación. Entonces, este, creo que allí también tenemos, este investigadores que, que sí nos dan, que es una investigación, cómo se hace, qué es la metodología. O sea que, constantemente, también, nos están dando cursos referentes a eso... (2CSA02).

Otra estrategia es por la vía oficial de la apelación:

...Todo ha sido vía apelación. Entonces tienes que hacer un escrito y explicar y etcétera, etcétera. Pero si ese escrito vuelve a caer con una persona que no sabe de la importancia de la investigación educativa, pues igual y me lo hubiera vuelto a rechazar... (2ICFM05).

El recurrir a gente con experiencia en el campo para indagar sobre sus estrategias para la aceptación de sus proyectos y la persistencia en la insistencia, es otra de las estrategias narradas por una profesora:

...Fuimos a hablar con un maestro a la Voca 3 -creo que era de la Voca 3 cuando estaba aquí en el Casco-, Estanislao un maestro que, pues siempre le aceptaban mucho proyectos y tenía muchos proyectos aceptados. Entonces fuimos a platicar con él para preguntarle cómo le hacía él para, pues para que le aceptaran sus proyectos. Y pus, ya nos platicó ahí. No me acuerdo la verdad, eh, cómo nos platicó ni nada. Y bueno yo

creo que la insistencia que tuvimos, hora sí que, dicen que, cómo va, de que insistes pues, insistes, insistes, insistes y este, pues seguimos haciendo los proyectos... (1CSA09).

La constancia y la persistencia, así como generación de grupo, representa otra estrategia:

...Y realmente a partir de ahí, nos siguieron aceptando. Nosotros seguimos presentando, hemos sido constantes, después también seguimos presentando, aceptaron ese, metí yo ese del perfil, lo aceptaron. Creo que solamente una vez no metimos, después en otra ocasión, este volvimos a meter. Ella metió uno y yo metí el de mi tesis de maestría y pues que aceptan los dos. Ella me puso en el de ella y yo la puse en el mío y una de directora y otro de participante, y bueno pues aceptaron los dos... (1CSA09).

Los aspectos metodológicos no son tan fundamentales en la evaluación de los protocolos, es más importante que sea objetivo y real lo que se pretende:

...O sea se supone que, pero es que no es tanto, te digo, que la metodología, porque el protocolo es muy sencillo ahora, realmente. Lo que sí es cierto, yo siento que debe ser pues muy objetivo y muy real lo que tú pretendes hacer ahí. Si pones ahí objetivos, te digo yo leí, yo tengo el acceso de ver los protocolos, con los de los maestros. Entonces yo vi ahí unos objetivos, por ejemplo el de Zutana, decía yo, ese objetivo está así como que en chino que lo logre ¿no? y p'us se lo aceptaron. Entonces no es metodología, no es cierto... (1CSA09).

El cumplimiento de las exigencias de la convocatoria es la estrategia más común de seguir y cuidar la estructura del proyecto, pero sobre todo resaltar la novedad del estudio:

...Bueno básicamente cumplir con la exigencia de la convocatoria, pero cuidar también el aspecto metodológico de la estructura del proyecto. Decía hace rato que no es investigación si yo propongo hacer algo con el nuevo proceso que ya está reportado, eso ya no es investigación; no se estaría aportando nada, casi nada. No hay novedad. No hay novedad. Sin embargo, si se propone el problema a resolver o a explicar, o el bien que se requiere, se reporta lo que hay escrito, lo que está publicado, los métodos o las técnicas publicadas y se propone uno, es diferente. Bueno y luego les digo cómo le voy a hacer, pues yo creo que no va a tener objeción... (2ICFM06).

Otra estrategia recurrida es acompañarse de un agente del campo de la investigación, sobre todo para quienes se inician en él y que no poseen productos de investigación a evaluar en la ficha de productividad:

...Nada más me evaluaron a mí. Se los firmé a todos. Ja, ja, ja... les hice truco, les hice truco [...] Es que ahora ustedes tienen que buscar los eventos y tendrán que escribir artículos y obviamente cuando empiecen ya saben cómo. Yo les puedo pasar alguna, platiqué con ellos, yo sé que primero salen muy mal, pero después le van aprendiendo... (2ICFM06).

O suele existir un proceso inverso cuando la investigadora formada firma el protocolo por la investigadora formante:

...Entonces como siempre, ella fue mi PIFI, no sé si le comenté, bueno, siempre hemos investigado juntas, la verdad hemos hecho muy buen equipo, nos complementamos muy bien, entonces pues estoy en su investigación ahora... (2CSA22).

Otra forma de ir reuniendo los requisitos de productividad fue la que narra la profesora:

...En ese año al igual que, coincide con este, les rechazaron a muchos por la productividad. Entonces empecé yo ver qué les calificaban. Todo eso fue apareciendo conforme iba yo viendo. Que tenían su tablita de productividad y de más. Me dijo la maestra: qué te parece si hacemos una proyección con esos maestros que sí habían quedado con los que están interesado pero que este año, pues no quedaron ¿no? Hacia dónde tienen que ir. [...] De plano así es muy difícil o pues sí, luego hay maestros que pensaron que al año siguiente iban a entrar y no lo vieron que era de largo plazo, no de manera inmediata, sino que tenían que ir juntando poco a poco en esas áreas. [...] Trabajamos en conjunto tres ponencias y empezamos a publicar. Nos emocionó mucho que la primera fuese aceptada... (2CSA08)

Otra estrategia narrada por los profesores es la de simular un sistema de investigación análogo al institucional y permitir que los docentes concursan para desarrollar la experiencia en el campo:

...En el 2007 con el objetivo de que conmigo no, la escuela no cumplía con los lineamientos de cantidad de maestros, este, que desarrollaran su descarga en investigación se abrió un proyecto

a nivel licenciatura [...] Nuevamente, este, metimos al igual que en SIP, nuestro protocolo, vino la aceptación y en mi caso pues sí, fue aceptado, pero al final, como no cubría el tiempo completo y el requisito para presentar, también es otro rollo, también como requisito eran presentar reportes de maestros de tiempo completo... (2CSA08).

Esta diversidad de estrategias para lograr la incursión en el campo de la investigación institucional va también aparejada con las condiciones para la realización de la investigación. Al no darse estas condiciones, que requieren los profesores para llevar a cabo sus proyectos, fracasan.

...Cuando hacíamos investigación y queríamos ir a tomar un curso, porque daban un curso en la UNAM sobre lo que es la bibliotecología, no pudimos porque no nos dieron permiso. Entonces hay ciertos criterios que siguen estando y que, que golpean al maestro para, para poder trabajar más libremente este trabajo de investigación educativa. [...] una maestra que tu conoces, compañera mía, que me dijo que le dieron por escrito que no se puede, de su salón se tiene que ir a su cubículo, y no se puede salir de su cubículo... (1lyFM14).

Este nivel de violencia simbólica, aplicada por los agentes del poder político-administrativo a los profesores investigadores, impide el éxito de los proyectos y el desarrollo del campo de la IE.

No sólo la lucha del inter-campo de la IE y de los campos institucionales de docencia y de investigación, son los obstáculos que el agente tiene que vencer sino, además, se le añade el campo de poder político-administrativo institucional. Aunque no es en todos los casos, como lo señala un profesor:

...Entonces necesito un equipo más potente. El director me ha apoyado siempre. Eso es algo bueno. Aunque no estemos en su administración, como parte de su equipo, pero me ha apoyado. Nunca me pone un pero, para firmarme algo. Ir a los congresos, ahí está... (1CFMI20).

La Institución ofrece como apoyo las estancias de investigación para los investigadores o profesores interesados en ir

incursionando en el campo, pero no resultan atractivos para algunos debido a su situación laboral, como lo comenta el profesor:

...Entonces sí es válido es muy bueno, las estancias, pero los maestros no quieren. Aunque se les da el tiempo para ello, se les libera de carga, pero no quieren. [...] Primero porque tiene que dedicarle un poquito más de tiempo, aunque se les dice no vas a venir a la escuela, te vas a ir al centro de investigación donde está, ya sea UPIICSA, ESIQIE, donde el investigador esté. Pero lo que te pida el en cuestión de trabajo lo tienes que cumplir. No pero yo nada más tengo quince horas. No ya depende de tu investigador, cuánto tiempo te pida de trabajo, yo no te puedo decir eso. Ya tú te pones de acuerdo con él. Dicen: no, mejor no... (1CFMI20).

Muchos de los profesores ven el tiempo de descarga y las actividades mismas como una oportunidad de hacer investigación, sobre todo en el nivel medio superior, y cumplir con sus horas de descarga al mismo tiempo:

...Aquí nosotros cubrimos de doce a catorce, y el demás tiempo, podemos hacer investigación como su servidor o bien simplemente le llamamos descarga académica, a hacer materiales no en investigación, pero en descarga académica. Por qué no hacemos esa descarga académica parte de la investigación, es decir meto mi proyecto y lo que de todos modos hago, es lo que yo les explico a mis compañeros. Lo que yo hago normalmente lo declaro como parte de investigación. Tú haces unas actividades, y hay gente que sí se estructura muy bien, por qué no haces tú proyecto de investigación y lo declaras como tal, de todos modos lo vas a hacer, nada más que ahí sí ya vas a estar obligado a hacerlo. Porque si metes tu proyecto y te lo autorizan, tienes que cumplir... (1CFMI20).

Otra de las facilidades que ofrece la Institución es liberación del tiempo para actividades de superación académica y de investigación, siempre y cuando los agentes del poder político-administrativo tengan la visión suficiente para impulsarlo, como comenta un profesor:

...Se le liberó el tiempo, se le dieron las facilidades y así se condujeron creo que a dos maestros en ciencias durante el período que yo estuve. [...] En el, en particular en el CECyT pues yo creo que debe de haber alrededor de unos 20 maestros

en ciencias, de lo cual yo creo también que está siendo como que mal aprovechado. Bueno ahí tienen la maestría, pero no saben qué hacer. No hay, pues no tienen espacio, no hay motivación, como que hay poco interés digamos para el aspecto administrativo, pues habrá sus contratiempos y sus responsabilidades ¿no? Y eso a veces no permite que se incida, pero yo creo que, como que se desaprovecha y me imagino que también ocurre en otras escuelas. Como que se desaprovecha al personal. [...] Pero obviamente para eso, pues requiere la coordinación, la organización pues de parte del sector administrativo. Porque, yo creo que el resultado que se puede obtener de una institución o de un sector pues depende mucho de la visión y del enfoque que tenga el director. Si no hay ese espíritu de visualizar más allá que calentar el asiento, pues entonces, difícilmente se van a obtener resultados... (2ICFM06).

Otra de las condiciones para la práctica de la investigación es la gestión, esta entendida no como un aparato administrativo controlador sino como un aspecto operativo facilitador de la función de investigación, como lo expresó una profesora:

...Mire, yo primero si quisiera apuntar que sí es importante entender que la gestión no tiene que ver con que haya un sistema administrativo, porque cualquiera me podría rebatir, es que hay un área de administración de la investigación en el Politécnico, entonces sí hay un área de gestión. Pero volvemos a lo que comentábamos hace un momento, una cosa es la cuestión administrativa y otra es la cuestión ya operativa, que son dos cosas diferentes. Y a veces consideramos que sólo el tener el área administrativa es suficiente, o sea alguien que registre los proyectos, alguien que los evalúe, alguien que les dé seguimiento, alguien a quienes se les informe, eso es administrativo y cualquiera diría eso es administración. Sí pero está incompleta. Está incompleta porque sí requiere de una parte operativa, es decir esta parte de la inducción, esta parte de la facilitación, esta parte de la recuperación de las experiencias; porque sí bien las sistematizamos a través de documentos, que pueden llegar hasta ser libros, no hay quien recupere todo esto a nivel del Instituto. [...] Y yo creo que uno de los mayores esfuerzos que se hicieron en el Politécnico es crear el CFIE, por ejemplo. ¿Mjm? Que este centro debería de ser articulador, esta parte que hablábamos, de esta parte operativa de la investigación ¿mjm?, debería de andar por ahí, aunque se inclina más hacia la parte de docencia, nuevamente, no de la parte de investigación, que esto sería rico, ¿no? o sea, que pudiera manejar las dos áreas: la parte de docencia y la parte de formación en investigación dentro de la docencia, ¿mjm? A esto nos referimos ¿no? [...] Porque nosotros tendríamos que buscar: ¿Cómo lograr que se hagan las cosas y que se hagan

de la mejor manera? Y el trabajo de investigación tiene que ver con esto... (3CSA10).

De esto se desprende que brindar las condiciones necesarias y suficientes para facilitar la práctica investigativa es una de las funciones de los agentes del campo de poder político-administrativo institucional, si se quiere que el campo de investigación educativa se desarrolle y apoye a la reforma institucional.

Al analizar las condiciones de cada tipo de nombramiento docente en el Instituto se puede apreciar hacia donde se dirige el apoyo para la investigación. En definitiva los profesores interinos y de asignatura todas sus horas están orientadas a la atención de los alumnos frente a grupo y no tienen alternativa de realizar investigación. Los profesores de medio y tres cuartos de tiempo, que tienen oportunidad de dedicar horas a la investigación solo pueden ser investigadores participantes pero no directores de proyecto y sólo los profesores de tiempo completo tiene la anuencia de tiempo y oportunidad de ser directores de proyecto, siempre y cuando cumplan con los demás requisitos de la convocatoria, como lo comenta una profesora:

...En primer lugar porque el que está aquí de interino, y hay muchos interinos, no tiene tiempo porque tiene todas sus horas frente a grupo. No puede hacer investigación. Y te estoy diciendo que los que sí tienen tiempo para hacerla, no tienen el requisito que es tiempo completo, ni siquiera las cuarenta horas, tiempo completo. Entonces no pueden hacer investigación. Hay una, hay un candado que pone la Secretaría de Investigación y Postgrado, y cada año afloja o aprieta... (1CSA16).

Finalmente en México es la institución pública la que puede ofrecer las condiciones para la vinculación entre la docencia y la investigación, ya que el financiamiento de la investigación es muy caro y en nuestro país no existe la tradición ni la cultura del campo empresarial al respecto, como lo menciona el profesor:

...Es la universidad pública la que puede ofrecer la posibilidad de vincular la investigación a la docencia ¿no? ni es la universidad privada. La universidad privada funciona cuando existe una industria atrás que requiere de sus resultados, cosa que en México no se da, más que por excepción ¿sí? Entonces no es lo mismo que yo esté en CALTEC [...] que esté yo en Princeton ligado al Departamento de Defensa o que esté en la Universidad de California del Sur ligado al equipo médico, o que esté en el MIT ¿no? con AT&T patrocinándome a que tenga una universidad privada aquí y que realmente no tiene con quien interactuar. Entonces cómo va a financiar la investigación la universidad privada en el tercer mundo, es difícil. Condiciones de mercado que simplemente no. entonces, si alguien puede mantener la investigación viva en nuestros países es la universidad pública, independientemente de si uno es socialista, capitalista o del color que sea, eh. Las situaciones económicas son muy claras en ese sentido. La investigación es cara y alguien la tiene que financiar... (AC23).

Las condiciones de mercado influyen en la forma de apoyar la investigación y la docencia, en el sentido en que las empresas son las principales destinatarias del capital humano formado en las instituciones educativas. En este sentido los agentes del campo de poder económico marcan las competencias que los egresados necesitan obtener para poder competir en el campo del mercado laboral, de ahí las políticas y lineamientos que “sugieren” las organizaciones internacionales como el Banco Mundial, el BID, la OCDE y la UNESCO para el sector educativo. Frente a esto se presenta la exigencia de una docencia innovadora que desarrolle las competencias profesionales propias de los campos donde competirán los agentes formados acordes a sus capitales y hábitos adquiridos a lo largo de su formación.

Por lo que es importante describir las condiciones que propicia la Institución para el desarrollo de una docencia innovadora.

