



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN
UNIDAD SANTO TOMÁS
SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN EN GESTIÓN Y
DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN**

**“DESAFÍOS DE LA GESTIÓN PARA EL DESARROLLO DE
PROYECTOS DE FORMACIÓN DOCENTE DEL NIVEL MEDIO
SUPERIOR DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL”**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

**MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN EN GESTIÓN Y
DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN**

PRESENTA:

KARLA IVONNE ESPINOZA FONSECA

DIRECTORES DE TESIS:

Dr. ISAÍAS ÁLVAREZ GARCÍA

Dra. GEORGETTE DEL PILAR PAVÍA GONZÁLEZ

Cd. de México, Noviembre 2018



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de México, siendo las 17:30 horas del día 29 del mes de AGOSTO del 2018 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de la Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de LA ESCA para examinar la tesis titulada:

“DESAFÍOS DE LA GESTIÓN PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE FORMACIÓN DOCENTE DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR EN EL IPN”.

Presentada por el alumno:

<u>ESPINOZA</u>	<u>FONSECA</u>	<u>KARLA IVONNE</u>
Apellido paterno	Apellido materno	Nombre(s)
Con registro: B 1 6 0 5 2 3		

aspirante de: **MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN EN GESTIÓN Y DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN**

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **APROBAR LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

Directores de tesis


DR. ISAÍAS ÁLVAREZ GARCÍA


DRA. GEORGETTE DEL PILAR PAVÍA GONZÁLEZ


DR. CARLOS TOFE BARRERA


DR. FRANCISCO JAVIER CHÁVEZ MACIEL


M. EN C. CARLOS UGALDE LEÓN

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE PROFESORES


DRA. SUSANA ASELA GARDUÑO ROMÁN



CARTA CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de México, D.F. el día 06 del mes de Noviembre del año 2018, la que suscribe Karla Ivonne Espinoza Fonseca alumna del Programa de Maestría en Administración en Gestión y Desarrollo de la Educación, con número de registro B160523, adscrita a la Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Santo Tomás, manifiesta que es la autora intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección del Dr. Isaías Álvarez García y la Dra. Georgette del Pilar Pavía González y cede los derechos del trabajo titulado “Desafíos de la gestión para el desarrollo de proyectos de formación docente del Nivel Medio Superior del Instituto Politécnico Nacional” al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso de la autora y/o directores del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a las siguientes direcciones tutorias_cecyt6@hotmail.com, isaiascica@hotmail.com, yoryett@msn.com. Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.



Karla Ivonne Espinoza Fonseca

AGRADECIMIENTOS

“Si me dieran la oportunidad de reescribir un capítulo de mi vida no cambiaría ni una letra, ni una coma, porque lo ocurrido me ha traído aquí y ahora”

A ti Raymundo por ser parte de esta gran aventura que son nuestras vidas, por no desistir pese a las desavenencias, y acompañarnos “del brazo y por la calle” en cada paso que hemos decidido estar juntos. Te amo.

A mis bebés Ruffles, Cocó, Frida y Lucrecia porque sus miradas y amor incondicional me acompañaron en la escritura de cada letra de este trabajo.

A mi madre Carmen Fonseca por enseñarme a disfrutar la vida, a no darme por vencida y perseverar. Gracias por ayudarme a construir el ser humano que soy. Te amo mami.

A mis hermanos Michel, Alejandro, Christian y Karen por ser mis amigos, mis confidentes y mis cómplices, agradezco a la vida y a nuestros padres por permitirnos estar en este tiempo y espacio juntos. Los amo hermanitos.

A mis sobrinas Nia y Eliza por regalarme su bella sonrisa e impregnarme de su entusiasmo y alegrarme hasta en los días más oscuros.

A mi padre Joaquín Espinoza por apoyarme cuando lo he necesitado.

Al Dr. Juan Fidel Zorrilla Alcalá por su escucha, su tiempo, sus consejos, su orientación y guía, y su interés y experiencia para llevar a cabo este trabajo.

A mis directores de tesis el Dr. Isaías Álvarez García y la Dra. Georgette del Pilar Pavía González por su amistad, su confianza, su apoyo y guía durante mi proceso formativo profesional y mi proceso formativo de vida. Gracias por sus enseñanzas.

Al QBP. David Juárez Mora y al Lic. Isaac Sevchovicus Macías por su apertura y apoyo para llevar a cabo el estudio en el CECyT.

A mis amigas Ángeles, Adriana, Edna, Ivonne, Ana y todos aquellos que son parte de esta historia.

Índice

Índice de tablas	
Índice de figuras	
Resumen	
Abstract	
Introducción	

CAPÍTULO 1. Orígenes de la educación para la juventud y la formación docente en la Educación Media Superior 19

1.1 Antecedentes del problema.....	21
1.2 Descripción de los hechos	26
1.3 Contexto de la situación actual de la educación media superior	32
1.4 Planteamiento del problema	34
1.4.1 Pregunta central de investigación	39
1.4.2 Preguntas específicas de investigación	39
1.4.3 Objetivo general.....	39
1.4.4 Objetivos específicos	39
1.5 Justificación.....	40

CAPÍTULO 2. Educación para la juventud y formación docente..... 43

2.1 Antecedentes de la educación para la juventud	44
2.1.1 Tendencias mundiales de la educación para la juventud.	45
2.1.2 Educación para la juventud en México.....	52
2.2 Formación en el bachillerato	58
2.2.1 Niveles de bachillerato.....	61
2.2.1.1 Bachillerato general.	66
2.2.1.2 Bachillerato tecnológico.	69
2.2.1.3 Profesional técnico.....	73
2.3 La educación para la juventud en el marco del Plan Nacional de Desarrollo	75
2.3.1 La formación docente en el marco del Plan Nacional de Desarrollo.....	79
2.4 Programa Sectorial de Educación y la educación para la juventud.....	81
2.5 La educación para la juventud en el marco de la Reforma Educativa de la Educación Media Superior	84
2.6 Formación docente de en la educación media superior en el marco de la Reforma Educativa	86
2.7 Retos de la Reforma Educativa para la formación docente	91

CAPITULO 3. La formación docente y la educación media superior en el Instituto Politécnico Nacional..... 93

3.1 Evolución histórica de la formación docente	94
3.1.1 La formación docente a partir de la creación de la Secretaría de Educación Pública. ..	99
3.2 Antecedentes de la educación media superior en el Instituto Politécnico Nacional.....	105
3.2.1 Generalidades, características y estructura de la educación media superior en el Instituto Politécnico Nacional.....	115
3.3 Personal académico del Instituto Politécnico Nacional.....	120
3.3.1 La formación docente en el modelo educativo del Instituto Politécnico Nacional.....	124

3.3.2 Antecedentes de la formación docente en la educación media superior del Instituto Politécnico Nacional.....	128
3.3.3 Propósitos de la formación docente en el Instituto Politécnico Nacional.....	145
3.3.4 Ámbitos de formación docente en el Instituto Politécnico Nacional.....	148
3.4 Gestión de proyectos de formación docente en el Instituto Politécnico Nacional	149
3.4.1 Políticas institucionales de formación docente en el Instituto Politécnico Nacional...	152
3.4.2 Proyectos institucionales para la formación del personal académico.....	155
3.4.3 Acciones de formación docente.....	157
3.4.4 Desarrollo de proyectos de formación docente para la educación media superior en el Instituto Politécnico Nacional.....	158
CAPITULO 4. Formación y profesionalización docente	160
4.1 Los procesos de formación para la profesionalización de los docentes	161
4.1.1 Diferencias entre formación y profesionalización docente.....	162
4.2 Modelos de formación docente.....	166
4.2.1 Modelo Técnico	166
4.2.2 Modelo Práctico	169
4.2.3 Modelo Crítico.....	171
4.3 Tendencias de formación.....	174
CAPÍTULO 5. Proceso Metodológico	176
5.1 Enfoque y tipo de estudio	177
5.2 Elección del método	183
5.3 Variables e indicadores.....	184
5.4 Técnica e instrumentos	188
CAPÍTULO 6. Análisis e interpretación de la información	189
Diseño del instrumento y pilotaje	191
Aplicación del instrumento.....	197
Resultados del análisis e interpretación de la información.....	198
Resultados por grupos	199
Aplicación del instrumento sobre habilidades genéricas.....	249
Resultados del análisis e interpretación de la información.....	250
Resultados	254
Análisis de los resultados	269
Discusión	273
Conclusiones.....	278
Retos de la gestión para el diseño de proyectos de formación docente para la EMS en el IPN	282
Propuesta	285
Referencias	292
Anexos	300

Índice de tablas

Tabla 1 Los cambios de la educación preparatoria y sus actores entre 1878 y 1948	54
Tabla 2 Tabla 2 Expansión, desarrollo y acuerdos de la EMS en México de 1969 al 2010	57
Tabla 3 Alumnos, docentes y escuelas de la EMS, ciclo 2013-2014.....	65
Tabla 4 Alumnos, docentes y escuelas de la EMS por modalidad y tipo de oferta, ciclo 2013-2014	65
Tabla 5 Opciones educativas de bachillerato tecnológico en modalidad escolarizada a nivel federal	71
Tabla 6 Formación de profesores en las Escuelas Normales de México de 1969 a 1994.....	103
Tabla 7 Escuelas prevocacionales del IPN en el Distrito Federal, 1936.....	108
Tabla 8 Escuelas prevocacionales del IPN foráneas, 1936	109
Tabla 9 Población escolar del IPN en las escuelas vocacionales en 1959	111
Tabla 10 Nombres asignados a los CECYT, 1976.....	112
Tabla 11 Carreras técnicas por área de conocimiento de la modalidad escolarizada.....	116
Tabla 12 Carreras técnicas por área de conocimiento de la modalidad escolarizada.....	117
Tabla 13 Unidades académicas de EMS en el IPN	119
Tabla 14 Plazas docentes en el IPN, 1959.....	132
Tabla 15 Formación de profesores con beca de estudio 1968-1970	137
Tabla 16 Grado de estudio de los profesores del IPN de la EMS, 1977	140
Tabla 17 Tabla de especificaciones.....	185
Tabla 18 Componentes analíticos de la investigación.....	186
Tabla 19 Dimensiones y subdimensiones para el análisis del instrumento.....	195
Tabla 20 Distribución de los reactivos por cada una de las dimensiones y subdimensiones	196
Tabla 21 Distribución de los alumnos por edades.....	200
Tabla 22 Distribución de los alumnos por sexo	200
Tabla 23 TM docente con formación. Subdimensión A1: Conocimiento del contenido pedagógico de la asignatura.....	202
Tabla 24 TM docente con formación. Subdimensión A2: Planeación de la clase	206
Tabla 25 TM docente con formación. Subdimensión B1: Realización y consolidación de la situación didáctica	207
Tabla 26 TM docente con formación. Subdimensión B2: Mecanismos de interacción docente-alumnos que operan en la clase	209
Tabla 27 TM docente con formación. Subdimensión C1: Reconocimiento de los logros de aprendizaje.....	210

Tabla 28 TM docente con formación. Subdimensión C2: Transformaciones surgidas en los aprendices a partir de las acciones de enseñanza y aprendizaje	211
Tabla 29 TM docente sin formación. Subdimensión A1: Conocimiento del contenido pedagógico de la asignatura.....	214
Tabla 30 TM docente sin formación. Subdimensión A2: Planeación de la clase	217
Tabla 31 TM docente sin formación. Subdimensión B1: Realización y consolidación de la situación didáctica	218
Tabla 32 TM docente sin formación. Subdimensión B2: Mecanismos de interacción docente-alumnos que operan en la clase	220
Tabla 33 TM docente sin formación. Subdimensión C1: Reconocimiento de los logros de aprendizaje.....	221
Tabla 34 TM docente sin formación. Subdimensión C2: Transformaciones surgidas en los aprendices a partir de las acciones de enseñanza y aprendizaje	222
Tabla 35 TV docente con formación. Subdimensión A1: Conocimiento del contenido pedagógico de la asignatura.....	225
Tabla 36 TV docente con formación. Subdimensión A2: Planeación de la clase.....	229
Tabla 37 TV docente con formación. Subdimensión B1: Realización y consolidación de la situación didáctica	230
Tabla 38 TV docente con formación. Subdimensión B2: Mecanismos de interacción docente-alumnos que operan en la clase	232
Tabla 39 TV docente con formación. Subdimensión C1: Reconocimiento de los logros de aprendizaje.....	233
Tabla 40 TV docente con formación. Subdimensión C2: Transformaciones surgidas en los aprendices a partir de las acciones de enseñanza y aprendizaje.....	234
Tabla 41 TV docente sin formación. Subdimensión A1: Conocimiento del contenido pedagógico de la asignatura.....	237
Tabla 42 TV docente sin formación. Subdimensión A2: Planeación de la clase	240
Tabla 43 TV docente sin formación. Subdimensión B1: Realización y consolidación de la situación didáctica	241
Tabla 44 TV docente sin formación. Subdimensión B2: Mecanismos de interacción docente-alumnos que operan en la clase	243
Tabla 45 TV docente sin formación. Subdimensión C1: Reconocimiento de los logros de aprendizaje.....	244
Tabla 46 TV docente sin formación. Subdimensión C2: Transformaciones surgidas en los aprendices a partir de las acciones de enseñanza y aprendizaje.....	245
Tabla 47 Porcentajes totales de las subdimensiones por grupo de docentes con formación y sin formación	248

Tabla 48 Porcentajes y frecuencias del Grupo 1 Turno matutino en el diagnóstico de las habilidades genéricas.....	250
Tabla 49 Porcentajes y frecuencias del Grupo 2 Turno vespertino en el diagnóstico de las habilidades genéricas.....	252
Tabla 50 Comparativo del Grupo 1 TM entre docente con formación y sin formación	257
Tabla 51 Comparativo del Grupo 2 TV entre docente con formación y sin formación	260
Tabla 52 Comparativo del Grupo 1 y 2 ambos turnos entre docentes con formación	263
Tabla 53 Comparativo del Grupo 1 y 2 ambos turnos entre docentes sin formación	266
Tabla 54 Análisis de las comparaciones por dimensiones del Grupo 1 TM docente con formación y sin formación.....	270
Tabla 55 Análisis de las comparaciones por dimensiones del Grupo 2 TV docente con formación y sin formación.....	271
Tabla 56 Análisis de las comparaciones por dimensiones del Grupo 1 y 2 ambos turnos entre docentes con formación.....	272
Tabla 57 Análisis de las comparaciones por dimensiones del Grupo 1 y 2 ambos turnos entre docentes sin formación.....	273