Uno de los elementos es la infraestructura o capacidad instalada que existe en la Institución. Se pide que el docente incorpore las tecnologías de información y comunicación en su

práctica docente, sin embargo la infraestructura tecnológica no está disponible en la Institución, como lo comenta el profesor:

...Pero teleconferencias no, por la infraestructura. [...] Lo intenté hacer. Fui a Área Central le dije: oye necesito videoconferencia. -No pues necesitas esto, aquello. -le digo, bueno pos no. [...] Me tocó de Oaxaca, me tocó otro estado, Michoacán, eran como tres estados. Y unos ni computadoras tenían. Se les descompuso. Y me escribían: estoy desde un café Internet, dame oportunidad porque se descompuso mi computadora. Qué le queda a uno... (1CFMI20).

Las exigencias del modelo educativo y las políticas institucionales requieren de una infraestructura tecnológica con aulas y cubículos equipados y conectados en Intranet e Internet, además de los periféricos requeridos en cada aula del Instituto. Aunque a esta distancia de 6 años el profesor entrevistado dijo que:

...Aquí sí. Ya van a llegar los cañones y ya se van a instalar. Pero mientras, ¡híjoles! Como es equipo delicado, de repente se daña uno y para que manden otro tardan poquito. Entonces yo si tengo mi propio cañón. Ha salido de los proyectos de investigación. El Instituto nos da un presupuesto. Entonces hay que cambiar la computadora cada dos años. Pues como diseñamos las plataformas de software, crecen... (1CFMI20).

En ese plantel sólo contaban con un aula equipada la cual debía ser apartada por los profesores para utilizarla, porque en los salones de clases sólo se cuenta con pizarrón, gis y borrador. Por lo que las prácticas innovadoras de los docentes se resumen a esas condiciones, aunque tengan proyectos de investigación registrados con desarrollo de software educativo o materiales digitales, sin embargo no utilizan sus productos en su práctica docente por las condiciones de la infraestructura.

Donde se han dado ciertas condiciones de operación de la infraestructura tecnológica ha sido en los proyectos institucionales como los diplomados impartidos por el área central del Instituto, como lo comenta el profesor:

... 'Ahonita' está haciendo el cierre del nuevo modelo, y yo lo tomé la vez anterior y coordinaba esa aula. Y entonces, como se llena mucho, los maestros ahí hicieron la presentación final. Y yo estuve presente tanto en la mañana como en la tarde para ver más todavía el panorama ¿no? Yo soy de la tarde como docente pero me interesa también conocer a los de la mañana y asistí a las presentaciones de la mañana. Me fui para atrás porque dije: si así como están presentando dieran la clase, esto cambiaría. Pero tan pronto ya acreditaron el diplomado, no lo hacen... (1CFMI20).

Sin embargo en la práctica docente cotidiana existen muchas restricciones de operación por la infraestructura, siguiendo con el comentario del profesor:

... Es que el nuevo modelo educativo me pide esto pero no tengo con qué. No hay computadoras, no hay proyector, no hay una Laptop. Y estaba en el consejo y el director me dijo: pues revisa esa aula ¿no? -Bueno sí la voy a manejar, pero con una condición, si realmente va a ser para cuestiones académicas, le entro. Pero si me lo vas a dar y ya después me vas a decir que va a ser para estas cuestiones administrativas y para este uso y para el otro, mejor manéjala tú... (1CFMI20).

Las condiciones de operación de una infraestructura tecnológica como la que se dan actualmente en la Institución, la falta de capacitación en el uso de las herramientas de información y comunicación, así como una cultura de sus beneficios en la práctica docente, no facilitan la práctica de una docencia innovadora, al menos en cuanto a lo que se refiere el uso de la tecnologías de información y comunicación en el aula. Por lo que el profesor comenta:

...Y aún así, en la conferencia que acabamos de ir a dar, observamos que el 60% de maestros que ocupaban esa aula, el 60% no lo ocupaba como un aula especial. Sino simplemente, una Laptop, un proyector y su presentación con Power Point y 25 máquinas desperdiciadas... (1CFMI20).

Esto trae a colación el problema de la formación docente, dado, como ya se mencionó anteriormente, por una ausencia de un programa institucional de formación docente que sea atractivo y

funcional para el desarrollo de las competencias docentes necesarias en la práctica docente innovadora.

...Porque tendríamos que tener un plan de carrera para el docente que pudiera ir desembocando en que se convierta en investigador. ¿En cuánto plazo? Pues no sé, cada quien con sus habilidades, sus tiempos y sus intereses. Pero este plan entonces nos llevaría a que nosotros tuviéramos ya una planeación en la formación del docente. No nada más lo que esporádicamente el maestro sugiere. [...] Entonces, bueno, yo creo que los maestros, que hemos trabajado en el área educativa, hemos hecho un esfuerzo para revisamos, revisar al propio instituto, y ver qué podemos aportar para ir mejorando la práctica que tiene ¿no?... (3CSA10).

Este cuestionamiento sobre un plan de carrera docente institucional mencionado por la profesora resulta significativo en el Instituto que se nutre de sus egresado para formar parte del campo docente institucional. Y nos marca otras condiciones ausentes en el IPN que obstaculizan una práctica docente innovadora.

En este capítulo se apreciaron las posiciones y tomas de posición de los agentes según sus disposiciones y capitales acumulados, así como la forma en que abordaron el conocimiento de las reglas del juego y apostaron sus capitales en busca de los intereses ofrecidos por el inter-campo del profesor-investigador a pesar de la violencia simbólica que ejercieron sobre ellos los agentes del campo político-administrativo institucional marginándolos y dándoles exiguos apoyos para la realización de sus funciones de docencia e investigación, y las aportaciones que brindaron al desarrollo y eficiencia del modelo educativo institucional.

Reflexiones y discusión final

Una de las condiciones del cambio son las ideas, los fines y los objetivos a alcanzar, pero va de la mano con las condiciones materiales del cambio que se refiere a los recursos que se invierten para el logro del mismo. Al parecer los agentes del campo económico y del campo del poder político son quienes se encargan de fijar los lineamientos, fines y objetivos de la educación a través de la solicitud de las competencias educativas y profesionales que se convierten en exigencias para el docente y el discente, pero se olvidan de otorgarles los recursos y apoyos que se requieren para el logro de las mismas.

Estas circunstancias se transfieren al campo del poder político-administrativo del campo institucional el cual a su vez incurre en los mismos vicios de no propiciar los cambios de infraestructura que se requiere para las reformas, traducidos en los recursos y condiciones de operación de los modelos educativos y de investigación que se requieren para la reforma estructural que se propone a la educación. Y luego hacen responsables del fracaso de la reforma a los agentes educativos atribuyéndoles negligencia y falta de responsabilidad y compromiso institucional por la Reforma. Se les exige pero no se les proporcionan los apoyos para la acción. Se evalúa el rendimiento de los agentes del campo docente y de investigación pero no se ha evaluado el campo del poder político-administrativo, sus políticas, estrategias y logros respecto de las distintas reformas. A pesar de ello los modelos de la reforma han sido modificados sin saber sus alcances y límites, sin mediar una

evaluación crítica de sus resultados. El pretexto ha sido que están en cambio permanente, pero al parecer es más la obsesión por la innovación que se ha establecido como una moda en cada administración.

Las estructuras y los esquemas para la acción docente son generadas a partir del enfrentamiento con el medio, así que si se desea provocar y promover el cambio, es necesario iniciar el cambio en el medio educativo y empresarial, como sería el caso de la utilización de las tecnologías de comunicación e información, en la búsqueda de innovaciones en los campos de la docencia y el aprendizaje. Si no se crean las condiciones objetivas (medio) para el cambio de las estructuras y esquemas para la práctica docente y discente, los agentes de los campos no generarán nuevas estructuras y esquemas de acción, de percepción, de pensamiento, de objetivación y de apreciación en la práctica y por ende sus capitales y disposiciones no lograran la incorporación del *habitus* del inter-campo del profesor-investigador. Para ello se tendría que dotar de los equipos y tecnologías en las instituciones educativas para generar la necesidad del conocimiento que lleve a los agentes al cambio de sus estructuras y esquemas de acción, es decir de sus prácticas cotidianas, en la adquisición del *habitus* del campo de la docencia y la discencia. Esto puede ser visto como una inversión en el campo educativo.

Si partimos del hecho de que los profesores-investigadores son agentes en el campo institucional politécnico, participando simultáneamente en el campo de la docencia y en el campo de la investigación, inferimos que en realidad se encuentran en un inter-campo, en la intersección de la docencia y de la investigación, que

no es otro que el inter-campo de la investigación educativa. Por ello el profesor-investigador pone en juego sus capitales heredados y adquiridos en la lucha continua por lograr una posición acorde a las disposiciones y habitus requeridos por dicho inter-campo. De ahí la importancia de los diferentes capitales con que cuenta y que invierte para lograr una posición y toma de posición desde su visión de la división generada por quienes ostentan el poder y control de la reglas del juego en el campo institucional.

Los capitales, que proporcionan interés –bajo las reglas del juego– al interior del inter-campo de la investigación educativa, son: el capital social –heredado y adquirido–, el capital cultural –con la trayectoria formal educativa y difusión de conocimiento– y el capital simbólico –con la situación de poder en las instituciones educativas y situación de prestigio por el reconocimiento académico.

En este sentido, considerando el capital social heredado, las familias de la mayoría de los agentes provienen de la provincia o fuera del D. F., quienes, en su trayectoria de desplazamiento, llegaron a la periferia de la Ciudad de México en busca de mejores condiciones de vida; por lo que son familias de escasos recursos que apuestan por la educación de sus hijos, como una forma de escalamiento social y económico.

Encontramos que las diferencias de capital cultural entre el padre y la madre, además de sus *nomos* familiares –en los que se arraigan las creencias religiosas católicas de la familia y el estado, donde la autoridad es respetada y la madre representa el agente pedagógico inicial de los hijos, el cual ejerce o no acorde a su nivel de preparación–, repercutirán de manera directa en el *nomos familiar* del docente politécnico, afectando sus disposiciones para sus luchas

en los diferentes campo en que incursionará –entre ellos el de la docencia y el del inter-campo del profesor-investigador.

Otro hallazgo es que la categoría del nombramiento y las becas del profesor representan el reconocimiento institucional a sus capitales y disposiciones, al mismo tiempo que manifiestan la posición que ocupa en el campo institucional. Por lo cual tiene una toma de posición que le obliga a tener que realizar labores ligadas a estancias largas en Instituto, laborar en horas extras o en horarios de descanso los fines de semana. Esto repercute en su visión del entorno, de la convivencia o recreación familiar o individual, y en su sentido de la vida: “vivir para trabajar o trabajar para vivir”.

Una reflexión se deriva del contraste entre el tipo de escuela donde estudiaron los profesores –en su mayoría públicas– y a la que inscriben a sus hijos –que son privadas–. Lo cual puede interpretarse como un rechazo por la educación pública, o bien porque consideran que la escuela pública prepara mano de obra profesional para el ejército de reserva del aparato productivo y que está dirigida a quienes no cuentan con el capital económico para invertir en la generación de empresas, o para quienes desean acumular capital cultural para una vida intelectual. Mientras que la educación privada forma cuadros de mandos medios y superiores del aparato productivo y está dirigida a quienes tienen el capital económico para invertir en su propia empresa o quienes sus redes sociales les permiten incorporarse a las clases dirigentes. Ellos perciben de alguna manera que las escuelas son los espacios de conformación no sólo del capital cultural, sino del capital social que se utilizará en el futuro. Esto fortalece la idea del *illusio* que tienen los padres sobre

el futuro de sus hijos de apostar por la educación como un mejoramiento de la situación familiar.

Por otro lado la trayectoria escolar de los profesores-investigadores en escuelas públicas, desde el kinder hasta el doctorado, parece reflejar la orientación hacia una reproducción de la clase, aunque contraste con el colegio privado de los hijos en una posible negación a las raíces de su clase.

En otro sentido la imposibilidad de que la madre fungiera como agente pedagógico más allá de su propia preparación escolar, genera la necesidad de otros agentes pedagógicos en las etapas superiores de educación de la trayectoria escolar del docente politécnico, y a quienes nombran son sus maestros –aunque nos les brindaban la asesoría como la que ahora se propone para sus alumnos.

Varias situaciones –como la frustración inicial derivada de la imposibilidad de seguir la carrera que deseaban y que la mayoría de ellos fueron profesores habilitados-, posiblemente influyeron negativamente –en sus formas de actuar y de sentir– en el desempeño de su labor docente y de investigación, lo cual se manifestó en su práctica cotidiana como un malestar hacia la docencia.

La trayectoria institucional incorporada se refleja en el carácter endogámico institucional, que se presenta en la mayoría de los docentes desde el nivel medio superior hasta el postgrado; además de que la misma reglamentación politécnica observa que: para ser personal directivo, debe ser politécnico de formación. Esto quizá se deriva de la ilusión de que, el hecho de haber sido formados por la institución, los profesores mantienen el espíritu institucional y lo

reproducen en su actividad cotidiana. El *nomos* institucional afecta a todos y cada uno de los individuos, en tanto forma de ser y de actuar, y se fundamenta en la visión institucional de las divisiones que se dan en las posiciones y tomas de posición manifestadas en el *habitus* del campo institucional.

La poca o nula práctica del ejercicio corporal, que declaran los profesores debido, según ellos, a su concentración en el trabajo académico, reafirma la idea de la reducción de su entorno al mero campo institucional y académico, como agentes intelectuales que han perdido la visión de un entorno más amplio de vida.

La escasa formación en estudios de postgrado trae a consideración la flexibilidad/rigidez en la aplicación de los requisitos de las convocatorias para ser director de proyecto, así como el modelo de investigación adquirido y la práctica de investigación ejercida. Asimismo la mínima formación en investigación, que reflejan los esquemas de pensamiento, de acción y de apreciación de la labor investigativa, establece la diferencia de la posición y la toma de posición en el inter-campo; lo cual se aprecia en el número de proyectos, temas de investigación y productos obtenidos, así como en la estrategia de difusión del conocimiento.

Se observó que la mayoría tiene un modelo de investigación educativa orientado por el método científico tradicional, de tinte positivista o dialéctico, más que de enfoques críticos o de práctica reflexiva. Esto, aunado al capital cultural adquirido, influyó sobre los esquemas de acción, pensamiento y apreciación del inter-campo de la investigación educativa y de la práctica misma del profesor-investigador.

Lo anterior se refuerza porque la mayoría se formó en investigación a través de cursos y diplomados en el Politécnico –manifestándose una vez más el carácter endogámico de su formación–, lo que trae por consecuencia la reproducción del *nomos institucional*, que refuerza su *nomos* familiar y social, ocasionando con ello la dependencia y la supuesta obediencia a la autoridad, así como la forma de comunicación vertical, que se establecen a nivel institucional.

Otro hallazgo fue que la mayoría de los entrevistados manifestaron no haber publicado artículos ni libros. Lo cual indica una escasa productividad, sobre todo en publicaciones de alta densidad, esto debido quizá a la exigencia de puntos rápidos para la obtención y mantenimiento de sus niveles de becas. Por ello resalta la participación en congresos y la publicación de las ponencias en las memorias de los mismos, ya que requieren de menor tiempo de producción y la publicación es casi inmediata. Lo cual permite aumentar sus ingresos mensuales –de uno hasta 10 o más salarios mínimos– según sus niveles de beca, independiente de sus salarios normales, repercutiendo positivamente en su capital económico.

En cuanto a los proyectos registrados por los profesores-investigadores los temas son diversos, desde los que son de índole institucional para el apoyo de las actividades sustantivas de la docencia en el Instituto, los que desarrollan los decanos, la mayoría de tipo histórico institucional, la elaboración de materiales didácticos y libros de texto por algunos profesores, o hasta el personal administrativo que presenta temas sobre su función. Todos son incluidos como parte de la investigación educativa institucional.

El reconocimiento por la comunidad científica es muy pobre y el hecho de que los agentes declararon no pertenecer al sistema nacional de investigadores hace del inter-campo del profesor-investigador y de la investigación educativa un espacio en peligro, dadas las políticas actuales de la investigación nacional. Aunque en el reconocimiento institucional la mayoría de los agentes tienen la Beca de Estímulo al Desempeño Docente y la beca de exclusividad SIBE.

Por otro lado resulta escasa o nula la participación en comités editoriales y en comités técnico científicos en congresos, reduciéndose su participación a la presentación de ponencias -posiblemente por la exigencia de tiempo y dedicación que exige y por la necesidad de obtención rápida de los puntajes.