Índice de figuras

Figura 1. Principales indicadores del sistema educativo nacional, ciclos escolares 2012-2013 a 2015-2016.....	63
Figura 2. Diversidad organizativa del bachillerato.	64
Figura 3. Esquema del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.	76
Figura 4. Resultados de la evaluación de desempeño. Número de docentes por nivel de desempeño.	87
Figura 5. Oferta de formación continua: apoyo a los procesos de evaluación del SPD. Elaboración propia.....	90
Figura 6. Elementos del Modelo Educativo del IPN.....	125
Figura 7. Características del docente en el Nuevo Modelo Educativo del IPN.	126
Figura 8. Díez ejes estratégicos establecidos en el Programa de Desarrollo Institucional 2015 - 2018.	150
Figura 9. Tres ejes transversales establecidos en el Programa de Desarrollo Institucional 2015 - 2018.	151
Figura 10. La formación desde el Modelo Técnico.	167
Figura 11. Escala de diez categorías elaborada por Flanders (1965) en las que tipifica el comportamiento real del profesor en el aula.	170
Figura 12. Cuatro elementos clave que lo constituyen el modelo contextual crítico.	173
Figura 13. Dimensión A: El pensamiento del profesor.....	193
Figura 14. Dimensión B: Interacción profesor-alumnos.....	194
Figura 15. Dimensión “C”: Reflexión sobre la enseñanza.....	194
Figura 16. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente con formación. Reactivo 1: prácticas docentes tradicionalistas.	203
Figura 17. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente con formación. Reactivo 2: prácticas docentes centradas en el contenido.	203
Figura 18. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente con formación. Reactivo 3: prácticas docentes reflexivas.....	204
Figura 19. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente con formación. Subdimensión A1.	205
Figura 20. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente con formación. Subdimensión A2.	207
Figura 21. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente con formación. Subdimensión B1.	208
Figura 22. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente con formación. Reactivo 7, sobre el uso de diversos recursos para mejorar la enseñanza.....	208

Figura 23. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente con formación. Subdimensión B2.	210
Figura 24. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente con formación. Subdimensión C1.	211
Figura 25. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente con formación. Subdimensión C2.	212
Figura 26. Gráfico general sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente con formación Dimensión A.	212
Figura 27. Gráfico general sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente con formación Dimensión B.	213
Figura 28. Gráfico general sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente con formación Dimensión C.	213
Figura 29. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente sin formación. Reactivo 1: prácticas docentes tradicionalistas.	215
Figura 30. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente sin formación. Reactivo 2: prácticas docentes centradas en el contenido.	215
Figura 31. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente sin formación. Reactivo 3: prácticas docentes reflexivas.	216
Figura 32. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente sin formación. Subdimensión A1.	216
Figura 33. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente sin formación. Subdimensión A2.	218
Figura 34. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente sin formación. Subdimensión B1.	219
Figura 35. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente sin formación. Reactivo 7, sobre el uso de diversos recursos para mejorar la enseñanza.	219
Figura 36. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente sin formación. Subdimensión B2.	221
Figura 37. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente sin formación. Subdimensión C1.	222
Figura 38. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente sin formación. Subdimensión C2.	223
Figura 39. Gráfico general sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente sin formación Dimensión A.	223
Figura 40. Gráfico general sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente sin formación Dimensión B.	224
Figura 41. Gráfico general sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente sin formación Dimensión C.	224

Figura 42. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente con formación. Reactivo 1: prácticas docentes tradicionalistas.	226
Figura 43. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente con formación. Reactivo 2: prácticas docentes centradas en el contenido.	227
Figura 44. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente con formación. Reactivo 3: prácticas docentes reflexivas.	227
Figura 45. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente con formación. Subdimensión A1.	228
Figura 46. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente con formación. Subdimensión A2.	230
Figura 47. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente con formación. Reactivo 7, sobre el uso de diversos recursos para mejorar la enseñanza.	231
Figura 48. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente con formación. Subdimensión B1.	232
Figura 49. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente con formación. Subdimensión B2.	233
Figura 50. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente con formación. Subdimensión C1.	234
Figura 51. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente con formación. Subdimensión C2.	235
Figura 52. Gráfico general sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente con formación Dimensión A.	235
Figura 53. Gráfico general sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente con formación Dimensión B.	236
Figura 54. Gráfico general sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente con formación Dimensión C.	236
Figura 55. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente sin formación. Reactivo 1: prácticas docentes tradicionalistas.	238
Figura 56. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente sin formación. Reactivo 2: prácticas docentes centradas en el contenido.	239
Figura 57. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente sin formación. Reactivo 3: prácticas docentes reflexivas.	239
Figura 58. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente sin formación. Subdimensión A1.	240
Figura 59. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente sin formación. Subdimensión A2.	241
Figura 60. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente sin formación. Reactivo 7, sobre el uso de diversos recursos para mejorar la enseñanza.	242

Figura 61. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente sin formación. Subdimensión B1.	243
Figura 62. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente sin formación. Subdimensión B2.	244
Figura 63. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente sin formación. Subdimensión C1.	245
Figura 64. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente sin formación. Subdimensión C2.	246
Figura 65. Gráfico general sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente sin formación Dimensión A.	246
Figura 66. Gráfico general sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente sin formación Dimensión B.	247
Figura 67. Gráfico general sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente sin formación Dimensión C.	248
Figura 68. Gráfico de porcentajes de adquisición de habilidades de comunicación del Grupo 1 TM.	251
Figura 69. Gráfico de porcentajes de adquisición de habilidades de matemáticas del Grupo 1 TM.	251
Figura 70. Gráfico de porcentajes de adquisición de habilidades de comunicación del Grupo 2 TV.	252
Figura 71. Gráfico de porcentajes de adquisición de habilidades de matemáticas del Grupo 2 TV.	253

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ANUIES	Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior
CCH	Colegio de Ciencias y Humanidades
CECyT	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
CGFIE	Coordinación General de Formación e Innovación Educativa
CONALEP	Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica
CONALEP	Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica
CoSDAC	Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico es una entidad de la Subsecretaria de Educación Media Superior
DEMS	Dirección del Educación Media Superior
DGB	Dirección General de Bachillerato
DGETI	Dirección Tecnológica Industrial
DOF	Diario Oficial de la Federación
EMS	Educación Media Superior
ENP	Escuela Nacional Preparatoria
INEE	Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación
IPN	Instituto Politécnico Nacional
LGE	Ley General de Educación
LGSPD	Ley General del Servicio Profesional Docente
MCC	Marco Curricular Común
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
PDI	Programa de Desarrollo Institucional

PIFAPP	Programa Institucional de Formación, Actualización y Profesionalización del Personal del Instituto Politécnico Nacional
PND	Plan Nacional de Desarrollo
POA	Programa Operativo Anual
PSE	Plan Sectorial de Educación
RIEMS	Reforma Integral de Educación Media Superior
SEMS	Subsecretaría de Educación Media Superior
SEN	Sistema Educativo Nacional
SEP	Secretaría de Educación Pública
SNB	Sistema Nacional de Bachillerato
SPD	Servicio Profesional Docente
SPD	Servicio Profesional Docente
Ua	Unidad de aprendizaje
UA	Unidad Académica
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

RESUMEN

El Instituto Politécnico Nacional (IPN) no está escindido de los cambios sociales y educativos que se suscitan nacional e internacionalmente para atender las demandas de la educación para la juventud. Por ello, el IPN en su Modelo Educativo (2004) plantea como reto construir una nueva cultura de trabajo académico que dinamice la docencia y su relación con la investigación y la extensión sobre la base con profesores con la formación idónea para el nivel que atienden (Instituto Politécnico Nacional, 2004), para mejorar la calidad de la educación en los niveles que ofrece, y preparar a los jóvenes para las demandas globales.

De acuerdo con lo anterior, este trabajo busca dar continuidad a un estudio previo que tuvo como objetivo analizar la política institucional sobre profesionalización docente del Nivel Medio Superior del IPN, a fin de robustecer la propuesta sobre ejes transversales de profesionalización que orienta el desarrollo de los proyectos de formación.

Por consiguiente, ya que se han analizado las variables asociadas a la política institucional, un elemento importante es el resultados de los procesos formativos de los alumnos durante su tránsito por la Educación Media Superior (EMS), al considerar que la formación que reciben los docentes debe reflejarse en la mejora del logro educativo de los estudiantes.