En cuanto al prestigio, que tiene la investigación educativa frente a la comunidad civil –manifestado en proyectos vinculados–, es nulo.

Todo lo anterior nos da un panorama de los capitales con que cuentan los agentes del inter-campo del profesor-investigador educativo, los cuales son todavía muy escasos en comparación con el campo del profesor-investigador científico-tecnológico, aunque esto se entiende por ser un campo en formación, sin embargo es un indicador de que debe acelerarse y reforzarse su desarrollo para que no se extinga y pueda cumplir su función en el desarrollo del modelo institucional.

En este sentido se observó que los agentes poseen una escasa formación didáctica, la cual se refleja en la planeación de sus actividades de docencia y de investigación, aunque sí le dan prioridad a la docencia en función de los puntajes que les exige la

beca de EDD –haciendo actividades complementarias a la docencia y horas de enseñanza–, sin dejar fuera las actividades de investigación, pero desechan la beca de EDI por sus exigencias en las actividades y productos de investigación –se orientan más por la elaboración y presentación de ponencias en congresos, que por la publicación de artículos y libros de investigación.

Los agentes tiende a seguir el *habitus* adquirido durante su formación escolar como modelo de docencia, frente a la situación actual que cuenta con nuevos recursos y formas de comunicación –integrados bajo una nueva forma de ejercer la docencia– y que exige la construcción de un nuevo *habitus* –que no ha sido asimilado ni adquirido todavía por el docente.

Esta visión le ha llevado a volver al modelo tradicional, como retorno al *habitus* adquirido. La autoridad pedagógica de sus años escolares se resalta, aunque pretende ser innovador, sin embargo la inercia del capital cultural adquirido y del esquema de acción en la enseñanza, le han llevado a buscar solución a los problemas de la enseñanza y el aprendizaje a partir de la *illussio*, del cómo “debe ser” el profesor, según su *nomos*, sin tener en cuenta la diferencia de modelos y esquemas de acción de la enseñanza, que se requieren en cada uno de ellos.

La forma de analogar, la educación presencial con el campus virtual, manifiesta el arbitrario cultural, que adquirió en sus años escolares, sin considerar que los medios son distintos y le llevan a modalidades diferentes para lograr el fin educativo. Aunque estas modalidades educativas ya existen en el Politécnico, sin embargo todavía son pocos los agentes que incursionan en ellas, por sus esquemas de acción, percepción, objetivación y apreciación de la

enseñanza. Esto permite proponer una línea de investigación al respecto.

Se observó que una disposición, para desempeñar la función de asesor, a desarrollar por los profesores son los esquemas de empatía para comprender la situación problemática del alumno y orientarlo en su aprendizaje, lo cual forma parte del *habitus* de la tutoría; así como los esquemas de destrezas técnicas para el manejo de las tecnologías de información y comunicación, lo cual no sólo facilita la tutoría sino que permite la formación de redes sociales y académicas que facilitan la práctica docente.

Otra disposición a desarrollar es la que atañe al trato del profesor con los alumnos (aspecto humanista). Lo que nos permite entender por qué la mayoría de los profesores entrevistados no referían labores de asesoría con sus alumnos.

Al apreciar la comparación, que los agentes establecen, de las diferentes etapas del modelo, resalta el conocimiento y compromiso frente a la reforma: desde el tradicional, cuando el profesor se encargaba de todo y el alumno sólo atendía pasivamente, donde el esquema de acción de la enseñanza implicaba una serie de acciones: de preparación de la clase, selección de los materiales y evaluación del aprendizaje, además de la exigencia de la disciplina para salvaguardar el ambiente escolar y elevar los logros de la enseñanza. La fase de transición entre el modelo tradicional y el actual, donde se añadían los métodos de enseñanza y las estrategias de aprendizaje, conservando ese esquema de acción de la enseñanza. Hasta el modelo educativo actual en el que todavía no se integran los esquemas de acción de la enseñanza y sólo se le ve como un cambio del medio educativo.

Esto reafirma la aseveración de que el profesor necesita desarrollar esquemas para diseñar y aplicar estrategias de enseñanza que conduzcan al alumno a aprender por el mismo, haciendo hincapié en el aprendizaje práctico para la vida, con un plus valor que les otorgue el reconocimiento y la competencia en el mercado laboral.

Con el cambio de enfoque de la enseñanza centrada en el aprendizaje, los profesores sienten que les están quitando sus horas de enseñanza –las cuales les dan los puntos para los estímulos institucionales–. No logran entender que son horas que requiere el alumno para sus actividades de aprendizaje, las que pueden ser manejadas en un ambiente virtual o fuera del salón de clase. Por ello no han elaborado esquemas de acción y objetivación de la enseñanza que les permitan dar una respuesta adecuada al modelo educativo institucional. Sin embargo han buscado nuevas estrategias didácticas (generación de esquemas de acción) para maximizar el tiempo que sienten les han dejado.

La falta de comprensión de la función del profesor en el modelo educativo actual no les permite entender que ello implica la adquisición de nuevos esquemas de acción y objetivación de la enseñanza para la mediación del aprendizaje del alumno. Los docentes politécnicos siguen concibiendo la función del profesor como el que tiene que resolverle todo al alumno (esquema de pensamiento de la enseñanza); aunque percibe difusamente un cambio que tiene que enfrentar, pero con nuevos esquemas de percepción, de acción, de pensamiento y de apreciación; los cuales requiere generar en un ambiente, que todavía la Institución no ha modificado. Siguiendo la teoría piagetiana, los esquemas se generan

como procesos de esquematización-reesquematización para la adaptación al medio, mediante procesos de equilibración-desequilibración que se generan en la actividad cotidiana de los agentes. Por lo que una opción alternativa que se sugiere para propiciar el cambio de los esquemas sería la modificación del medio académico institucional en el que se encuentra el agente. El cómo hacerlo es otra línea de investigación que se propone.

Lo anterior implica que si los profesores-investigadores no cuentan con los esquemas de pensamientos, de percepción, de acción y de objetivación de la práctica docente para el modelo educativo institucional, no van a lograr el cambio; lo cual repercutirá directamente en los alumnos, quienes son los que finalmente pierden, además de la sociedad en su conjunto.

Lo que se observó es que los esquemas de enseñanza anteriores siguen perpetuándose hasta el presente y el factor fundamental ha sido la falta de generación de nuevos esquemas de pensamiento; ya que sólo se les han impuesto maneras de pensar, de actuar y de apreciar; que se han traducido en simulaciones ligadas más a la obediencia y al cumplimiento de las reglas que a la generación de esquemas de pensamiento.

De acuerdo a lo anterior los esquemas tradicionales de enseñanza aunados a la situación del salón de clase impiden al profesor brindar una atención personalizada a sus alumnos, pues tiene que enfrentar grupos numerosos, obligándolo a utilizar estrategias didácticas colectivas: como la exposición de los contenidos y los exámenes escritos objetivos, para otorgar una calificación, sin determinar la obtención y calidad de los aprendizajes. Como se señaló, el recurso de la tutoría parece ser

una buena estrategia, siempre y cuando se oriente al logro y supervisión de la calidad de los aprendizajes; aunque sería conveniente considerar la situación institucional en cuanto a la forma en que se evalúa el desempeño y la práctica del personal académico, además de la estructura contractual y los procedimientos del reconocimiento institucional de la práctica docente.

Desde el punto de vista de los agentes las políticas institucionales se han encaminado más a la exigencia y restricción de las actividades docentes a través de la violencia simbólica –representada en la ‘carrera de los puntos’–, que el profesor debe coleccionar para obtener las promociones y los estímulos, y en la exagerada sobre reglamentación que margina y excluye a la mayoría de los docentes.

Se observó que la visión de túnel de los docentes debida a una reproducción endogámica de los modelos institucionales, sin otro punto de referencia y de ampliación de su entorno académico más allá del Instituto, provoca la resistencia al cambio al reforzar el *nomos institucional*. Para romper este círculo vicioso es importante propiciar la formación en otras instituciones de vanguardia que ofrezcan perspectivas diferentes para que el agente tenga una visión más amplia de su entorno.

El agente reconoce a las TICs como herramientas básicas tanto para los docentes como para los alumnos, por lo que se necesita de la renovación de la infraestructura institucional para el uso y aprovechamiento de este recurso en el medio en que se da la enseñanza y represente retos para los esquemas de enseñanza de los docentes en busca de la generación de nuevos esquemas que integren el uso de tales herramientas. Es decir aulas equipadas con

los recursos tecnológicos suficientes y necesarios para tal fin, pero si los agentes del campo del poder político-administrativo y de los metacampos político y económico no las gestionan y concretan, esto quedará en una buena intención de la política institucional. Nuevamente hay que recordar que el organismo genera sus esquemas acorde al medio en que se desenvuelve.

La creencia de que: basta haber estudiado una carrera profesional para ser profesor, parecer ser una justificación para la falta de formación pedagógica en quienes inician la docencia en educación superior, lo que se puede apreciar como un problema del sector; ya que esto se integra al esquema perceptual de la docencia y se generaliza como algo común a todo el campo de la educación superior en nuestro país y de hecho se extiende a muchos más. Aunque por otro lado existe la intención en algunos agentes de ir más allá de la información hacia la formación del alumno, sin embargo todavía no se manifiesta el esquema de enseñanza que lleve al profesor a plantearse la forma de generar en el alumno los aprendizajes. Sobresale el hecho de que los agentes son conscientes de sus carencias de formación docente e intentan superarlas; siendo esto uno de los motivos que les ha llevado a ser investigadores educativos –esta es una primera fase de generación de los esquemas de apreciación de la docencia.

Se pudo apreciar que el agente genera sus esquemas en la interacción con el campo de la docencia y se enriquecen en la experiencia diversificada de los niveles educativos en tanto situaciones diversas, por lo que las funciones y estrategias del docente varían conforme a los niveles de enseñanza. En este sentido tener experiencia en varios niveles educativos enriquece y

diversifica los procesos y las metodologías de enseñanza del profesor repercutiendo en sus esquemas de enseñanza.

Se observó en los agentes, que han llevado una preparación para la docencia, que la práctica y la experiencia tienen mayor significado para ellos, que la misma teoría, y que la forma de abordar la metodología de enseñanza en los distintos niveles depende del *feeling* y de la creatividad del investigador, vinculados a su experiencia docente. Por lo que se infiere que cada profesor, según su formación o su experiencia, ha generado una (buena o mala) metodología de enseñanza que utiliza en su práctica docente y que puede ser objeto de investigación e innovación educativa.

En cuanto al *habitus investigativo* se pudo observar que la mayoría de los agentes se incorporan a la investigación muchos años después de ser docentes. Por lo que se puede sugerir una posible línea indagatoria sobre por qué se da esta incorporación tardía a la investigación educativa y de qué manera se puede fomentar desde el inicio mismo de la práctica docente.

Otro aspecto sobresaliente es que la trayectoria investigativa inicia comúnmente en la maestría y continua en el doctorado, donde se generan sus esquemas de acción, percepción y apreciación de la investigación educativa, siempre y cuando sean postgrados en investigación.

Por otra parte se aprecia que la dificultad estriba no tanto en hacer investigación sino en que esta sea reconocida, tanto por el Instituto como por la comunidad del área de conocimiento. De tal manera que la negación a la aceptación de proyectos, suele ser tomado por los agentes, más como un acto de violencia simbólica de parte del aparato burocrático administrativo académico -en función

de la distribución de presupuestos que de la calidad y relevancia del proyecto de investigación.

El interés por hacer investigación nos muestra la forma como el agente aprecia la labor investigativa; ya sea por recibir el reconocimiento a través de las becas y ser merecedor de los apoyos institucionales para el desempeño de la labor investigativa como el hacerlos extensivos a los alumnos. Sin embargo la forma en que se otorga el reconocimiento, por la acumulación de puntos, desvirtúa, según algunos agentes, la actividad indagadora, convirtiéndola en un medio de violencia simbólica para los profesores que intentan ingresar al campo de la investigación:

Se encontró que el enfoque, que priva al hacer investigación en la Institución, es el enfoque positivista, con una metodología cuantitativa fincada en el método experimental, lo cual ha sido consecuencia de la formación recibida por la Institución en el "método científico"; aunque actualmente refieren el enfoque crítico y la metodología cualitativa o el enfoque constructivista; sin faltar quienes buscan complementar lo cuantitativo y lo cualitativo.

También nos llamó la atención la formación "sobre la marcha", que sigue privando entre los agentes de la investigación educativa. Aunque se muestra la escasez de cursos o talleres sobre la metodología de la investigación como una limitante para la incorporación de nuevos profesores a la labor investigativa.

Por otra parte la entrada al inter-campo de la investigación educativa es para algunos agentes una oportunidad, por la poca participación de contrincantes con capitales superiores y la flexibilidad en la aplicación de las reglas en el inter-campo. Lo cual se ve reflejado en las dificultades que manifiestan los encargados de

promover la investigación en las diferentes escuelas, centros y unidades. Enfrentar los requisitos para ingresar al campo de la investigación institucional, se percibe como limitante del campo mismo, como violencia simbólica de entrada para quienes están interesados en su ingreso. Los profesores, que no reúnen los requisitos de ser de tiempo completo, ser becario institucional y tener tesis titulados, además de la productividad manifestada en la convocatoria, no podrán registrar proyectos de investigación. Esto representa la primera fase de los esquemas de acción y objetivación de la investigación, y se refiere a los capitales acumulados en la trayectoria académica anterior. Al no contar con ellos, el agente requiere acumularlos, constituyéndose en una fase previa a su ingreso al campo. Para ello, los encargados de promover la investigación necesitan diseñar una buena estrategia y plan de acción para que los interesados, que no tengan los capitales, los vayan adquiriendo de manera previa. Aunque manifestaron algunos agentes que la estrategia más común es la de reunirse con los profesores que poseen los capitales solicitados por las convocatorias para motivarlos a presentar proyectos de investigación, ya sea por convicción o por coacción

Desde el punto de vista de los agentes del campo de poder político-administrativo no es que se desee que todos los docentes tengan proyectos de investigación sino que se buscaba lograr al menos el número de proyectos que pueden ser financiados con el magro presupuesto que les conceden los agentes de los campos político y económico. De ahí que si se rebasa el número, debe negociarse en otros términos o bien descartarse los proyectos que no pueden ser financiados. Esto obviamente traería problemas si todos, los más de quince mil docentes del Politécnico, presentaran

proyectos de investigación; por ello se han puesto requisitos cada vez más excluyentes y estrictos. Esto hace que el cumplimiento y la constancia sean dos factores que se tomen en cuenta a la hora de la evaluación para el registro de los proyectos, por lo que se convierten en disposiciones de participación del inter-campo.

Otro de los factores son las pocas aportaciones al campo de conocimiento, tal vez debida a la flexibilidad excesiva en el aspecto metodológico y de posibilidad de logros de los proyectos. Esto aunado a los tiempos del proceso administrativo que, si somos realistas, sólo dejan seis meses para llevar a cabo la investigación; lo cual repercute en la entrega de productos, que según los tiempos de producción, aprobación y publicación de los mismos no es posible tenerlos en esos seis meses. Esto da por resultado la escasa productividad y aportación de los proyectos de investigación educativa.

Con los esquemas de percepción, acción y apreciación de la investigación de los agentes del inter-campo de la investigación educativa politécnica, en su corta vida, sólo han podido desarrollar estudios de carácter teórico documental y descriptivo, algunos estudios de campo en términos descriptivos con carácter cuantitativo o cualitativo, como investigación-acción, y algún experimental en el sentido de intervención educativa. Aunque esto también tiene que ver con los apoyos que los profesores reciben para llevar a acabo sus proyectos de investigación. La mayoría recibe apoyos económicos y de infraestructura para llevar a acabo sus actividades de investigación en montos muy reducidos –entre cinco y diez mil pesos al año.

Además se les solicita promover el trabajo colaborativo en

redes académicas intra e interinstitucionales, que en su afán innovador se han pronunciado por hacerlas oficiales, aunque de suyo no lo son ni podrían serlo, dada su naturaleza de red social, ofreciendo puntajes para su creación.

Todo esto repercute en las aportaciones que en su mayoría han sido al conocimiento práctico. Dichas aportaciones van desde la elaboración de un libro de texto, el mejoramiento de las prácticas, la resolución de problemas educativos, la elaboración de prototipos didácticos, hasta la formación de los investigadores dentro del programa institucional (PIFI).

En cuanto a sus esquemas de percepción, algunos profesores conciben a la investigación educativa como estudio de la práctica educativa, haciendo énfasis en el adjetivo, aunque la mayoría percibe a la investigación educativa vinculada al salón de clase y a la relación profesor-alumno, práctica docente, más que a otros aspectos generales. Por ello piensan que la investigación de la práctica docente debe ser el núcleo de la investigación educativa y su pertinencia es más bien una necesidad de la labor misma del profesor.

La pertinencia de hacer investigación educativa la perciben como una obligación por el hecho de ser docentes, o bien como un factor de cambio, aunque no basta sólo la motivación del docente, es necesaria la implicación del sector administrativo que facilite y agilice los trámites de gestión de la labor indagadora. El docente se siente motivado a hacer investigación educativa porque vincula la docencia con la investigación, o bien porque siente la necesidad de llevar a la práctica los modelos teóricos de la educación con el fin de lograr mejoras en su práctica docente.

Resultó interesante observar cómo la percepción de la investigación del docente se concibe como una reflexión de su propia práctica con el fin de transformarla, a través de la innovación, con la solución a los problemas educativos: comprensión y acción. Sin embargo pensamos que esta inquietud por la práctica educativa obedece más a la preocupación sobre la situación actual de la reforma educativa y las consecuencias que trae para el ejercicio de la docencia en la Institución, en tanto estímulos y becas, que al deseo de innovar los procesos de docencia. Sin embargo, existen áreas, que según los profesores, en que se tiene un gran número de proyectos y aportaciones, pero en la educación técnica. Esta acción orientada a la enseñanza vinculada con el aprendizaje del alumno que va más allá del salón de clase en la construcción de ambientes de aprendizaje en los diferentes entornos de que se puede valer el profesor.

En cuanto a las consecuencias de sus investigaciones en su práctica docente la mayoría de los agentes dicen que sí han tenido consecuencias de diferentes maneras: que los alumnos aceptan los cambios en la metodología de trabajo en donde participan más, los recursos y medios utilizados en el salón de clase, en las estrategias que involucran más al alumno para el trabajo en equipo y en la disminución del índice de reprobación en la asignatura que imparten.

El esquema de percepción del profesor-investigador se refleja en dos formas generales de apreciación: una inclinada hacia preponderancia de la investigación sobre la enseñanza y la otra que da mayor importancia a la enseñanza sobre la investigación. Estas dos clases, a su vez, se desagregan en subclases: la primera subclase es la del profesor que enseña lo que investiga; la segunda

subclase es la del docente que investiga y que incorpora a sus alumnos como investigadores; la tercera subclase es la del profesor, que además de investigar en su campo disciplinario, también lo hace en el campo de la docencia; la cuarta subclase es la del profesor que investiga sobre su práctica docente para estar actualizado y transformar su práctica cotidiana; la quinta subclase concibe al profesor-investigador como algo inherente a la docencia, y la sexta subclase es la del profesor-investigador que se forma solamente a partir del campo disciplinario, aunque le guste la investigación educativa, para él basta estudiar la carrera profesional.

Esta forma de percibir al profesor-investigador depende tanto del nivel donde se lleva a cabo la investigación educativa, como de los beneficios que se reciben, tanto los profesores como los alumnos.

Se ha manifestado que la investigación ha tenido un impacto en la práctica docente por lo menos a escala de los profesores entrevistados y sus alumnos lo que quedaría abierta es una línea de investigación para considerar la distribución de los beneficios y consecuencias en la población en general a nivel institucional.

Se observó en los agentes una escasa formación teórico-epistemológico-metodológica, que se aprecia en la adquisición de sus capitales culturales. Esto sugiere una línea de investigación que corrobore la correlación entre el capital cultural adquirido y la fundamentación teórico-epistemológico-metodológica de sus proyectos de investigación.

Independientemente de su escasa producción bibliográfica, se observó que los agentes participaron en la formación de recursos humanos a través de sus proyectos de investigación, ya sea en la

formación de PIFIs, de alumnos en servicio social o de tesis. Lo que conforma su *habitus* investigativo objetivado, además de la pertenencia a redes de académicas y asociaciones profesionales.

El hecho de que la mayoría de los agentes publican solamente en las revistas y editoriales del Instituto, además de la escasez de publicaciones, muestran el impacto de las investigaciones educativas del Instituto. Por ello las convocatorias elevaron los requisitos, con líneas de investigación más restringidas para los últimos años, donde muchos de los que participaban, como directores de proyectos de investigación, fueron sancionados al no autorizárseles sus proyectos.

Se pudo apreciar la idea del profesor-investigador como un inter-campo entre la docencia y la investigación, al igual que el inter-campo de la investigación educativa, en los que los agentes que intervienen son atraídos al mismo tiempo por los intereses que ofrecen tanto el campo de la docencia y como el campo de la investigación. Esto hace más compleja la práctica de los agentes, que necesitan cumplir no sólo con las reglas del juego de ambos campos por separado, sino además con las de los inter-campos. En este sentido los capitales acumulados por los agentes se invierten en tres niveles: en el campo de la docencia en tanto práctica docente, en el campo de la investigación –como práctica investigativa– y en los inter-campos de la investigación educativa y del profesor-investigador –como intersección de su práctica docente con su práctica investigativa–; por lo que deciden concursar por la beca de estímulo al desempeño docente y la beca de exclusividad, que califican ambas prácticas, que por la beca al estímulo del desempeño de los investigadores, que hace énfasis en la práctica investigativa.

Por todo ello el Campo Institucional fue interpretado como el

conjunto de tres campos sustantivos: de la docencia, la investigación y la difusión de la cultura; y se consideró que los agentes que participan en ellos, también lo hacen en inter-campos donde interactúan siempre atraídos por las tasas de interés que proponen para incrementar los capitales que producen y reproducen por y para los agentes.

De esta manera se legó a la consideración de que al parecer no existen campos perfectamente definidos y delimitados, sino que la práctica misma de los agentes los re-define y re-delimita a cada momento, mediante la dinámica de sus acciones e interacciones, según las estructuras y los esquemas, que se van generando en la vida cotidiana.

En consecuencia el campo del profesor-investigador es en realidad un *inter-campo* institucional, mediado por las prácticas de los agentes en la docencia y la investigación y, de manera específica, en la práctica de la investigación educativa, que a su vez también es un *inter-campo* ubicado entre la práctica docente y la práctica investigativa de los agentes, en el que las reglas del juego están siendo constantemente re-definidas por ellos mismos. En este sentido no se puede pensar en un campo estático sino dinámico, en procesos de estructuración y reestructuración, de esquematización y re-esquematización, para la adaptación-desadaptación de un ambiente académico y social cambiante, generador de *habitus* y multiplicador de *capitales*.

En este sentido se percibió que la investigación educativa en el Instituto, antes de 2004, carecía de interés, ya que el modelo de investigación institucional se orientaba a la investigación científico-tecnológica, con base en las políticas y líneas de investigación

emanadas del CONACyT, con una tendencia hacia el enfoque positivista de la ciencia y la tecnología. Pero la lucha de los agentes del área de educación, por su reconocimiento y las necesidades de la implantación de la reforma institucional, abrieron la puerta al reconocimiento de la investigación educativa y a un espacio en el campo institucional. Esto se manifiesta en la reformulación del modelo de investigación institucional, publicado en los documentos de la reforma en 2004, y la reestructuración orgánica del Instituto en 2007, con la creación de la Secretaría de Investigación y Postgrado y la ubicación de la investigación educativa en la Secretaría Académica.

Esto trajo por consecuencia el registro oficial y financiamiento de los proyectos de investigación educativa, aunque con mucha reticencia y poca aceptación de los capitales y habitus por parte de los agentes de la IE. Lo cual se observa en que, los presupuestos y los apoyos más sobresalientes, se los lleve el campo de la investigación científico-tecnológica en virtud de los capitales y habitus de sus agentes, obviamente más altos que los de la IE, en cuanto que son un campo consolidado. Esto presenta una gran desventaja para los agentes del inter-campo naciente de la investigación educativa, quienes tienen que arreglárselas para salir adelante con el escaso presupuesto y las exigencias de capitales y habitus impuestas por el campo de la investigación institucional.

En los esquemas de percepción del agente se encuentra la forma de percibir el modelo institucional como algo dado, como una política establecida o bien como una normatividad que hay que cumplir, por lo que adecua sus prácticas a ellos con el fin de obtener una posición en el campo de la investigación institucional.

La práctica de la investigación educativa se hace muchas de las veces en la clandestinidad, sin registro ni reconocimiento oficial, pero se le utiliza como un medio para reunir los capitales necesarios para el ingreso al campo de la investigación institucional, como estrategia para acumular el capital cultural científico requerido.

Al parecer, a juicio de los agentes, el pertenecer al sistema nacional de investigadores *per se*, es más valioso para la Institución que las consecuencias para la calidad de la enseñanza y de la investigación que pueda brindar. Pareciera que el sólo aumento de la cantidad de agentes, es suficiente para obtener una masa crítica de investigadores de buen nivel. Al igual que se da por hecho de que el aumento en la cantidad del personal académico con postgrado mejorará la calidad de la enseñanza. Sin embargo el hecho de que los postgrados estén en el PNPC de CONACyT, no es suficiente para que se obtengan egresados de alta calidad, ya que los agentes se adecuan a las reglas del campo utilizando diferentes estrategias, entre las que se encuentra la de la simulación con el fin de obtener a toda costa los puntos que los mantenga en el sistema, cumplir por cumplir.

La separación que se percibe, entre el campo de la docencia y el de la investigación, obliga a los agentes a competir en dos campos a la vez; o bien dedicarse a uno de manera intensiva, dando lugar a los agentes dedicados a la docencia, que luchan por las becas de docencia; o a los que se inclinan por la investigación y luchan por las becas de investigación. En este sentido el inter-campo de la investigación educativa ocupa una posición marginal y sus agentes son discriminados por los agentes del campo de la investigación científico-tecnológica institucional, ya que les disputan las becas y

los apoyos institucionales. Por esta razón los requisitos y reglas del juego del campo de la investigación científico-tecnológica se van a extender y aplicar, de manera estricta y rigurosa, al naciente inter-campo de la investigación educativa sin considerar que es un inter-campo en formación.

Frente a esto, los agentes del inter-campo de la investigación educativa buscaron refugio en la práctica docente, a través de las becas de estímulo al desempeño docente y SIBE, sin considerar las becas de estímulo al desempeño de los investigadores, que piensan: son para los investigadores científico-tecnológicos, al igual que la pertenencia al SNI. Esto sobre todo se da en el nivel medio superior donde se observa el mayor número de proyectos de investigación educativa.

La distinción se nota no sólo en el financiamiento, sino en la parte académica, en la definición de las líneas de investigación educativa y en la publicación de la convocatoria específica del inter-campo de la IE, con el fin de apoyar el desarrollo de la reforma y del modelo educativo institucional.

Esto, que no es familiar para la misión del Instituto, resulta no sólo ajena sino en un sin sentido y un rechazo por parte de quienes realizan la investigación científico-tecnológica. Para ellos la investigación educativa es algo poco serio y sin resultados aplicables en una institución dedicada a la práctica de la ciencia y la tecnología; sin embargo algunos la consideran viable y necesaria, aunque debe irse afinando en sus políticas y líneas de investigación.

En el inter-campo de la investigación educativa, la difusión de los resultados es un tema pendiente, como se ha mencionado anteriormente, porque la mayoría de los agentes de la IE no tienen el

capital cultural ni la tradición para hacerlo, además de que no se ha propiciado la capacitación de los mismos y se tiene el vicio de los puntos que generan las evaluaciones institucionales. Esta falta de “apoyo real” es constante en la opinión de los agentes investigadores del inter-campo de la investigación educativa, además de los requisitos para poder tener acceso a él.

Esto ha conducido a los agentes a recurrir a diferentes estrategias, como la de unirse a un profesor que cumpla los requisitos para registrar los proyectos, lo que ha sido un incentivo para la formación de grupos de investigación por conveniencia. Ya que no sólo es la exigencia del tiempo completo, también la del grado y la de tener tesis derivadas de sus proyectos, lo cual es un problema crucial y hasta cierto punto irresoluble, dado el carácter de las carreras que se imparten en el Instituto.

Las publicaciones son otro problema, aunque se tengan, se les infravalora comparándolas con las de la investigación científico-tecnológica, porque aunque algunas cumplen con los criterios establecidos por las convocatorias, sin embargo no están en revistas indexadas en el ISI Database, ya que los agentes del naciente inter-campo de la investigación educativa no tienen todavía posibilidades de acceso. Esto refleja la violencia simbólica que se ejerce en el campo institucional y que a su vez, el agente de la IE percibe como una incongruencia, como criterios y requisitos inalcanzables.

Además de la consolidación del inter-campo de la IE, el agente se enfrenta a dos situaciones reales, que acompañan al profesor-investigador, la falta de una formación sólida en docencia y en investigación. La opción por hacer investigación o dedicarse a la docencia queda latente siempre en la práctica educativa

independientemente de que se tenga el grado o no. Por lo que una primera alternativa del personal académico es la docencia o la investigación, aunque esto no le impide participar en ambos campos por separado o integrando la investigación con la docencia en una práctica reflexiva de su labor docente e investigativa.

Lo que interesa a los agentes del campo del poder político-administrativo es mantener el *control* sobre los procesos y los presupuestos institucionales, por lo que premian al cumplimiento de los lineamientos y requisitos de las convocatorias. Para ello son diseñadas por ellos y aplicadas de manera vertical, acorde al *nomos institucional*, y no por los agentes propios del campo de la investigación institucional o del inter-campo de la investigación educativa, quienes manifestaron no haber sido invitados a participar en la organización de las mismas.

En realidad dichas convocatorias siguen las reglas y lineamientos que marcan las políticas nacionales dadas por el CONACyT, las cuales representan el campo problemático del ámbito nacional, más que las necesidades institucionales de los problemas nodales de la educación politécnica. Esto trae por consecuencia que las líneas de investigación planteadas sean meras mixtificaciones de la realidad institucional, pues representan los intereses de los agentes de los meta-campos del poder político y económico globales extra institucionales. Esto trae el deterioro significativo institucional debido a las pocas o nulas soluciones dadas a los problemas educativos del propio instituto o de la nación misma, que se refleja en las escasas consecuencias de los proyectos de IE en el IPN. Si a esto se le añade la escasa difusión de los productos de investigación dentro de las unidades académicas institucionales, la situación en el

inter-campo de la IE institucional se verá cada vez más precaria.

El desconocimiento y la falta de comprensión del modelo educativo institucional por parte de los agentes y la rapidez del cambio de un modelo a otro sin una evaluación y reflexión críticas suficientes, representan dos retos a enfrentar por los agentes del inter-campo de la investigación educativa institucional.

La idea de tomar en cuenta los elementos de la práctica docente como parte de los criterios para evaluar la productividad del profesor-investigador educativo es una buena sugerencia dada por los agentes, además de manifestar una necesidad de reconocimiento al quehacer cotidiano del agente de la IE.

La necesidad que sienten los agentes del inter-campo de la IE de solicitar la capacitación y el liderazgo por expertos, muestra la debilidad del núcleo, el nivel de desarrollo y de conformación del inter-campo de IE.

La formación de investigadores se percibe por los agentes como un problema nodal de la IE, ya que, si bien existe un PIFI, para los alumnos de la Institución, sin embargo no existe un programa semejante para los profesores del Instituto. Esto pone de manifiesto la ausencia de un programa de desarrollo docente a la par de un programa de formación de investigadores docentes, los cuales son necesarios para construir el inter-campo del profesor-investigador y la adquisición de los capitales requeridos por los agentes para su incorporación en el mismo.