El presente trabajo tuvo como objetivo distinguir la relación de las prácticas educativas de los docentes con formación en posgrado en docencia o educación en contraste con docentes sin ese tipo de posgrado, y su relación con el logro educativo de los alumnos del primer año de bachillerato, con el propósito de identificar los aspectos que la gestión debe atender para el desarrollo de proyectos de formación docente de la EMS en el IPN para responder a las necesidades de la educación para la juventud en términos del logro educativo. Puesto que, los docentes de la EMS no están formados en la docencia y las vías para ello son los estudios de posgrado o las acciones que cada institución implementa con dicho fin.

La investigación fue de tipo descriptiva tomando como variable dependiente educación para la juventud y como variable independiente proyectos de formación docente para el bachillerato. Se empleó el método comparativo para la obtención de los resultados, ya que Según Fideli (1998 citado en Tonon, 2011) dicho método sirve para confrontar dos o varias propiedades enunciadas en dos o más objetos, en un momento preciso o en un arco de tiempo más o menos amplio. El estudio se realizó en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 6 “Miguel Othón de Mendizábal”, plantel de EMS del IPN del área médico biológicas.

El comparar cómo se comprende la formación docente mediante las prácticas educativas entre ambos casos (docente con formación en posgrado y docente sin esa formación) permite analizar sobre los aspectos que requiere considerar la gestión para el desarrollo de proyectos de formación docente diseñados desde el contexto institucional y que atiendan la formación integral en ese campo.

Como parte de la discusión, con base en los resultados, se obtuvo que, en primer lugar, los programas de posgrado no logran atender integralmente la formación de los docentes. En segundo lugar, que esos programas se enfocan en el conocimiento de la pedagogía general sin la integración

del enfoque disciplinar del docente, es decir, no se atiende el desarrollo del pensamiento del contenido pedagógico de la asignatura (Shulman, 2005).

Asimismo, los programas de posgrado se han centrado más en las prácticas docentes (De Lella, 1999 citado en García Cabrero, Loredó, & Carranza, 2008) que en las prácticas educativas. Otro punto, es que los posgrados en docencia o educación que más se ofertan no están enfocados en atender las particularidades que requieren los docentes de la EMS para dar respuesta a las necesidades de la educación para la juventud.

De acuerdo con los resultados del examen diagnóstico de las habilidades genéricas de los alumnos, se puede observar que la mayoría de los jóvenes no se están beneficiando de los propósitos de la EMS en términos del logro educativo, por lo que su tránsito por este nivel educativo está reforzando las deficiencias de aprendizaje que traen los estudiantes desde el nivel previo.

En relación con las conclusiones para identificar los retos que enfrenta la gestión para el desarrollo de proyectos de formación docente, se considera que, la articulación de la formación docente requiere ubicarse en el marco de un programa institucional integrado y no como un conjunto de acciones aisladas entre sí, en el que la actividad docente y su relación con los logros de las experiencias de aprendizaje de los alumnos en la EMS ocupen un lugar preponderante en los proyectos institucionales del IPN.

También, que los proyectos y programas institucionales para la EMS deben sujetarse a los objetivos de la educación para la juventud y no a políticas institucionales transitorias o a disposición de las autoridades a cargo.

Como otro punto, se requiere modificar la perspectiva sobre la educación para la juventud en los espacios institucionales, considerando la disparidad de conocimientos y habilidades con las que el bachillerato recibe a los estudiantes.

En lo referente a las prácticas educativas de los docentes y su relación con el logro educativo de los estudiantes, la correspondencia de los elementos de éstas requiere ser reconocidos y atendidos como un todo al integrarse a los proyectos de formación docente, con la intención de significar la trayectoria educativa de los alumnos por la EMS.

Finalmente, el diseño de proyectos de formación docente para la EMS en el IPN requiere que estén adecuadamente estructurados y organizados sin que la formación continúe significando “una empresa distribuidora de saberes etiquetados y de pequeñas seguridades comercializada como un producto llamado *formación permanente*” (Ferry, 1991).

ABSTRACT

The Instituto Politécnico Nacional (IPN) hasn't split off from the social and educative changes happening nationally and internationally to attend those demands for education to the young. Thus, the IPN in its Educational Model (2004) sets as a challenge to build a new culture of academic work that adds dynamics to the teaching and its relation with investigation and extension activities on the basis of teachers with a suitable formation for the level they attend (Instituto Politécnico Nacional, 2004) to increase the quality of education on the levels it offers and prepare the youth for the global demands.

In accordance to that, this work seeks to remain in accordance with a previous study which subject was to analyze the institutional policy about professionalization of the IPN's media superior level teachers, in order to strengthen the proposal on transverse axis for professionalization that guides the formation projects development.

Therefore, once analyzed the variables associated to the institutional policy, an important element is the result of the students' formative processes during their transit across the Media Superior Education (EMS), by considering that the formation the teachers' take must be reflected in students' better educative achievement.

This work objective was to put forward the relationship of the educative practices of those teachers' with a postgraduate degree in teaching or education in contrast with those without this kind of degree, and its relation with the educative achievement of students in the bachelor's degree first year, with the purpose to identify those issues that the management must attend for the development of formation projects for teachers at the IPN EMS, in order to respond to the needs for an education for the youth in terms of the educative achievement. Since EMS teachers' are not professionally trained in teaching and the ways to that are either postgraduated studies or the actions that each institution sets up on purpose.

This investigation was of the descriptive kind taking as a dependent variable the education for the youth and as an independent variable the teachers' formation projects for the bachelor's degree. The comparative method was used to obtain results because, according to Fideli (cited in Tonon, 2011) this method is useful to confront two or many properties set forth in two or more subjects, at a given precise time or in a time line more or less widespread. The study was made at the Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 6 "Miguel Othón de Mendizábal", EMS IPN school in the medic biological field.

To compare how is comprised the teachers' training by means of the educative practices in both cases, (postgraduate teachers and teachers without postgraduate training) leads to analyze on the aspects required to consider by the management for the develop of teachers formation projects designed from the institutional context and attending integral formation in that field.

As a part of the discussion, attending the results, it was obtained in the first place, that postgraduate programs fail to attend teachers formation integrally. In the second place, that this programs focus on a general pedagogy knowledge without the integration of the teachers' disciplinary approach, that is to say, development of pedagogical subject content thought is not addressed (Shulman, 2005)

Likewise, postgraduate programs has been more centered in teachers' practices (De Lella, 1999 citado en García Cabrero, Loredo , & Carranza, 2008) than in educative practices. Other point, is

that postgraduate programs on teaching or education most offered are not focused to meet the specificities required for the EMS teachers' to answer the education for the youth needs.

In agreement with the diagnostic exam results for the generic students' abilities, it can be seen that the majority of students' are not benefiting from the purposes of the EMS in terms of the educative achievement, so their transit through this educative level is reinforcing the learning deficiencies the students bring from previous level.

Related to conclusions to identify challenges for management to develop the teachers' formation projects it is considered that the articulation for the teachers' formation programs needs to be framed in an integrated program but not in a set of isolated actions where teacher's activity and its relation with the students' achievements of the learning experiences occupy a preponderant place in the IPN institutional projects.

Institutional projects and programs for the EMS also, must remain attached to the objectives for the education for the youth and not to transient institutional policies or at the disposal of the authority in turn.

As another point, is required to change the perspective on education for the youth within the Institutional spaces, taking in consideration the disparity in knowledge and abilities among students when entering the bachelor studies.

With regard to teachers' educative praxis and its relation with the educative achievement of students, and its elements correspondence, needs to be recognized and attend as a whole when they are integrated into the teachers' formation projects with the intention to give meaning to the educative path attending the EMS.