La gestión –entendida como facilitación de la tarea de investigar, más que cómo investigar– conlleva a una organización institucional para inducir a los agentes al inter-campo de la IE, para atraerlo al campo pero también para facilitar la práctica cotidiana de

los agentes participantes en el inter-campo de la IE.

No es suficiente pues establecer las reglas y requisitos a través de las convocatorias, al igual que la evaluación de los mismos; hace falta información y formación adicional, además de difundirla adecuadamente. Se requieren de otros apoyos y procesos, y sobre todo de entender cómo se dan las interacciones y prácticas en el campo institucional, porque si se dan como una competencia encarnizada entre los agentes que luchan por una posición a través de sus disposiciones y toma de posición, la percepción de los agentes es diferente.

El sentir de los agentes politécnicos permite mirar la acción de su *nomos* familiar e institucional, el ver a la institución como una comunidad, bajo el sistema paternalista, que debe dar todo a los profesores para ejercer su práctica. No se han percatado los agentes que el sistema institucional cambió y que muestra la cara de la competencia individual por lograr una mejor posición a través de la lucha, mediante la inversión de sus capitales adquiridos y heredados, que el agente aprovecha el menor rescoldo para situarse en una nueva posición con una manera de pensar diferente, la cual manifiesta su toma de posición en el campo institucional. Por lo que se quejan de que los agentes del campo de poder político-administrativo prefieren contratar a otro tipo de agentes, que tienen los capitales y disposiciones pero ajenos a la institución, antes que a ellos mismos.

La resistencia al cambio se expresa de manera frontal o en la simulación misma del cumplimiento de las reglas del campo institucional, de ahí que se instaure el sistema de evaluación para justificar el reconocimiento, aunque se ve que la práctica no tiene las

consecuencias esperadas por los impulsores del cambio.

El escenario de la Institución debe tomarse en cuenta para buscar la mejor opción y no tan apegado al CONACyT en su sistema de competencia y productividad extremas, como se impulsa actualmente, que lo que ha logrado es dividir cada vez más a los profesores investigadores, recrudeciendo la ya de por sí encarnizada lucha por las posiciones en el campo de la investigación institucional, sin poder consolidar grupos colaborativos de investigación institucionales y menos interinstitucionales.

El pensar en que la beca de exclusividad es el pasaporte a la investigación, hace surgir la pregunta de ¿cómo logró la beca si las condiciones para obtenerla implica tener proyectos y productos de investigación? Esto lleva a considerar la existencia de acuerdos o de prácticas que van más allá de las reglas especificadas en las convocatorias y que se desarrollan por los agentes en el campo institucional. Estas reglas no escritas y prácticas no estipuladas son las que se presentan como perturbaciones en el campo y que producen cambios en la estructura de las relaciones de posición y toma de posición en el mismo.

Las líneas de investigación van ligadas a las necesidades de los agentes del campo de poder político-económico, quienes deciden apoyarlas o no; es decir, no dependen de los intereses académicos de los profesores-investigadores ni de las necesidades institucionales, por lo que si desean que se reconozcan sus proyectos y productos de investigación, necesitan convencer a quienes controlan las reglas del campo institucional.

Estas políticas y lineamientos establecidos por los agentes del campo de poder político administrativo institucional aún se mueven

en las concepciones epistemológicas de la ciencia y la tecnología de carácter universal y necesario; se olvidan de que la ciencia y la tecnología tienen un carácter histórico y cultural, se construyen para la solución de los problemas de sociedades concretas.

Si esto priva para la investigación científico tecnológica, lo mismo pasa en la investigación educativa, aunque sus repercusiones son mayores dado el carácter de campo en formación y desarrollo.

En este sentido la mayoría de los profesores no se sienten reflejados en las condiciones de participación de la convocatoria de IE, ya que consideran que están formuladas para quienes ya se encuentran dentro del sistema de investigación institucional, y por lo tanto, excluyen a quienes se inician, esto porque uno de los requisitos es que se haya hecho investigación y quienes inician no lo han hecho todavía.

La resistencia al cambio es otro factor a considerar en la promoción de la idea de profesor-investigador y establecer una estrategia para solventarla en su gestión.

La cultura actual de la docencia, como la dedicación a la enseñanza sin necesidad de hacer investigación, percibe al profesor-investigador como algo fuera de la realidad, además de que el acceso al campo de la práctica investigativa parece inalcanzable por la serie de requisitos y condiciones que marcan las convocatorias; esto, aunado a los presupuestos tope, que tiene destinado el Instituto para el campo de investigación institucional, hacen ver cada día más lejos la posibilidad de realización de la idea del profesor-investigador institucional. Aunque la idea sigue siendo congruente y atractiva para el personal académico.

Líneas de investigación

Algunas líneas de investigación que se desprenden de esta tesis son:

Aunque ya existen diferentes modalidades educativas en el Politécnico sin embargo todavía son pocos los agentes que incursionan en ellas, por sus esquemas de acción, percepción, objetivación y apreciación de la enseñanza. Esto permite proponer una línea de investigación sobre cómo influyen esos esquemas de enseñanza de los docentes en su incorporación a las nuevas modalidades educativas y de qué manera se pueden generar nuevos esquemas de enseñanza en los agentes.

Una alternativa para propiciar el cambio de los esquemas podría ser la modificación del medio académico institucional en el que se encuentra el agente. El cómo hacerlo es otra línea de investigación que se propone.

En cuanto al *habitus investigativo* se pudo observar que la mayoría de los agentes se incorporan a la investigación muchos años después de ser docentes. Por lo que se sugiere una línea indagatoria sobre el por qué se da esta incorporación tardía a la investigación educativa y de qué manera se puede fomentar desde el inicio mismo de la práctica docente.

Se ha manifestado que la investigación ha tenido un impacto en la práctica docente por lo menos a escala de los profesores entrevistados y sus alumnos lo que permite abrir una línea de investigación para considerar la distribución de los beneficios y consecuencias en la población en general a nivel institucional.

Se observó en los agentes una escasa formación teórico-

epistemológico-metodológica, que se aprecia en la adquisición de sus capitales culturales. Esto sugiere una línea de investigación para corroborar la correlación entre el capital cultural adquirido y la fundamentación teórico-epistemológica-metodológica de sus proyectos de investigación.

Bibliografía

Aboites, H., (1999) *Viento del norte. TLC y privatización de la educación superior en México*. 2ª. Ed. México, UAM/Plaza y Valdés.

Abrile de Vollmer, M. I. (1994) "Nuevas demandas a la educación y a la institución escolar, y la profesionalización de los docentes". En *Revista Iberoamericana de Educación* [en línea]. Núm. 5. Mayo-agosto. consulta 17 de octubre 2007. Disponible en: <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie05a01.htm>

Arbizelai, A. (1991) Alemania (Deutschland) XI. Educación y Enseñanza. En *Gran Enciclopedia Rialp*. Madrid. En línea, http://www.canalsocial.net/ger/ficha_GER.asp?id=5351&cat=educacion . Fecha de consulta: 15 de noviembre de 2010.

Acosta, A., (2000) *Estado Políticas y Universidades en un período de transición. Análisis de tres experiencias institucionales en México*. México, CUCEA-UDG y FCE.

Ancizar Munévar, R. et al. (2000) "Investigación pedagógica y formación del profesorado". En *Revista Iberoamericana de Educación* [en línea]. De los lectores. <http://www.rieoei.org/deloslectores/054Ancizar.PDF>

ANUIES, (2000) *La Educación Superior en el Siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo. Una propuesta de la ANUIES*, México.

Arellano Sánchez José R. y Margarita Santoyo R.,(2009) *Investigar con Mapas Conceptuales. Procesos metodológicos.*, Editorial Narcea, Madrid.

Arellano Sánchez José R. y Margarita Santoyo R., (2008) *El Estado del arte en la era digital, investigación con recursos electrónicos*. Serie Cuadernillos de metodología. Repromat, México.

Aristóteles (1976) *Ética Nicomaquea. Política*. Tr. Antonio Gómez Robledo. Porrúa, México.

Aristóteles (1989) *Metafísica*. Espasa-Calpe Mexicana. México

Arredondo Galván, Víctor Martiniano (1988) "Desarrollo Histórico de la Formación de Profesores Universitarios"; en *Formación de*

Profesores Universitarios. Análisis y evaluación de experiencias.
Carlos Zarzar Charur Comp. México, SEP-Nueva Imagen.

Arredondo, M., (2003) "Políticas de apoyo y financiamiento de la investigación educativa" en Weiss, E. coord. (2003) *El campo de la investigación educativa, 1993-2001*. En Colecc. La Investigación Educativa en México (1992-2002). México. COMIE/SEP/CESU.

Ausubel D. P. (1968) *Educational Psychology: A Cognitive View*. New York: Holt, Rinehart & Winston, (Spanish edition, 1977.) (2nd Spanish edition, 1982).

Banco Mundial, (2000) *La educación superior en los países en desarrollo: peligros y promesas*. Grupo especial sobre educación superior y sociedad. Washington D. C.

Banco Mundial, (2003) *Construir sociedades de conocimiento: nuevos desafíos para la educación terciaria*. Dirección de Investigación, Washington D. C.

Bar, G. (1999) "Perfil y competencias del docente en el contexto institucional educativo." En I Seminario Taller sobre Perfil del Docente y Estrategias de Formación. Lima, Perú. Septiembre. OEI. Consulta 17 de octubre 2007. Disponible en <http://www.oei.es/de/qb.htm>

Berger, P., y T. Luckmann, (1991) *La construcción social de la realidad*, Amorrortu, Buenos Aires.

Bernstein, R. J., (1991) *Habermas y la modernidad*, Cátedra, Madrid.

Bourdieu, Pierre. (1987) *Cosas Dichas*. Barcelona. Gedisa.

Bourdieu, P., (1997) *Razones prácticas. Sobre la teoría de la acción*, Barcelona, Anagrama.

Bourdieu, Pierre. (2008) *Homo academicus*. Buenos Aires. Siglo XXI.

Bourdieu y Wacquant, (1995) *Respuestas por una antropología Reflexiva*. México. Grijalbo.

Bazdresch Parada, M. (1997) "Notas para fundamentar la intervención educativa crítica". En *Educar*. Revista de Educación. Nueva época. Núm. 3. Octubre-diciembre. <http://educar.jalisco.gob.mx/01/01Parada.html>

Bazdresch Parada, M. (1998) "Competencias en la formación docente" en *Educación*, Revista de educación. Nueva Época Núm. 5. Abril-Junio 1998 Revista electrónica en línea. <http://educar.jalisco.gob.mx/05/bazdresc.html> Consulta 2 de agosto de 2007

Brunner, J. J., (1987) *Universidad y sociedad en América Latina*, UAMA/SEP, México.

Brunner, J. J., (1990) *Educación superior en América Latina: cambios y desafíos*, FCE, Chile.

Bunge Mario, (1983) *La Investigación Científica*. Su estrategia y su filosofía. Barcelona. Ariel.

Calvillo Velasco, Max y Ramírez Palacios, Lourdes Rocío (2007) *Setenta Años de Historia del Instituto Politécnico Nacional*. México, Instituto Politécnico Nacional-Presidencia del Decanato.

Carr, W., (1996) *Una teoría para la educación. Hacia una investigación educativa crítica*. Madrid y la Coruña: Morata/Fundación Paideia.

Carr W. y S. Kemmis, (1988) *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación acción en la formación del profesorado*. Barcelona, Martínez Roca.

Carro Fernández-Valmayor, J.L. (1981) El profesor universitario, una visión general comparada sobre su estructura y selección. En *Revista de Administración Pública*. 1981, Núm.95, Mayo-agosto. Centro de Estudios Constitucionales, Madrid.

Catalano, A. M., Cols, S. A., y M. G. Sladogna, (2004) *Diseño curricular basado en normas de competencia laboral. Conceptos y orientaciones metodológicas*. Buenos Aires. Banco Interamericano de Desarrollo.

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (2005), *Presentación*. Departamento de Investigación Educativa, México (en línea): <http://www.cinvestav.mx/die/present/antecpresent.html> Consulta 26 de octubre de 2010.

Chavoya, M. A. y E. Weiss, (2003) "Un balance de la investigación educativa en México, 1993-2001" en Weiss, E. coord. (2003) *El campo de la investigación educativa, 1993-2001*. En Colecc. La Investigación Educativa en México (1992-2002). México. COMIE/SEP/CESU.

Cobo Suero, Juan Manuel (1979) *La enseñanza superior en el mundo. Estudio comparado e hipótesis*. Madrid, Narcea.

Colina, A. y R. Osorio, (2003) "Los agentes de la investigación educativa en México" en Weiss, E. coord. (2003) *El campo de la investigación educativa, 1993-2001*. En Colecc. La Investigación Educativa en México (1992-2002). México. COMIE/SEP/CESU.

Colina, A. y Osorio, R. (2004) *Los agentes de la investigación educativa en México. Capitales y habitus*. México. CESU-UNAM

Coll, C., (1991) *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*, Barcelona, Paidós Educador.

Delors, J. (1996) *La educación encierra un tesoro*. UNESCO, Washington, D. C.

Diario Oficial de la Federación DOF 29-12-1981, Ley Orgánica del Instituto Politécnico Nacional. En el *Diario Oficial de la Federación* del 29 de diciembre de 1981, México.

Diario Oficial de la Federación, DOF 24-12-1982. "Decreto por el que el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, mantendrá su carácter de organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios." En *Diario Oficial de la Federación*. Del 24 de septiembre de 1982. México

Díaz Barriga, A. y Inclán, C. (2001) "El docente en las reformas educativas: Sujeto o ejecutor de proyectos ajenos." En *Revista Iberoamericana de Educación* [en línea]. Núm. 25. Enero Abril. OEI: consulta 17 de Octubre de 2007. Disponible en: <http://www.rieoei.org/rie25a01.htm>

Díaz Barriga, A. (2005) "El profesor de educación superior frente a las demandas de los nuevos debates educativos". En *Perfiles Educativos*. Tercera época. Vol. XXVII. Núm. 108. Págs. 9-30.

Díaz Barriga, A. (2006) "El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? En *Perfiles Educativos*. Tercera época. Vol. XXVIII. Núm. 111. Págs. 7-36

Echeverría, Javier. (2003) *La revolución tecnocientífica*. Fondo de Cultura Económica. España.

Elster, Jon, (1998) *Tuercas y tornillos, Una introducción a los conceptos básicos de las ciencias sociales*, Barcelona, GEDISA.

Fierro, C. Fortoul, B. y L. Rosas, (1999) *Transformando la práctica docente. Una propuesta basada en la investigación acción*. México, Paidós.

Freire Paulo (1985) *Pedagogía del Oprimido*. México, Siglo XXI editores.

Gimeno Sacristán, J., (1989) *El currículo: una reflexión sobre la práctica*. Madrid, Morata. 2ª. Ed.

Gimeno Sacristán, J. (2001) "Políticas y prácticas culturales en la escuelas: los abismos de la etapa postmoderna" en *Fundamentos en Humanidades*, Universidad Nacional de San Luis. Año II, No. 2 (4/2001) /pp. 7-43

Gimeno Sacristán, J. y A. I. Pérez Gómez, (1992) *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid, Morata.

Gibbons, M. et al., (1997) *La nueva producción del conocimiento*. Barcelona, Pomares-Corredor.

Giddens, A. et al., (1990) *La teoría social hoy*. México, Alianza editorial/CONACULTA.

Goffman, E. (1959). *The Presentation of Self in Everyday Life*. Nueva York: Doubleday Anchor Books. Citado en Herrera, Manuel y Soriano, R.M. (2004), La teoría de la acción social en Erving Goffman, Papers 73, 2004 59-79.