Finally, the design of formation projects for EMS teachers at the IPN, requires that they are properly structured and organized, without formation kept understood as "an labeled knowledge distributor and of small resources enterprise, commercialized as a product called *permanent education*" (Ferry, 1991)

INTRODUCCIÓN

Los orígenes de las instituciones de educación media se cimientan a partir de la necesidad de crear una formación propedéutica de los futuros universitarios o como formadora de personas en un nivel intermedio (postsecundaria, preuniversitaria), para el sector público y privado, por lo tanto, su objetivo fue desde sus inicios selectivo, ya que fungió como un mecanismo de estratificación social y exclusión, únicamente un sector exclusivo tenía acceso a ella. Dicha selectividad, como señala Tiramonti (2011, p.21-22) está relacionada “[...] con la exclusión de aquellos que no pueden responder o adaptarse a las exigencias de la institución”.

Las transformaciones en la educación que consideraban a la juventud como un factor clave para el desarrollo económico de las sociedades, comenzaron a gestarse desde la década de los años sesenta en Estados Unidos. Para 1990, España emite la reforma en la que decreta obligatoria y gratuita la educación hasta los 16 años, dando lugar a la perspectiva de ampliar los años de estudio obligatorio para una población que históricamente había estado relegada (Castañón, 2000, p.43, Rodríguez, 1993, p.81).

La educación media superior (EMS) es el tipo educativo que concentra (en su mayoría) a jóvenes entre los 15 y 17 años. Diversos autores la han definido como la etapa intermedia entre el nivel básico hasta la conclusión de la secundaria y el inicio de la educación superior, sin embargo, a partir de unos años, organismos como la UNESCO, la OCDE, el Banco Mundial, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), entre otros, la definen como una etapa de desarrollo relevante en la que los jóvenes se enfrentan con decisiones que son cruciales para su vida, que les permiten el tránsito a la etapa adulta.

De acuerdo con Weiss (2013, p.11), al referirse a los jóvenes mexicanos en los diferentes contextos socioeconómicos que cursan el bachillerato o tienen la proyección de cursarlo, señala que “obtener el certificado cobra múltiples sentidos, desde poder ingresar a la educación superior u obtener un puesto de trabajo formal, hasta demostrarse a sí mismos y a la familia que sí pudieron realizar estudios en este nivel”, así mismo, hace hincapié que los jóvenes no asisten a la EMS únicamente para obtener una formación, sino para socializar con sus pares.

Como parte de las estrategias de mejora y desarrollo de la población mexicana, a partir del 2012 se constitucionaliza como obligatorio el bachillerato por lo que se modificaron los artículos 3° y 31°. Mediante ello, se formaliza el compromiso de ofrecer oportunidades de acceso a la educación para los jóvenes estableciendo como meta de cobertura el 80% para el 2018 y del 100% en el 2021. Por lo tanto, el Estado garantizará la educación media, su cobertura será de manera gradual a partir del ciclo escolar 2011-2012 hasta lograr su universalidad en el ciclo 2021-2022.

No obstante la EMS es la que dentro del Sistema Educativo Nacional (SEN) presenta el mayor índice de abandono, por ejemplo, para el ciclo escolar 2013-2014, el 15.3% de los jóvenes inscritos abandonaron sus estudios. La tendencia muestra que es en el primer año de bachillerato en el que se presenta el porcentaje más alto, el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) para el ciclo mencionado señala que el 23.8% abandonó los estudios, para el segundo año fue el 10.8% y para el tercer año el 6.6% (INEE, 2016g citado en INEE, 2017, p.194). Considerando como causas, el factor económico, el institucional o escolar e individuales.

Dentro de las causas escolares, los jóvenes perciben que los docente no poseen los conocimientos de la materia que imparten o no poseen las habilidades necesarias para enseñar, por lo que, entre otras razones, repercute en el interés de los jóvenes por continuar en la escuela, misma que perciben que no les está aportando saberes relevantes para afrontar su vida.

Es por lo anterior, que diversos organismos e instituciones tanto nacionales como internacionales consideran a los docentes como un elemento clave para la mejora de los sistemas educativos y entre otros aspectos, como un componente importante para la calidad de la educación. Por ello, este trabajo busca identificar los retos que enfrenta la gestión para el desarrollo de proyectos de formación docente de bachillerato en el Instituto Politécnico Nacional (IPN) que permitan, primero cumplir con ese propósito, es decir, profesionalizar en la docencia al cuerpo académico, y segundo, que la educación esté dirigida en atender las demandas de la juventud en términos de relevancia y pertinencia.

Para ello, en el primer capítulo se presentan los orígenes y antecedentes del problema de investigación, los objetivos que se persiguieron, las preguntas a las que dio respuesta el trabajo realizado, así como la justificación de éste.

En el capítulo dos se desarrolló el marco de referencia de la educación para la juventud desde el contexto internacional y nacional, así como los marcos jurídico y normativo de la educación media superior en el país. Así como, el referente de la formación docente desde el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018, el Plan Sectorial de Educación y la Reforma Educativa 2013.

En el capítulo tres se hace un recorrido histórico sobre los orígenes de la formación docente, la educación media superior en el IPN y, los antecedentes sobre la concepción de la formación docente en el instituto, así como la formación docente en el modelo educativo del Instituto Politécnico Nacional, los propósitos de ésta y sus ámbitos, cerrando el capítulo con las acciones que actualmente está llevando a cabo el IPN para atender la formación de su planta académica.

En el capítulo cuatro se revisan algunos términos sobre formación y profesionalización docente dentro de los que se mencionan los procesos de formación para la profesionalización de los docentes, y tres modelos de formación (Modelo Técnico, Modelo Práctico y Modelo Crítico), así como las tendencias de formación que los teóricos del campo han señalado.

Posteriormente, en el capítulo cinco se presenta el proceso metodológico que se llevó a cabo, así como la elección del método el cual fue el comparativo para el análisis de las variables, siendo la dependiente la educación para la juventud y la independiente los proyectos de formación docente para el bachillerato. También se describen los instrumentos que se realizaron y aplicaron para el estudio.

Finalmente, se presenta la discusión respecto a los resultados, así como las conclusiones que permitieron ampliar la propuesta sobre ejes transversales de profesionalización docente en el bachillerato para el desarrollo de proyectos de formación.

**CAPÍTULO 1. Orígenes de la educación para la juventud y la
formación docente en la Educación Media Superior**

La *Reforma Educativa* promovida por la SEP a partir del año 2013, de la que se deriva la *Ley General del Servicio Profesional Docente (LGSPD)*; así como el establecimiento del *Modelo Educativo* (2016), coloca al centro de toda circunstancia educativa a los centros escolares, a los directivos y principalmente a los docentes, convirtiéndose con ello en el punto de partida de las transformaciones para la educación. Sin embargo, para que dichas transformaciones en relación con docentes puedan gestarse, se requiere considerar cómo ha sido y cómo es la formación que reciben los docentes.

Al considerar el término formación docente, se piensa en la formación inicial, por ende, en las escuelas de enseñanza Normal y en los docentes de Educación Básica, pero ¿qué sucede con la formación de los docentes del tipo educativo medio superior?

A partir del año 2008 por la Reforma Integral de Educación Medio Superior (RIEMS), así como el decreto de obligatoriedad de bachillerato en el 2012 y actualmente con la Reforma Educativa, se comenzaron a definir competencias que todo docente de Educación Media Superior (EMS) debe tener, mismas que se desarrollan o fortalecen por medio de la formación que los docentes reciben. Es por lo anterior, que en este trabajo se abordó el tema de la formación docente de la EMS, a fin de analizar los desafíos que ésta ha enfrentado y cómo ha respondido a las demandas de la educación para la juventud.

En este primer capítulo se realizó un recorrido breve sobre los antecedentes de la educación media superior y su relevancia para la educación de la juventud, así como de la formación de sus docentes, a fin de identificar cuáles fueron sus orígenes y sus propósitos, describir la situación problemática actual, plantear el problema que se abordó, así como los objetivos del estudio y su justificación.