González, Enrique (2001a) "La universidad virreinal, una corporación" en Marsiske, R. et al. (2001) *La Universidad de México. Un recorrido histórico de la época colonial al presente*. Coord. Renate Marsiske. México, CESU-UNAM-Plaza y Valdez. (17-20)

González Enrique (2001b) "La construcción del marco legal" en Marsiske, R. et al. (2001) *La Universidad de México. Un recorrido histórico de la época colonial al presente*. Coord. Renate Marsiske. México, CESU-UNAM-Plaza y Valdez. (24-29)

Gregorio Rodríguez, J. y Castañeda, E. (2001) "Los profesores en contexto de investigación e innovación." En *Revista Iberoamericana de Educación* [en línea]. Núm. 25. Enero-abril. OEI. Consulta 17 de octubre 2007. Disponible en: <http://www.rieoei.org/rie25a05.htm>

Griffith, S. (2006) "Currículo, estándares y evaluación de la calidad de la educación." En *Revista PRELAC*. II foro internacional sobre formación docente. Desarrollo profesional

docente para una educación de calidad para todos (EPT). Políticas, investigación y prácticas innovadoras. Shanghai, China. 25 al 25 de octubre. OIE-UNESCO. Págs. 74-83.

Gutiérrez, N., (2003) "Comunidades académicas especializadas interinstitucionales de la investigación educativa" en Weiss, E. coord. (2003) *El campo de la investigación educativa, 1993-2001*. En Colecc. La Investigación Educativa en México (1992-2002). México. COMIE/SEP/CESU.

Habermas, J., (1989) *Teoría de la acción comunicativa: complementos y estudios previos*. México, Cátedra.

Habermas, J., (1990) *Teoría de la acción comunicativa: Crítica de la razón funcionalista*. Taurus. Buenos Aires.

Habermas, J., (1986) *Ciencia y técnica como ideología*. Tecnos. Madrid.

Habermas, J., (1991) *La necesidad de revisión de la izquierda*, Tecnos, Madrid

Herrera Gómez, M. y R. M. Soriano Miras, (2004) *La teoría de la acción social en Erving Goffman*. en Revista de Sociología No. 73, págs. 59-79.

Humboldt, Wilhelm von, (1903) *Gesammelte Schriften: Ausgabe der Preussischen Akademie der Wissenschaften*, citado por Gerd Hohendorf (1999) UNESCO Oficina Internacional de Educación, originalmente en Perspectivas: revista trimestral de educación comparada (París, UNESCO: Oficina Internacional de Educación), vol. XXIII, núm. 3-4, 1993. en línea: <http://www.ibe.unesco.org/publications/ThinkersPdf/humbolds.pdf>, Consultado el 26 de octubre de 2010.

Ibarra Rivas, Luis. (1999) *La Educación Universitaria y el Buen Maestro*. México. Gernika.

Instituto Politécnico Nacional (1988) *50 Años en la Historia de la Educación Tecnológica*. México, Talleres Gráficos de la Dirección de Bibliotecas y Publicaciones del IPN.

Instituto Politécnico Nacional - Decanato (1988) *Catálogo de la Legislación Histórica Vigente del Instituto Politécnico Nacional*, México, Talleres Gráficos de la Dirección de Bibliotecas y Publicaciones del IPN.

Instituto Politécnico Nacional – Dirección de Estudios Profesionales (1989). *Informe de Actividades de la Dirección de*

Estudios Profesionales 1986-1988. México, Área de Recursos Didácticos de la Dirección.

Instituto Politécnico Nacional (1991) *Informe de Labores 1991*. México, IPN.

Instituto Politécnico Nacional (1995) "Reglamento de las condiciones interiores de trabajo del personal académico del IPN". En la *Gaceta Politécnica*, Núm. 360, 1 de febrero. México.

Instituto Politécnico Nacional, (1998) *Símposio. La prospectiva del IPN y los desafíos para el siglo XXI (ponencias)*. México, IPN.

Instituto Politécnico Nacional (2000) *Informe de Avances 1995-2000*. México.

Instituto Politécnico Nacional, (2001) *Programa de Desarrollo Institucional*, México, IPN

Instituto Politécnico Nacional, (2004a) *El nuevo modelo educativo. Materiales para la reforma*, México, IPN.

Instituto Politécnico Nacional. (2004b) "Reglamento Interno el Instituto Politécnico Nacional" en la *Gaceta Politécnica*. Núm. 599, 31 de junio. México, IPN

Instituto Politécnico Nacional (2004c) *Programa estratégico de investigación y postgrado*. Materiales para la reforma 4. México, IPN.

Instituto Politécnico Nacional, (2005) *El IPN a través de sus leyes orgánicas y reglamentos fundamentales*. México, IPN/Presidencia del Decanato.

Instituto Politécnico Nacional (2006a) *Reglamento de postgrado*. México, IPN.

Instituto Politécnico Nacional, (2006b) *Propuesta del modelo de investigación educativa*. México. IPN/Centro de Formación e Innovación Educativa.

Instituto Politécnico Nacional, (2007a). *Reglamento orgánico del Instituto Politécnico Nacional*. Gaceta, Núm. 663, 30 de septiembre, México, IPN.

Instituto Politécnico Nacional, (2007b). *Hacia la Consolidación Institucional 2007-2009*. Estadística Institucional en Línea enero-septiembre 2007. México. IPN. Noviembre. <http://www.direval.ipn.mx/evamitcam0709/archivos/institucionales/ST-DE-10.pdf>, Consultada 07/10/2010

Instituto Politécnico Nacional (2008) *Convocatoria de Investigación Educativa*. México, IPN.

Instituto Politécnico Nacional (2009) *Estadística Institucional 2009*. México, IPN/Secretaría de Gestión Estratégica/Dirección de Evaluación.

Klein, N., (2002) *Vallas y ventanas. Despachos desde las trincheras del debate sobre la globalización*. Paidós.

Kuhn, T. (1995) *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica, México,

Iglesias de Ussel, J., (2005) *Teorías sociológicas de la acción*. Tecnos Madrid.

Latapí, P., (2003) "Algunas reflexiones sobre el desarrollo de la investigación educativa" en Weiss, E. coord. (2003) *El campo de la investigación educativa, 1993-2001*. En Colecc. La Investigación Educativa en México (1992-2002). México. COMIE/SEP/CESU.

Lozoya Meza Esperanza, (1999) *La Investigación educativa en el Instituto Politécnico Nacional frente al siglo XXI*. México, D. F., Instituto Politécnico Nacional.

Luckmann, T., (1996) *Teoría de la acción social*. Barcelona, Paidós Básica.

Maggi, R., "Usos e impactos de la investigación educativa" en Weiss, E. coord. (2003) *El campo de la investigación educativa, 1993-2001*. En Colecc. La Investigación Educativa en México (1992-2002). México. COMIE/SEP/CESU.

Mason, Stephen F. (1988) *Historia de las ciencias. 1 La ciencia antigua, la ciencia en oriente y en la Europa medieval*. México, Alianza Editorial-SEP.

Marsiske, R. et al. (2001) *La Universidad de México. Un recorrido histórico de la época colonial al presente*. Coord. Renate Marsiske. México, CESU-UNAM-Plaza y Valdez. Mélich, J. C., (1996) *Antropología simbólica y acción educativa*. Paidós

Menegus Bornemann, Margarita (2001) "Universidad y sociedad" en Marsiske, R. et al. (2001) *La Universidad de México. Un recorrido histórico de la época colonial al presente*. Coord. Renate Marsiske. México, CESU-UNAM-Plaza y Valdez. (21-23)

Minakata, A. (1997) "La construcción de la propuesta de intervención". En *Educación*. Revista de Educación. Nueva época.

Molina, V. (2006) "Currículo, competencias y noción de enseñanza-aprendizaje. Necesidad de una reformulación de nuestras concepciones sobre educación." En *Revista PRELAC*. II foro internacional sobre formación docente. Desarrollo profesional docente para una educación de calidad para todos (EPT). Políticas, investigación y prácticas innovadoras. Shangai, China. 25 al 25 de octubre. OIE-UNESCO.

Morán, P. (2004) "La docencia como recreación y construcción del conocimiento. Sentido pedagógico de la investigación en el aula." En *Perfiles Educativos*. Tercera época. Vol. XXVI. Núm. 105-106. Págs. 41-72.

Operti, R. (2006) "Cambio curricular y desarrollo profesional docente" En la agenda del plan de acción global de la educación para todos (EPT). En *Revista PRELAC*. II foro internacional sobre formación docente. Desarrollo profesional docente para una educación de calidad para todos (EPT). Políticas, investigación y prácticas innovadoras. Shangai, China. 25 al 25 de octubre. OIE-UNESCO.

Papa Gregorio IX,(1231) "Bula de Fundación de la Universidad de Paris", En Fernando Gil y Ricardo Corleto, 2010, *Documentos para el estudio de la iglesia medieval*. Argentina, Universidad Católica de Argentina. en línea: http://webs.advance.com.ar/pfernando/DocslgIMed/Univ_Paris_bula.html traducido de Statutes of Gregory IX for the University of Paris 1231 from Statutes of Gregory IX in Dana C. Munro, trans., University of Pennsylvania Translations and Reprints, (Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1897), Vol. II: No. 3, pp. 7-11 en línea: <http://www.fordham.edu/halsall/source/UParis-stats1231.html>

Pavón Romero Armando (2001a) "La organización escolar" en Marsiske, R. et al. (2001) *La Universidad de México. Un recorrido histórico de la época colonial al presente*. Coord. Renate Marsiske. México, CESU-UNAM-Plaza y Valdez. (42-57)

Pavón Romero Armando (2001b) "La población universitaria" en Marsiske, R. et al. (2001) *La Universidad de México. Un recorrido histórico de la época colonial al presente*. Coord. Renate Marsiske. México, CESU-UNAM-Plaza y Valdez. (58-62)

Pérez Puente Leticia (2001a) "Estructura del gobierno universitario" en Marsiske, R. et al. (2001) *La Universidad de México. Un recorrido histórico de la época colonial al presente*. Coord. Renate Marsiske. México, CESU-UNAM-Plaza y Valdez. (30-36)

Pérez Puente, Leticia (2001b) "Las rentas y las finanzas" en Marsiske, R. et al. (2001) *La Universidad de México. Un recorrido histórico de la época colonial al presente*. Coord. Renate Marsiske. México, CESU-UNAM-Plaza y Valdez. (37-41)

Piaget, J. (1983) *Psicología y pedagogía*. SARPE. Madrid.

Piaget, J. (1982) *Estudios sobre lógica y psicología* Comp. Juan Delval y Alfredo Deaño. Alianza Editorial. Madrid.

Piaget, J. (1979) *Lógica*. Tratado de lógica y conocimiento científico. Paidós. Buenos Aires.

Piaget, J. (1979) *Clasificación de las ciencias y principales corrientes de la epistemología contemporánea*. Tratado de lógica y conocimiento científico. Paidós. Buenos Aires.

Piaget, J. (1979) *Epistemología de las ciencias del hombre*. Tratado de lógica y conocimiento científico. Paidós. Buenos Aires.

Piaget, J. (1989) *Naturaleza y métodos de la epistemología*. Tratado de lógica y conocimiento científico. Paidós. México.

Piaget, J. y García, R. (1989) *Hacia una lógica de significaciones*. Gedisa. México.

Platón, (1979) *Diálogos*, México, Porrúa.

Piña, J. y Seda, I. (2003) "Capítulo 1 Perspectiva de Análisis". En *Acciones, actores y prácticas educativas. La investigación educativa en México, 1992-2002*. COMIE. México. Págs. 31-42

Revista de Educación Superior, (1975) "Centro de Comunicación y Tecnología Educativa en el Instituto Politécnico Nacional" en *Revista de Educación Superior*, México, ANUIES. IV(4), Núm. 15. Consultada el 13 de octubre de 2010, en línea: http://www.anuies.mx/servicios/p_anuies/index2.php?clave=publicaciones/

Righetti, M. (2006) "Historias de vida, entre la literatura y la ciencia". En *Perfiles Educativos*. Tercera época. Vol. XXVIII. Núm. 113. Págs. 81-105.

Robles de la Rosa, L. y P. Ruiz. M. (1996) "El IPN seis décadas de un proyecto educativo". en *Revista de Educación Superior*,

ANUIES, México, Vol. XXV(4), Núm. 100, Octubre-diciembre. Consultada el 13 de octubre de 2010, en línea: http://www.anuies.mx/servicios/p_anuies/index2.php?clave=publicaciones/

Secretaría de Educación Pública, (2007) *Programa sectorial de educación 2007-2012*, SEP, México. En línea: http://uopepe.sep.gob.mx/prog_sec.pdf Fecha de consulta 15 de noviembre de 2010.

Sandín Esteban, M. Paz (2003) *La Investigación Cualitativa en Educación. Fundamentos y tradiciones*. Madrid, Mc Graw Hill.

Schön, D., (1998) *El profesional reflexivo; cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Barcelona, Paidós.

Shmelkes, C. y M. López, (2003) "Instituciones y condiciones institucionales de la investigación educativa" en Weiss, E. coord. (2003) *El campo de la investigación educativa, 1993-2001*. En Colecc. La Investigación Educativa en México (1992-2002). México. COMIE/SEP/CESU.

Silva Herzog, Jesús (1974) *Una historia de la Universidad de México y sus problemas*. Séptima edición. México, Siglo XXI editores. 2003.

Solana, F., (compilador) (1999) *Educación en el siglo XXI*. México, Fondo Mexicano para la Educación y el Desarrollo/Universidad Autónoma de Nuevo León/ Limusa Noriega.

Stenhouse, L., (1996) *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid, Morata.

Vain, Pablo Daniel (2003) "El diario académico: una estrategia para la formación de docentes reflexivos". *Perfiles Educativos*, vol. XXV, núm. 100, pp.56-78.

Weiss, E. coord. (2003) *El campo de la investigación educativa, 1993-2001*. En Colecc. La Investigación Educativa en México (1992-2002). México. COMIE/SEP/CESU.

Weiss, E. y M. Arredondo (2003) "Un punto de comparación: el estado del conocimiento en 1993" en Weiss, E. coord. (2003) *El campo de la investigación educativa, 1993-2001*. En Colecc. La Investigación Educativa en México (1992-2002). México. COMIE/SEP/CESU.

Weiss, E. y N. Gutiérrez, (2003) "Comunicación de la investigación educativa" en Weiss, E. coord. (2003) *El campo de la investigación educativa, 1993-2001*. En Colecc. La Investigación Educativa en México (1992-2002). México. COMIE/SEP/CESU.

Anexos

Anexo 1

Derivación de conceptos, variables e indicadores

Objetivos generales de investigación	Preguntas de investigación	Conceptos
Analizar las prácticas de investigación que desarrollan los docentes del IPN, mediante la reconstrucción de sus trayectorias de investigación y docencia. Esto con el fin de saber la relación que guardan con el inter-campo del profesor-investigador institucional. Examinar las consecuencias, que se derivan de dicha relación con el desarrollo y la efectividad del modelo educativo, para valorar la pertinencia de las políticas establecidas por la reforma institucional y proponer alternativas a las mismas.	<i>¿Existe relación entre el inter-campo de profesor-investigador, surgido a raíz del Modelo Educativo Institucional, y la práctica de la investigación educativa de los docentes?</i> <i>¿Qué consecuencias se desprenden de esta relación en el desarrollo y efectividad del modelo institucional?</i>	Inter-campo del Profesor-Investigador Modelo educativo institucional Práctica de investigación de los Docentes Trayectoria de investigación Trayectoria de docencia Desarrollo del modelo educativo Pertinencia de políticas de la Reforma Institucional Efectividad del modelo educativo
Objetivos específicos	Preguntas de investigación	Conceptos
Examinar la práctica de investigación que lleva a cabo el docente del IPN; mediante el análisis de los proyectos y productos realizados durante el período 2004-2009, con el fin de saber en qué términos dan respuesta a las exigencias institucionales, dado que este período se considera de consolidación del Modelo Institucional.	<i>¿Los docentes llevan a cabo sus funciones institucionales apegadas al inter-campo institucional de profesor-investigador?</i> <i>¿Hasta qué punto el profesor, que hace IE, se apega al inter-campo de profesor-investigador institucional?</i>	Funciones institucionales de los docentes Inter-campo institucional de profesor investigador Proyectos de investigación Productos de investigación Exigencias institucionales
Analizar la práctica investigadora del docente politécnico; mediante la revisión de los resultados de sus proyectos de investigación, para conocer las consecuencias que tienen en la promoción de la efectividad y el desarrollo del modelo institucional.	<i>¿Qué tanto ha tenido que ver la práctica de la IE de los docentes en la efectividad del MEI?</i> <i>¿Cuáles han sido las innovaciones con las que han contribuido los profesores a</i>	Práctica de investigación de los docentes Efectividad del modelo educativo Innovaciones de los proyectos de los docentes

	<i>través de sus proyectos de IE en apoyo al desarrollo del MEI?</i>	Desarrollo del modelo educativo.