Así mismo, se explicó la expansión de las escuelas de la EMS que se crearon para dar atención a las necesidades de cobertura y matrícula de los jóvenes que egresaban del nivel básico,

es decir, al concluir la secundaria. Se centró el interés sobre el Instituto Politécnico Nacional (IPN), que en el año de 1936 promovió el nivel bachillerato tecnológico.

Finalmente, se abordó el cómo a partir de la expansión del nivel fue evidente la necesidad de contratar con profesionistas y con ello formarlos como profesores, al considerar los cambios en las Reformas en la educación media y las acciones que está llevando a cabo el IPN para dar atención a la formación de su personal docente y atender las demandas de educar a la juventud.

1.1 Antecedentes del problema

El sistema educativo a nivel mundial como lo ha señalado la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) se compone de la educación básica que abarca el nivel preescolar, primario, y secundario; un nivel intermedio que corresponde al bachillerato (también mencionado como segundo ciclo de secundaria, liceo o nivel medio superior) y el nivel superior o profesional que incluye el posgrado (especialidad, maestría y doctorado). El nivel básico es obligatorio; sin embargo, el bachillerato en muchos países no lo es, lo que propicia que el acceso sea restringido, selectivo y desigual (Tiramonti, 2011, pág. 98).

Es por lo anterior, que en la última década algunos países han incluido en su legislación la obligatoriedad del bachillerato con la intención de masificar la cobertura, preparándose así para incorporar a una población que tradicionalmente ha estado excluida (Tiramonti, 2011, pág. 106).

Los orígenes de la educación media tienen sus bases en el establecimiento de la educación secundaria, esencialmente, como medio de contención y control sobre el trabajo infantil y adolescente. La finalidad que en sus inicios pretendió fueron: la formación de trabajadores más educados (mayor grado de escolaridad) para mejorar la productividad de los países, la expansión económica y la generación de espacios de reproducción cultural, social y política. No obstante, el

acceso a la educación media era restringido, únicamente lograban ingresar quienes acreditaban pruebas, quienes tenían las mejores notas o los alumnos que se consideraban como candidatos idóneos para continuar los estudios y con ello tener acceso a la educación superior.

En México, los antecedentes de la educación media superior (EMS) han estado impulsados por el desarrollo social, las políticas de Estado, así como por las necesidades sociales y económicas del país. Se pueden considerar como primeros antecedentes del nivel intermedio entre la educación elemental y la educación superior, la fundación del Colegio de Santa Cruz de Tlatelolco, en 1537. Posteriormente, en 1543 la creación del Colegio de San Juan de Letrán y el de Santa María de Todos los Santos. Y para 1551 la creación de la Real y Pontificia Universidad de México, en la cual, se encontraba la Facultad de Artes, éstas como instituciones educativas preparatorias para las licenciaturas existentes (Subsecretaría de Educación Media Superior, 2012).

Más adelante, un hecho significativo sobre la educación media se presenta en el año 1867, con la creación de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP). Ésta se comenzaba a comprender como un cimiento para la enseñanza superior, en la que se preparaba a los futuros profesionales (Subsecretaría de Educación Media Superior, 2012). Su plan de estudios estaba influenciado por las ideas positivistas, puesto que eran las predominantes de la época (Gutierrez Legorreta, 2009, pág. 180).

Posteriormente, más de medio siglo después, en 1925 la ENP se dividió en dos ciclos independientes. El primero, que complementaría la enseñanza primaria superior, que como señala Loyo (2002, p.32) “realizaba el propósito de Justo Sierra de formar al estudiante para vivir útilmente entre el grupo ilustrado de la nación”; y el segundo ciclo, que debía preparar al alumno para ingresar a la universidad.

Sin embargo, entre la creación de la ENP y hasta 1925, la aparente indefinición de la misión de la educación intermedia, así como el cambio constante de los programas de estudio, el enfoque

positivista y la segmentación por áreas, generó descontento y molestia entre el alumnado. Por lo que, durante el gobierno de Plutarco Elías Calles, se conviene la separación definitiva de la secundaria, la preparatoria y la universidad. El doble propósito que llevó a las autoridades a separar la Escuela Nacional Preparatoria de la secundaria, como menciona Pérez Arenas (2002, pp.66) fue: “por un lado, democratizar la enseñanza, y por otro debilitar a la institución que provocaba dificultades y problemas muy serios al gobierno”.

Posteriormente, en 1936, el general Lázaro Cárdenas fundó el Instituto Politécnico Nacional (IPN) con el propósito de contribuir a la enseñanza técnica del país, así como al desarrollo industrial al proporcionar educación a los hijos de los trabajadores, lo que permitió la creación de las prevocacionales, las vocacionales y algunas escuelas de educación superior. Las primeras, de educación secundaria y las segundas, como la continuación de los estudios posteriores a la secundaria, ofreciendo mediante un sistema bivalente de formación media superior la obtención del certificado de bachillerato y la titulación en una de las carreras técnicas que se ofertaban. Con ello, se tenía la posibilidad de incorporarse al ámbito laboral o continuar con los estudios superiores (Instituto Politécnico Nacional, 2012).

Finalmente, entre 1971 y 1978, la EMS comenzó a extenderse rápidamente. En 1971, se fundó el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) con un enfoque innovador. Para 1973, se crearon los Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTIS) con modalidad también bivalente, bajo la Dirección Tecnológica Industrial (DGETI) dependiente de la SEP. En ese mismo año, se erige el Colegio de Bachilleres como un organismo descentralizado del Estado. En 1978, se constituye el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), como opción para capacitar como técnicos a los adultos que habían truncado sus estudios, sin posibilidad de acceso a la educación superior, lo que años después generó problemas a sus egresados que

deseaban continuar con estudios superiores pues no contaban con certificado de bachillerato, por lo que, en 1997 se amplía como opción bivalente (Pérez Arenas, 2002, págs. 67-68).

Con la expansión de la EMS la necesidad de contar con profesores comenzó a ser evidente. Tal hecho permitió que profesionistas de diferentes disciplinas formaran parte del cuerpo docente en los diferentes planteles de los distintos subsistemas. No obstante, dichos profesionales no contaban con competencias propias y necesarias de la docencia como las pedagógicas y didácticas, para impartir las clases. Ello dio pauta a que cada institución de educación media superior generara sus propios mecanismos para capacitar, formar o profesionalizar a los profesores en el ámbito de la docencia.

En el año 2008, dando atención al Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 y a la Reforma Integral de Educación Media Superior (RIEMS), se decreta el Acuerdo 447 en el que se establecen las competencias docentes para quienes impartan educación media superior en la modalidad escolarizada. Mediante dicho acuerdo, se pretende definir “*un perfil deseable del docente*”, que está constituido por “un conjunto de competencias que integran conocimientos, habilidades y actitudes que el docente pone en juego para generar ambientes de aprendizaje en los que los estudiantes desplieguen las competencias genéricas” (Acuerdo 447, 2008, p.1). en dicho acuerdo, se establece que el desarrollo de las competencias docentes debe estar encaminado a mejorar la formación de los estudiantes de la EMS.

Con el decreto de del Acuerdo, diversas instituciones (principalmente de educación superior) comenzaron a ofertar diversos cursos, talleres o posgrados profesionalizantes en el ámbito de la docencia. Tal es el caso de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), quien a través del Instituto de Estudios Sobre la Universidad (IESU), ofertó a partir de 2010 la Maestría en Práctica Educativa del Nivel Medio Superior con el objetivo de actualizar a los docentes y gestores de ese nivel bajo una perspectiva pedagógica de la educación por competencias, y las

bases teóricas sobre las cuales se realizó la Reforma (UAEM, 2010, citado en Reynoso-Jaime y Nava-Gómez, 2015, p.139).

Otro ejemplo, es el Programa de Formación Docente de la Educación Media Superior (PROFORDEMS), convocados por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). Esta iniciativa surge para dar respuesta a las necesidades de formación y capacitación dentro de la RIEMS, “cuyo referente es el perfil docente para quienes imparten educación media superior en la modalidad escolarizada, no escolarizada y mixta”. El Programa tiene como finalidad, el certificar las competencias docentes mediante el Programa de Certificación Docente de la Educación Media Superior (CERTIDEMS), que se obtiene con “la elaboración de un trabajo escrito sobre una propuesta original e innovadora que conlleve a mejorar la formación de bachilleres y profesionales técnicos en el marco de la RIEMS” (ANUIES, 2015).

Así mismo, en el marco del PROFORDEMS en la Universidad Pedagógica Nacional se ofertaba la Especialidad en Competencias Docentes en el Nivel Medio Superior. También, por medio de la ANUIES, la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS) y el Consejo Sectorial de Desarrollo Académico (COSDAC), se ofrece el Diplomado en Competencias Docentes en la Educación Media Superior (ANUIES, COSDAC, SEMS, 2015). No obstante, cada institución de EMS oferta de acuerdo con sus políticas, tiempos y recursos, diversas acciones para la formación, profesionalización o capacitación de sus docentes dentro de sus planteles.

Las reformas impulsadas en el 2008 mediante el decreto de la RIEMS, así como cambios políticos y sociales, condujeron que para el año 2012 se decretara la obligatoriedad de la EMS. Posteriormente, en el año 2013 se lleva a cabo la Reforma Educativa para el nivel básico y el medio superior, de la que se desprende la Ley General del Servicio Profesional Docente (LGSPD), en la que se establece la aplicación de evaluaciones para el ingreso, promoción y permanencia del personal docente. De la Ley se corresponde que los docentes son el eje central del Sistema

Educativo Nacional, y por tanto su formación es el medio que permite el logro de una educación de calidad (LGSPD, 2013).

Derivado de la LGSPD, actualmente, la SEMS ofrece cursos de formación mediante la Estrategia Nacional de Formación Continua de Profesores de Educación Media Superior, cuya misión es: “Contar con los mejores docentes de América”, y en su visión establece “Que los mexicanos estemos orgullosos de nuestros maestros”. La Estrategia, señala que se consideró para el desarrollo de los contenidos de los cursos, los “Perfiles, Parámetros e Indicadores” utilizados para definir los instrumentos de evaluación de desempeño (SEP, SEMS, 2016).

1.2 Descripción de los hechos

La educación media superior es el tipo educativo que comprende el nivel bachillerato general y tecnológico, así como la educación profesional técnica que no requiere bachillerato, con una duración de dos a cinco años siendo más frecuente el período de tres años (INEE, 2018, pág. 98). Es el tipo educativo que de acuerdo con la Secretaría de Educación Pública concentra a los jóvenes con edades entre 15 y 17 años. La UNESCO y el movimiento Educación para Todos (EPT), señalan que es una población vulnerable por las pocas oportunidades que tiene para el acceso a la educación o la posibilidad de conseguir un empleo bien remunerado (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2007, pág. 45). Así mismo, es uno de los niveles educativos que registra los mayores índices de deserción y abandono, poca cobertura e inequidad tanto en cuestiones de género como en aspectos de oportunidades para los jóvenes (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2016, pág. 98).

Dentro del contexto nacional, en el año 2012 se decreta obligatoria la EMS, siendo actualmente un derecho constitucional. Se pretende con ello: el incremento de la matrícula, la

universalización del nivel, la cobertura y el acceso a la educación (Subsecretaría de Educación Media Superior, 2012). Sin embargo, son muchos y diversos los problemas que se presentan para lograr los objetivos propuestos sobre la obligatoriedad, tales como: escasa infraestructura; competencias deficientes de los estudiantes; inequidad y falta de oportunidades; factores sociales y económicos; el abandono escolar; las prácticas de gestión ejercidas dentro de los subsistemas y la formación y profesionalización de los docentes.

Pese al decreto de obligatoriedad, sigue siendo un nivel que presenta problemas significativos para la permanencia de los jóvenes en la escuela. Pues éstos, perciben que la escuela no les está proporcionando las competencias necesarias para insertarse al campo laboral o continuar con los estudios superiores.

Lo anterior, se corrobora con lo que en mayo del 2014 el Subsecretario de Educación Media Superior Rodolfo Tuirán, señaló:

El ochenta y siete por ciento de los jóvenes que recientemente egresaron del bachillerato y lograron encontrar un trabajo acceden a ocupaciones de baja calidad, con ingresos relativamente bajos. Además, siete de cada diez egresados del nivel se encuentran en el subempleo; es decir, están en ocupaciones para las cuales no necesitaban estudiar la preparatoria, pues son asignados a posiciones por debajo de los niveles que cursaron. (Poy, 2014)

El panorama de la EMS en México no es muy alentador, los jóvenes que logran ingresar abandonan en el primer año la escuela con pocas posibilidades de reincorporarse. Dentro del Sistema Educativo Nacional (SEN) presenta el mayor índice de abandono, para el ciclo escolar 2013-2014, el 15.3% de los jóvenes inscritos abandonaron sus estudios. Considerando como causas, el factor económico, el institucional y las causas individuales. Dentro de las causas institucionales destaca que los estudiantes perciben que los profesores no están preparados ni como

docentes, ni cuentan con conocimientos sobre la materia que imparten, lo que repercute en el interés por continuar en la escuela, misma que consideran que no les está aportando saberes relevantes para afrontar su vida (Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, 2016g citado en Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, 2017, p.194).

De acuerdo con el 4° Informe de Gobierno 2015-2016, la educación media superior reúne una matrícula de 4,985,100 estudiantes, “que equivale al 13.7% de la matrícula total del Sistema Educativo Nacional”, en los diferentes subsistemas que lo ofrecen: bachillerato general, bachillerato tecnológico y profesional técnico, distribuidos en 20,383 escuelas y atendidos por un total de 422,001 docentes (Gobierno de la República, 2016, p.310-311). Para el ciclo escolar 2016-2017 la EMS concentró un total de 5,128,518 estudiantes en sus diferentes subsistemas y modalidades (Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, 2018, p.101).

Así mismo, para el mes de enero del 2018 se publica en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo número 01/01/18 por el que se Establece y Regula el Sistema Nacional de Educación Media Superior (SNEMS), en el que se señala en los artículos primero y segundo que:

Artículo 1.- Se establece el Sistema Nacional de Educación Media Superior, como un conjunto orgánico y articulado de autoridades e instituciones educativas, procesos, instrumentos y, en general, de todos aquellos elementos que contribuyen al cumplimiento de los propósitos de la educación media superior previstos en el presente Acuerdo, conforme a los mandatos que para dicho tipo educativo dispone la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General de Educación y demás normativa aplicable.

Artículo 2.- El Sistema Nacional de Educación Media Superior tiene por objeto establecer, con respeto al federalismo, la autonomía universitaria y la diversidad educativa:

- I. Un Marco Curricular Común a nivel nacional, y
- II. La revalidación y reconocimiento de estudios entre las opciones que ofrece el tipo medio superior. (Diario Oficial de la Federación, 2018)

Por lo que, el SNEMS tiene como propósitos, el fortalecimiento de las EMS y ampliación de su cobertura con calidad, pertinencia y equidad; fortalecimiento de la identidad de dicha educación a través de la articulación de las instituciones educadoras que lo integran; óptimo desarrollo de la EMS; promover las diversas modalidades y opciones educativas que lo conforman; fomentar y fortalecer la vinculación con el sector público, social y privado; impulsar la movilidad estudiantil; articular esfuerzos para la implementación de estrategias de acompañamiento para incidir en los factores de riesgo para la permanencia de los jóvenes en su educación; consolidar la práctica de la evaluación; fortalecer el SPD, así como fortalecer la autonomía de gestión escolar, entre otros (Diario Oficial de la Federación, 2018).