Conceptos	Variables
Reforma Institucional	Políticas de la reforma
1.Modelo educativo institucional	Función institucional de investigación Función institucional de docencia Función institucional de difusión de la cultura Desarrollo del modelo educativo Efectividad del modelo educativo
2.Modelo de Profesor-Investigador	Funciones de docencia Funciones de investigación Funciones de difusión de la cultura
3.Práctica de investigación de los Docentes	Proyectos de investigación Productos de investigación Trayectoria de investigación Trayectoria de docencia Innovaciones de los proyectos de los docentes

Conceptos (definición)	Variables	Indicadores
3.- Práctica de investigación de los Docentes Se entiende como el desarrollo y realización de programas y proyectos de investigación por parte de los docentes, acordes a sus trayectorias de investigación y docencia, así como sus productos e innovaciones que han repercutido en el mejoramiento de su práctica educativa.	3.1. Proyectos de investigación	3.1.1. Tipo de investigación 3.1.2. Tipo de proyecto 3.1.3. Cantidad de proyectos 3.1.4. Tipo de financiamiento 3.1.5. Área de conocimiento 3.1.6. Nivel educativo en que se realiza el proyecto 3.1.7. Lugar de registro 3.1.8. Tipo de financiamiento 3.1.9. Pertinencia del proyecto 3.1.10. Nivel de cobertura del proyecto 3.1.11. Nivel de calidad del proyecto
	3.2. Productos de investigación	3.2.1. Cantidad de productos 3.2.2. Tipo de productos 3.2.3. Tipo de trascendencia de los productos 3.2.4. Nivel de pertinencia de los productos 3.2.5. Nivel de calidad de los productos. 3.2.6. Nivel de cobertura de los productos 3.2.7. Cantidad de Libros de investigación publicados 3.2.8. Nivel de Calidad de libros de investigación publicados 3.2.9. Cantidad de artículos publicados 3.2.10. Nivel de calidad de artículos publicados 3.2.10. Cantidad de Conferencias dictadas

		3.2.11. Nivel de calidad de conferencias dictadas 3.2.12. Cantidad de Patentes registradas 3.2.13. Nivel de calidad de patentes registradas.
	3.3. Trayectoria de investigación	3.3.1. Nivel de estudios 3.3.2. Tipo de institución de egreso. 3.3.3. Tipo de financiamiento de estudios 3.3.4. Tipo de trabajos terminales 3.3.5. Nivel de calidad de los trabajos terminales 3.3.6. Tipos de redes o asociaciones de investigación a las que pertenece 3.3.7. Nivel de reconocimiento de los tutores o mentores de investigación de trabajos terminales 3.3.8. Relaciones con la institución de egreso 3.3.9. Relaciones con los condiscipulos 3.3.10. Relaciones con los profesores 3.3.11. Relaciones con las autoridades institucionales 3.3.12. Tipo de instituciones donde ha realizado investigación 3.3.13. Relaciones con las autoridades de la institución 3.3.14. Relaciones con los grupos de investigación 3.3.15. Relaciones con los otros investigadores de la institución 3.3.16. Relaciones con otros investigadores del área de conocimiento 3.3.17. Pertenencia al S.N.I. 3.3.18. Relaciones con otros investigadores del S.N.I. 3.3.19. Relaciones con el S.N.I. 3.3.18. Cantidad de reconocimientos obtenidos 3.3.19. Relaciones con las instituciones otorgantes 3.3.20. Relaciones con los agentes otorgantes 3.3.21. relaciones con los agentes reconocidos 3.3.22. Nivel de calidad de los reconocimientos obtenidos.
	3.4. Trayectoria de docencia	3.4.1. Instituciones pedagógicas de egreso 3.4.2. Tipo de formación pedagógica

		3.4.3. Relaciones con la institución pedagógica de egreso 3.4.4. Relaciones con los profesores 3.4.5. Relaciones con los condiscípulos 3.4.6. Relaciones con las autoridades de la institución 3.4.7. Relaciones con el personal administrativo de la institución 3.4.2. Nivel de actualización pedagógica 3.4.3. Antigüedad en la docencia 3.4.4. Niveles educativos en los que ha impartido docencia 3.4.5. Cantidad de instituciones educativa donde ha ejercido la docencia 3.4.6. participaciones en diseño curricular 3.4.7. participaciones en evaluación curricular 3.4.8. participaciones en actualización de planes y programas de estudio 3.4.9. Participaciones en reestructuración de planes y programas de estudio. 3.4.10. Nivel de colaboración 3.4.11. Relaciones con los demás profesores 3.4.12. Relaciones con la academia 3.4.13. Relaciones con las autoridades institucionales 3.4.14. Relaciones con el personal administrativo 3.4.15. Diseño de materiales de apoyo 3.4.16. Colaboración con grupos de diseño de materiales 3.4.17. Relación con los profesores diseñadores 3.4.18. Publicación de libros de texto. 3.4.29. Relación con las editoriales 3.4.30. Relación con otros autores de textos 3.4.31. Relación con los grupos de desarrollo de textos 3.4.32. Diseño de software educativo.
	3.5. Innovaciones de los proyectos de los docentes	3.5.1. cantidad de innovaciones 3.5.2. nivel de calidad de las innovaciones 3.5.3. nivel de trascendencia de las innovaciones

Anexo 2

Entrevista a Profesores Investigadores

El objetivo de esta entrevista es describir la práctica del profesor-investigador, que realizan los docentes, con el fin de ver la relación que guarda con el inter-campo del profesor-investigador institucional. Por lo que pedimos su colaboración y sinceridad en las respuestas. La información aquí vertida será manejada de manera confidencial y únicamente para los fines de esta investigación. Agradecemos infinitamente su participación.

Datos Generales:

1. ¿Cuándo y dónde nació?
2. ¿Qué nivel de estudios tenían sus padres?
3. ¿A qué se dedicaban sus padres?
4. ¿Qué tipo de creencias religiosas tenían sus padres? ¿Usted las practica?
5. ¿Dónde vive actualmente?
6. ¿Cuál es su estado civil?
7. ¿Su pareja a qué se dedica?
8. ¿Tiene hijos, Cuántos?
9. ¿En qué escuelas estudian o estudiaron sus hijos? ¿Públicas o privadas?
10. Sería tan amable de hablarme de su trayectoria escolar: a qué edad inició sus estudios escolares, jardín de niños, primaria, secundaria, nivel medio, nivel superior y postgrado. En qué escuelas llevó a cabo sus estudios, privadas o públicas, confesionales o laicas, fue becado, por qué institución.
11. ¿Tuvo acompañantes, tutores o mentores, en los diferentes niveles educativos? ¿Quiénes fueron?
12. ¿Realizó actividades paraescolares a lo largo de sus estudios formales, tales como deportes, música, danza, teatro, etc.? ¿A qué dedica su tiempo libre?
13. ¿Qué le motivó a cursar su carrera profesional?
14. Docencia
15. ¿Cómo se inició en la docencia y cuál ha sido su trayectoria docente?
16. ¿Qué es lo que más le interesa de la docencia?
17. ¿Qué sentimientos le despierta el ser docente?
18. ¿Quién o quiénes han inspirado su labor docente?
19. ¿Cuál ha sido su formación como docente?
20. ¿Cuántos años tiene como profesor y a qué edad se inició en la docencia?
21. ¿En qué nivel educativo se inició como docente y en qué instituciones educativas ha laborado?
22. ¿Qué tipo de nombramiento tiene en la Institución?

23. ¿Qué cargos administrativos o académicos ha tenido en la Institución?
24. ¿Cuenta con alguna beca de estímulo institucional?
25. ¿Qué beca le interesa más conservar y por qué?
26. ¿Cuántas horas dedica a la docencia y cómo las distribuye?
27. ¿Qué beneficios ha obtenido al dedicarse a la docencia?

Investigación

28. ¿Cómo se inició en la Investigación y cuál ha sido su trayectoria como investigador(a)?
29. ¿Cuántas horas dedica a la investigación y cómo las distribuye?
30. ¿Cuáles han sido sus principales intereses al hacer investigación?
31. ¿Cómo se ha ido formado como investigador?
32. ¿Quiénes han sido sus colaboradores en sus proyectos de investigación?
33. ¿Cómo ha evolucionado la investigación en IPN durante su experiencia investigadora en el Instituto?
34. ¿Qué entiende por "ser un profesor-investigador"?
35. ¿Conoce las políticas institucionales sobre el quehacer del personal académico respecto a la investigación y la docencia? ¿Cuál es su opinión en torno a ellas?
36. ¿Alguna vez ha participado en el diseño de las políticas, lineamientos, normas o convocatorias de la Investigación en el IPN? ¿Por qué?
37. ¿Conoce las normas institucionales sobre la labor del personal académico en lo que corresponde a vinculación de la investigación y la docencia? ¿Qué opina de ellas?
38. ¿Conoce el perfil del personal académico que presenta el modelo educativo institucional? ¿Se ve reflejado en él?
39. ¿Qué piensa sobre la idea de "profesor-investigador" que promueve la institución dentro del perfil del docente politécnico?
40. ¿Conoce las condiciones de participación que establece la convocatoria de proyectos de investigación de la SIP? ¿Cuál es su opinión al respecto?
41. ¿Alguna vez han pedido su opinión o ha participado en el diseño de las convocatorias de investigación? ¿Cómo participó?
42. ¿Conoce las condiciones de participación que establece la convocatoria de los proyectos de investigación educativa? ¿Cuál es su opinión acerca de ellas?
43. ¿Ha hecho investigación educativa? ¿Qué lo llevó a hacerla?
44. ¿Cuál es su sentir al hacer investigación educativa en el IPN?
45. ¿Cómo ha venido dándose la investigación en el IPN a lo largo de su experiencia en la Institución?

46. ¿Cómo se consideraba a la investigación educativa en el IPN en el siglo pasado y cómo se le considera actualmente?
47. ¿Qué opina sobre el nuevo enfoque que se le ha dado a la investigación educativa en el IPN?
48. ¿Qué tipo de estudios lleva a cabo en sus proyectos de investigación en el IPN?
49. ¿Qué tipo de enfoques teórico-metodológicos suele aplicar en sus investigaciones? ¿Por qué?
50. ¿Cuáles son las técnicas de investigación que aplica con mayor frecuencia en sus investigaciones? ¿Por qué?
51. ¿En qué teorías científicas, tecnológicas o educativas fundamenta regularmente sus investigaciones? ¿Por qué?
52. ¿Puede platicarnos sobre los proyectos de investigación que ha registrado en los últimos seis años?
53. ¿Cuáles piensa usted que son los aportes que ha hecho con sus proyectos?
54. ¿Dónde ha publicado los resultados de sus proyectos de investigación?
55. ¿Qué ha publicado en los últimos dos años?
56. ¿Han sido citadas sus publicaciones? ¿Dónde consulta si ha sido citado su trabajo?
57. ¿Cuántos recursos humanos (jóvenes investigadores, tesis, alumnos de trabajo social) se han formado en sus investigaciones en los últimos 2 años?
58. ¿Qué otros productos (patentes, tesis, libros) se han derivado de sus investigaciones en los últimos 2 años?
59. ¿Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores? ¿Por qué?
60. ¿Participa en alguna red académica o asociación profesional? ¿Por qué?
61. ¿Qué beneficios obtiene al dedicarse a la investigación?
62. ¿Qué entiende por investigación de la práctica docente?
63. ¿En alguna ocasión ha realizado investigación sobre su práctica docente? ¿Sobre qué aspectos de su práctica docente ha investigado?
64. ¿En qué nivel educativo ha realizado sus proyectos de investigación de la práctica docente y qué beneficios ha obtenido para usted y sus alumnos?
65. ¿Los resultados de sus investigaciones han transformado su práctica docente? ¿En qué aspectos?
66. ¿Cree que un profesor debe realizar investigación de su práctica docente? ¿Por qué?
67. ¿Qué sugeriría para el mejoramiento de la investigación educativa en el IPN?

Anexo 3

Listado de Códigos

- Código: 1.1 Lugar de residencia de los padres.
- Código: 1.2 Ocupación y nivel de estudio de los padres.
- Código: 1.3 Lugar de residencia del docente.
- Código: 1.4 Lugar de trabajo del docente.
- Código: 1.5 Nombramiento y categoría en la Institución.
- Código: 1.6 Creencias religiosas.
- Código: 1.7 Origen de los padres.
- Código: 1.8 Número de hermanos del docente.
- Código: 2.1 Lugar de nacimiento del docente.
- Código: 2.2 Edad del docente.
- Código: 2.3 Estado civil del docente.
- Código: 3.1 Ocupación y nivel de estudios del cónyuge del docente.
- Código: 3.2 Cantidad de hijos del docente.
- Código: 3.3 Escuelas de los hijos del docente.
- Código: 4.1 Kinder donde estudió el docente.
- Código: 4.2 Escuela donde el docente realizó sus estudios de primaria.
- Código: 4.3 Escuela donde el docente realizó sus estudios de secundaria.
- Código: 4.4 Escuela donde el docente realizó sus estudios de Bachillerato o nivel medio superior.
- Código: 4.5 Escuela donde el docente realizó sus estudios de nivel superior, licenciatura.
- Código: 4.6 Escuela donde el docente realizó sus estudios de especialización.
- Código: 4.7 Escuela donde el docente realizó sus estudios de maestría.
- Código: 4.8 Escuela donde el docente realizó sus estudios de doctorado.
- Código: 4.9 Proceso de formación como docente.
- Código: 4.10 Proceso de Formación como investigador.
- Código: 4.11 Agente pedagógico que acompañó al docente en su vida escolar.
- Código: 4.12 Razón o motivo de elección de la carrera estudiada por el docente.
- Código: 4.13 Otros estudios realizados por el docente.
- Código: 4.14 Aficiones o actividades paraescolares del docente (Danza, música, deportes, etc.).
- Código: 4.15 Tiempo de realización de sus estudios (nivel superior y postgrado).
- Código: 4.16 Tiempo de realización de la titulación (nivel superior y postgrado).
- Código: 4.17 Becas de estudio obtenidas por el docente.
- Código: 4.18 Becas de investigación (PIFI) obtenidas por el docente.
- Código: 5.1 Cargos académicos desempeñados por el docente (coordinador de academia, coordinador de carrera, etc.).
- Código: 5.2 Cargos administrativos desempeñados por el docente.
- Código: 5.3 Cargos desempeñados por el docente en asociaciones profesionales o redes académicas.
- Código: 5.4 Liderazgo de grupos académicos por el docente.
- Código: 6.1 Pertenencia y nivel del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) del docente.
- Código: 6.2 Distinciones y premios académicos y administrativos obtenidos por el docente.
- Código: 6.3 Distinciones científicas o premios recibidos por el docente.
- Código: 6.4 Participaciones en congresos nacionales e internacionales.
- Código: 6.5 Pertenencia a comités editoriales.

Código: 6.6 Pertenencia a comités técnico-científicos de congresos o eventos académicos.

Código: 6.7 Consultor especializado para investigaciones.

Código: 6.8 Entrevistas en radio, televisión y prensa escrita.

Código: 6.9 Participación en proyectos financiados por convenio o contrato.

Código: 6.10 Becas institucionales obtenidas por el docente (Exclusividad, Estímulo al Desempeño Docente, Estímulo al Desempeño de los Investigadores).

Código: 6.11 Condiciones de participación en las becas académicas.

Código: 7.1 Artículos publicados en revistas arbitradas, nacionales e internacionales indexadas.

Código: 7.2 Libros publicados.

Código: 7.3 Capítulos de libros publicados.

Código: 7.4 Trabajos traducidos a otros idiomas.

Código: 8.1 Participación en elecciones para puestos públicos.

Código: 8.2 Cargos en partidos u organizaciones políticas.

Código: 8.3 Cargos por elección popular.

Código: 8.4 Cargos en la administración pública.

Código: 9.1 Horas dedicadas a la preparación de clase.

Código: 9.2 Horas dedicadas a la enseñanza.

Código: 9.3 Atención alumnos.

Código: 9.4 Función tutorial o couching.

Código: 9.5 Atención tesis.

Código: 9.6 Premios otorgados a sus alumnos.

Código: 9.7 Alumnos reconocidos por su labor docente.

Código: 9.8 Número de estudiantes graduados.

Código: 9.9 Premios obtenidos por sus tesis.

Código: 9.10 Experiencia en modelos educativos.

Código: 9.11 Horas dedicadas a la docencia.

Código: 9.12 Cantidad de grupos atendidos.

Código: 9.13 Cantidad de alumnos atendidos.

Código: 9.15 Experiencia en modalidades educativas.

Código: 9.16 Manejo de TIC's en educación.

Código: 9.17 Trato de género en las escuelas.

Código: 10.1 Antigüedad y edad de inicio en la docencia.

Código: 10.2 Trayectoria docente.

Código: 10.3 Interés por la docencia.

Código: 10.4 Situación al inicio de la docencia.

Código: 10.5 Nivel educativo e institución en que inició la docencia.

Código: 10.6 Instituciones educativas en que ha laborado.

Código: 10.7 Modelo de profesor que inspira su labor docente.

Código: 10.8 Sentimientos que le despierta el ser docente.

Código: 10.9 Beneficios obtenidos por la docencia.

Código: 10.10 Metodología de docencia.

Código: 11.1 Antigüedad y edad de inicio en la investigación.

Código: 11.2 Trayectoria como investigador(a).

Código: 11.3 Interés por hacer investigación.

Código: 11.4 Beneficios obtenidos al dedicarse a la investigación.

Código: 11.5 Tipo de enfoque teórico-metodológico que aplica en sus investigaciones y justificación del mismo.

Código: 11.6 Técnicas de investigación que aplica frecuentemente en sus investigaciones y justificación de las mismas.

Código: 11.7 Situación al inicio de dedicarse a la investigación.

Código: 11.8 Proceso por el que llegó a los enfoques teórico-metodológicos, a la selección y uso de las técnicas de investigación.

Código: 12.1 Proceso de gestión de la investigación.

Código: 12.2 Proyectos de investigación realizados no registrados.

Código: 12.3 Generación de redes de investigación.

Código: 12.4 Horas dedicadas a la investigación.

Código: 12.5 Actividades realizadas en sus proyectos de investigación.

Código: 12.6 Tipos de estudio en sus proyectos de investigación en el IPN.

Código: 12.7 Proyectos de investigación registrados y realizados en los últimos seis años.

Código: 12.8 Aportes hechos con sus proyectos de investigación.

Código: 12.9 Tipos de apoyos recibidos para la realización de los proyectos de investigación realizados.

Código: 12.10 Soluciones aportadas con sus investigaciones a problemas educativos.

Código: 12.11 Insumos autogenerados en sus investigaciones.

Código: 12.12 Tipo de participación en los proyectos de investigación (Director de proyecto, investigador participante, PIFI, tesista, servicio social).

Código: 13.1 Concepción personal que tiene sobre la investigación educativa.

Código: 13.2 Concepción personal investigación de la práctica docente.

Código: 13.3 Concepción personal de "profesor-investigador".

Código: 13.4 Pertinencia de realizar investigación educativa.

Código: 13.5 Teorías científicas o educativas que fundamentan sus investigaciones.

Código: 13.6 Realización de investigación sobre su práctica docente.

Código: 13.7 Aspectos de su práctica docente que ha investigado en sus proyectos.

Código: 13.8 Impacto de los resultados de sus investigaciones sobre la práctica docente en la transformación de su práctica docente.

Código: 13.9 Motivos que tuvo para hacer investigación educativa.

Código: 13.10 Sentimientos generados al hacer investigación educativa en el IPN.

Código: 13.11 Nivel educativo en que se han realizado sus proyectos de investigación de la práctica docente y beneficios para el profesor y los alumnos.

Código: 13.12 Nivel educativo que recomienda para que se realicen los proyectos de investigación sobre la práctica docente.

Código: 13.13 Áreas de conocimiento que recomienda para la realización de los proyectos de investigación sobre la práctica docente.

Código: 13.14 Aportes al conocimiento hechos con sus investigaciones en los últimos seis años.

Código: 13.15 Publicaciones en los últimos seis años.

Código: 13.16 Lugar de publicación y editorial donde ha publicado los resultados de sus investigaciones.

Código: 13.17 Otros productos derivados de sus investigaciones en los últimos seis años (Patentes, tesis, libros, software, textos, prototipos, blogs, etc.).

Código: 13.18 Citación de sus publicaciones.

Código: 13.19 Redes académicas o asociaciones profesionales en que participa.

Código: 13.20 Recursos humanos formados en sus investigaciones en los últimos seis años (PIFI, tesis, alumnos de trabajo social).

Código: 13.21 Concepción de práctica docente.

- Código: 14.1 Percepción de los modelos de investigación por los que ha pasado el IPN durante su experiencia investigadora.
- Código: 14.2 Percepción del cambio de la investigación educativa en el IPN del siglo pasado al actual.
- Código: 14.3 Caracterización de la investigación educativa en el IPN de acuerdo a su experiencia personal.
- Código: 14.4 Percepción del cambio de cómo se hacía antes y cómo se hace ahora la investigación educativa en el IPN.
- Código: 14.5 Opinión sobre el nuevo enfoque que se le ha dado a la investigación educativa en el IPN.
- Código: 14.6 Sugerencias para el mejoramiento de la investigación educativa en el IPN.
- Código: 14.7 Participación en el diseño de las políticas, lineamientos, normas o convocatorias de investigación educativa en el IPN.
- Código: 14.8 Conocimiento y opinión de los requisitos que se piden en la convocatoria de investigación educativa en el IPN.
- Código: 14.9 Conocimiento y opinión de las condiciones de participación que establece la convocatoria de proyectos de investigación de la Secretaría de Investigación y Postgrado del IPN.
- Código: 14.10 Conocimiento y opinión de las condiciones de participación que establece la convocatoria de los proyectos de investigación educativa.
- Código: 14.11 Número de proyectos de investigación que cree pueda realizar un profesor de tiempo completo al año.
- Código: 14.12 Participación y nivel de participación en el diseño de las convocatorias de investigación.
- Código: 14.13 Conocimiento y opinión de otros modelos institucionales de investigación.
- Código: 14.14 Difusión institucional de la investigación.
- Código: 14.15 Opinión sobre la idea de "profesor-investigador" que promueve la institución.
- Código: 14.16 Conocimiento y opinión del perfil del personal académico que presenta el modelo educativo institucional.
- Código: 14.17 Conocimiento y opinión de las normas institucionales del Reglamento Interno del Personal Académico.
- Código: 14.18 Conocimiento y opinión de las políticas institucionales sobre el quehacer del personal académico respecto a la investigación y la docencia.
- Código: 14.19 Proyectos rechazados.
- Código: 14.20 Estrategias que sigue para aceptación de proyectos.
- Código: 14.21 Condiciones para la realización de la investigación en la institución por todos los profesores.
- Código: 14.22 Condiciones para la realización de la docencia innovadora que propicia la institución.

Anexo 4

Categorías de análisis e interpretación

1. Capitales

1.1. Capital social

- 1.1.1. Heredado y adquirido.
- 1.1.1.1. Estrategia de desplazamiento (códigos: 1.1+1.3 +1.4+1.7+2.1+2.2).
- 1.1.1.1.1. Exterior-interior del país.
- 1.1.1.1.2. Cerca-Lejos.
- 1.1.1.2. Reproducción socioeducativa (códigos: 1.2+1.5 +1.6+1.8+2.3+3.1+3.2+3.3).
- 1.1.1.2.1. Herencia cultural.
- 1.1.1.2.2. Ilusión de una mejor educación.

1.2. Capital cultural

- 1.2.1. Trayectoria formal educativa.
- 1.2.1.1. Trayectoria educativa institucional (códigos: 4.1+... +4.4).
- 1.2.1.1.1. Tipo de escuela.
- 1.2.1.1.2. Trabajo pedagógico secundario.
- 1.2.1.1.3. Arbitrariedad cultural secundaria.
- 1.2.1.1.4. Acción pedagógica secundaria.
- 1.2.1.2. Trayectoria institucional incorporada (códigos: 4.5+4.6+4.12+4.13+4.14+4.17).
- 1.2.1.2.1. Tipo de escuela (Pub. Priv.).
- 1.2.1.2.2. Reconocimiento profesional.
- 1.2.1.2.3. Especialización profesional.
- 1.2.1.2.4. Trayectoria institucional.
- 1.2.1.3. Modelo de investigación (códigos: 4.7+4.8 + 4.10 + 4.15 + 4.16 + 4.18).
- 1.2.1.3.1. Agente investigador.
- 1.2.1.3.2. Agente Investigador profesor.
- 1.2.1.4. Modelo de docencia (códigos: 4.9 + 4.11).
- 1.2.1.4.1. Agente profesor.
- 1.2.1.4.2. Agente profesor investigador.
- 1.2.2. Difusión del conocimiento.
- 1.2.2.1. Estrategia de publicación (códigos: 7.1 + ... + 7.4).
- 1.2.2.1.1. Por prestigio.
- 1.2.2.1.2. Por profesionalización.
- 1.2.2.1.3. Por economía.
- 1.2.2.1.4. Por Interés individual.
- 1.2.2.1.5. Por motivo institucional.

1.3. Capital simbólico

- 1.3.1. Situación de poder en instituciones educativas.
- 1.3.1.1. Poder institucional (códigos: 5.1 + ... + 5.4).
- 1.3.1.1.1. Formación redes de vinculación.
- 1.3.1.1.2. Tipos de relaciones sociales (dominio, dependencia).
- 1.3.1.1.3. Desarrollo de status profesional (por prestigio, profesionalización o economía)
- 1.3.2. Situación de prestigio por reconocimiento académico.
- 1.3.2.1. Prestigio institucional (códigos: 6.1 + 6.2 + 6.3 + 6.10 + 6.11).
- 1.3.2.1.1. Reconocimiento al mérito académico.

- 1.3.2.1.2. Reconocimiento al desempeño docente.
- 1.3.2.1.3. Reconocimiento al desempeño de Investigación.
- 1.3.2.2. Prestigio científico (códigos: 6.4 + 6.5 + 6.6).
- 1.3.2.2.1. Reconocimiento de la comunidad científica participación por invitación.
- 1.3.2.2.2. Reconocimiento de la comunidad científica Participación por estrategia académica.
- 1.3.2.3. Prestigio profesional (códigos: 6.7 + 6.8 + 6.9).
- 1.3.2.3.1. Reconocimiento de comunidad civil: Participación por invitación.
- 1.3.2.3.1. Reconocimiento de comunidad civil: Participación por concurso.
- 1.4. Capital político:**
 - 1.4.1. Trayectoria civil o gubernamental (pendiente).
 - 1.4.1.1. Redes de vinculación (códigos: 8.1 + ... + 8.4).
 - 1.4.1.1.1. Interés personal.
 - 1.4.1.1.2. Interés grupal.
 - 1.4.1.1.3. Interés institucional.
- 2. Habitus**
 - 2.1 Habitus Docente**
 - 2.1.1. Actuación docente.
 - 2.1.1.1. Esquema de acción de la enseñanza (códigos: 9.1 + 9.2 + 9.11 + 9.15).
 - 2.1.1.1.1. Planeación de la enseñanza.
 - 2.1.1.2. Esquema de objetivación de la enseñanza (códigos: 9.3 + 9.4 + 9.5 + 9.10 + 9.12 + 9.13 + 9.14 + 9.16 + 9.17).
 - 2.1.1.2.1. Vinculación y/o formador de profesionistas o investigadores (redes de vinculación).
 - 2.1.1.2.2. Estrategia de formación por prestigio, profesionalización o economía (Interés individual o motivo institucional).
 - 2.1.1.3. Esquema de apreciación de la enseñanza (códigos: 9.6+ ... + 9.9).
 - 2.1.1.3.1. Reconocimiento académico institucional.
 - 2.1.2. Desarrollo docente
 - 2.1.2.1. Esquema perceptual de la docencia (códigos: 10.1 + 10.3 + 10.4 + 10.5 + 10.8 + 10.9).
 - 2.1.2.2. Esquema adquisición de experiencia docente (códigos: 10.2+10.6+10.7+ 10.10).
 - 2.2. Habitus investigativo**
 - 2.2.1. Desarrollo del investigador.
 - 2.2.1.1. Adquisición de esquema de acción como investigador (códigos: 11.1+11.2).
 - 2.2.1.1.1. Inicio.
 - 2.2.1.1.2. Desarrollo.
 - 2.2.1.2. Esquema de apreciación de la labor investigativa (códigos: 11.3 + 11.4).
 - 2.2.1.2.1. Tipo de interés-beneficio: Cognitivo, emocional, social, económico, ético.
 - 2.2.1.3. Esquema de pensamiento de investigación (códigos: 11.5+11.6+11.7+11.8).
 - 2.2.1.3.1. Tipo de enfoque de investigación.
 - 2.2.2. Actuación del Investigador ante la Institución.
 - 2.2.2.1. Esquema de acción para la gestión de la investigación (códigos: 12.1 + 12.2 + 12.4 + 12.5 + 12.6 + 12.7 + 12.9 + 12.12).
 - 2.2.2.1.1. Acción-anticipación.
 - 2.2.2.2. Esquema de objetivación (códigos: 12.3 + 12.8 + 12.10 + 12.11).
 - 2.2.2.2.1. Tipo de productos.
 - 2.2.2.2.2. Tipo de relaciones.
 - 2.2.3. Desarrollo como investigador educativo.

- 2.2.3.1. Esquema de percepción de la investigación educativa (códigos: 13.1 + 13.4 + 13.9 + 13.10).
- 2.2.3.1.1. La concepción de la investigación educativa.
- 2.2.3.1.2. Razones para hacer investigación educativa.
- 2.2.3.2. Esquema de percepción de la investigación de la práctica docente (códigos: 13.2 + 13.12 + 13.13).
- 2.2.3.2.1. La concepción de la investigación docente (o de la práctica docente).
- 2.2.3.3. Esquemas de acción de la investigación de la práctica docente (códigos: 13.6 + 13.7 + 13.8).
- 2.2.3.3.1. Práctica de la investigación de la práctica docente.
- 2.2.3.4. Esquema de percepción de profesor-investigador (códigos: 13.3 + 13.11).
- 2.2.3.4.1. Concepción de profesor-investigador.
- 2.2.3.5. Esquema de pensamiento de la investigación educativa (códigos: 13.5).
- 2.2.3.5.1. Enfoques teóricos.
- 2.2.3.6. Habitus investigativo objetivado (códigos: 13.14+13.15+13.17+13.19+13.20)
- 2.2.3.6.1. En objetos materiales.
- 2.2.3.6.2. En relaciones objetivas con otros agentes.
- 2.2.3.7. Esquema de apreciación de la Investigación (códigos: 13.16 + 13.18).
- 3. Campos**
- 3.1. Campo: Investigación Educativa.
- 3.1.1. Inter-campo Institucional.
- 3.1.1.1. Posición en el campo (códigos: 14.1+14.2+14.3+14.4+14.8+14.12+14.14).
- 3.1.1.1.1. Conocimiento del modelo de investigación.
- 3.1.1.1.2. Opinión del modelo de investigación.
- 3.1.1.1.3. Cambio institucional y modelo de investigación educativa.
- 3.1.1.2. Toma de posición en el inter-campo institucional (códigos: 14.5 + 14.6 + 14.7 + 14.11 +14.13).
- 3.1.1.3. Reglas de participación en el campo (códigos: 14.9 + 14.10).
- 3.2. Inter-campo de profesor investigador.
- 3.2.1. Profesor-investigador institucional.
- 3.2.1.1. Toma de posición: Conocimiento y opinión del modelo de profesor-investigador (códigos: 14.15 + 14.16 + 14.17 +14.18).
- 3.2.2.1. Violencia simbólica: marginación del docente en la participación en la investigación educativa (códigos: 14.19 + 14.20 + 14.21 + 14.22).