No obstante, en el mismo acuerdo se menciona en sus artículos transitorios “TERCERO.- Lo previsto en la fracción II del artículo 7 del presente Acuerdo no será aplicable para el Instituto Politécnico Nacional”. El artículo 7 señala que “Las Autoridades Educativas Locales, conforme a lo previsto en la Ley, participarán en la integración y operación del Sistema” fracción II. “Las instituciones creadas por Ley emitida por el H. Congreso de la Unión que impartan Educación media superior” (Diario Oficial de la Federación, 2018).

Una institución que dentro de su oferta educativa considera la EMS es el Instituto Politécnico Nacional (IPN). Éste, cuenta con 19 Unidades Académicas de nivel de bachillerato tecnológico lo que significa que a su egreso los estudiantes cuentan con la certificación que acredita el término del bachillerato, y además con una carrera técnica en algunas de las áreas en ingenierías y ciencias físico matemáticas (ICFM), en ciencias médico biológicas (CMB) o ciencias sociales y administrativas (CSA), de la que se emite un título de técnico toda vez que se hayan cumplido con

los requisitos necesarios. Al término del bachillerato los egresados pueden continuar con sus estudios superiores o ingresar al campo laboral (Informe de Autoevaluación IPN, 2015, p.24).

De acuerdo con el Informe de Autoevaluación del Instituto Politécnico Nacional para el ciclo 2015-2016 (p. 24 y 26), en lo correspondiente al bachillerato tecnológico cuenta con 51 programas académicos en tres modalidades escolarizada, no escolarizada y mixta, distribuidos: 35 escolarizados, 16 en modalidad no escolarizada y 4 en modalidad mixta. De los 35 programas escolarizados 24 son de la rama ICFM, 5 de la rama CMB y 6 de la rama CSA.

Durante ese mismo ciclo, el IPN contó con una matrícula de 63,926 alumnos inscritos en su bachillerato, distribuidos así: 62,657 alumnos en la modalidad escolarizada y 1,269 alumnos en la modalidad no escolarizada y mixta. En lo que respecta al aprovechamiento escolar, se contabilizaron 36,551 alumnos aprobados; 23,970 reprobados y 4,074 abandonaron la escuela (Informe de Autoevaluación IPN, 2015, p.63 y 64 y Estadística básica Enero – Junio 2016 de la Secretaría de Gestión Estratégica, 2016, p.1). Considerándose como situación de riesgo la reprobación y como problemática frecuente la deserción escolar.

Sumado a las problemáticas centradas en los alumnos, están las que atañen a los docentes. Éstas, están relacionadas con: el tipo de nombramiento (tiempo completo, $\frac{3}{4}$ de tiempo, $\frac{1}{2}$ tiempo y por horas), que repercute en mantener un lugar fijo de trabajo o tener que trasladarse a diferentes escuelas para cubrir más horas y tener un mayor ingreso, lo que repercute en el tiempo que dedican para formarse o profesionalizar su práctica docente. También, como señala el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), otro aspecto corresponde al tipo de formación que reciben, a la profesionalización de su práctica, así como el seguimiento a su trayectoria profesional docente.

En lo que respecta al IPN, para el período Enero – Junio 2016 se registraron 16,978 docentes, estando adscritos al bachillerato un total de 4,415 (observándose una disminución de 125

profesores en comparación al ciclo anterior). La distribución del total de la planta docente por horas de nombramiento fue: 7,923 docentes de tiempo completo; 1,937 de $\frac{3}{4}$ de tiempo; 2,865 de $\frac{1}{2}$ tiempo y 4,253 por horas (Estadística básica Enero – Junio 2016 en SGE, 2016, p.1). Durante el período 2015, se registró un total de 16,942 docentes, de los cuales 4,540 adscritos al bachillerato. El total de la planta docente, para ese mismo año, se distribuyó: 7,968 docentes de tiempo completo; 1,828 de $\frac{3}{4}$ de tiempo; 2,250 de $\frac{1}{2}$ tiempo y 4,896 por horas (Informe de Autoevaluación IPN, 2015, p.41).

Como ya se mencionó, un aspecto a considerar sobre la formación docente corresponde a las horas de nombramiento. En el caso del IPN se observa que es mayor el número de docentes contratados por horas en contraste con los que cuentan con nombramientos de $\frac{3}{4}$ de tiempo y $\frac{1}{2}$ tiempo, aunque es superior el número de docentes de tiempo completo. Sin embargo, no se especifica cómo están distribuidos entre los tres niveles educativos que se ofertan (entre educación media superior, superior y posgrado).

Otro aspecto relevante, corresponde al nivel de formación académica del personal, puesto que se ha considerado como vía de profesionalización la obtención de estudios de posgrado. En el IPN, para el período enero – junio 2016, de los 16,978 docentes: 10,353 cuentan con licenciatura; 5,747 con estudios de posgrado y 878 con otros estudios (Estadística básica Enero – Junio 2016 en SGE, 2016, p.1). En contraste, en el ciclo 2015 se contabilizó del total de la planta docente: 10,371 profesores con estudios de licenciatura; 5,682 con estudios de posgrado y 889 con otro tipo de estudios, de los cuales: 204 son técnico superior y 685 que cuentan con el bachillerato o estudios inferiores (Informe de Autoevaluación IPN, 2015, p.41).

Sin embargo, a pesar de contar en el IPN con personal con estudios de posgrado, no se especifica en el Informe cómo están distribuidos los docentes por nivel educativo de acuerdo con

su formación académica, tampoco se menciona si el posgrado cursado es de actualización en el área disciplinar o si es profesionalizante en docencia o educación.

Finalmente, las acciones de formación para el personal docente que se ofertan constituyen uno de los ejes cruciales para comprender la configuración de la trayectoria formativa. En el IPN, durante el período Enero – Junio 2016 (p.1), en relación con las acciones de formación docente para toda la planta docente del Instituto, se reporta que se impartieron 84 acciones de formación, de las cuales: 63 fueron cursos y 21 talleres; en donde se atendieron a 1,411 profesores de los que acreditaron 1,091, que equivale al 6.42% de participación docente. También se registraron 8 eventos académicos: 2 congresos, 3 foros y 3 no especificados con un total de 392 asistentes.

1.3 Contexto de la situación actual de la educación media superior

Como se ha mencionado, la educación media superior es un tipo educativo que enfrenta desafíos importantes por resolver dadas las características y condiciones del propio sistema, de la población que la conforma, de los retos que ha enfrentado y sobre todo de ser incluido desde hace pocos años en las agendas educativas como prioritario.

Las problemáticas por abordar se pueden considerar desde los orígenes de dicha educación, sin embargo, es necesario responder a las demandas de la educación que actualmente requiere la juventud, a fin de atender sus necesidades tanto personales como sociales. Al comprender que la juventud demandará mejores puestos de trabajo y mejores condiciones sociales.

Así mismo, la EMS como señalan Álvarez y Quintero (2014):

[...] constituye un proceso educativo particularmente complejo y dinámico que se orienta hacia la formación integral de los jóvenes y su preparación para la vida familiar,

social, laboral, política y cultural ante los desafíos de construir una sociedad verdaderamente democrática e incluyente.

Es por la razón anterior, que las instituciones educativas requieren proporcionar una oferta acorde a la realidad social y en pro de la mejora de ésta. Para ello, requieren establecer proyectos y programas que integren acciones de formación docente que impulsen y atiendan las demandas de la educación para la juventud.

Particularmente, en el IPN respecto a las acciones de formación docente, se menciona en el desglose del Informe de Autoevaluación 2015 (p.43), que se llevaron a cabo 247 acciones de formación entre cursos, talleres, seminarios, diplomados y eventos académicos, en los que acreditaron 4,700 docentes, que equivale al 27.74% del total de la planta docente. En dicho Informe, justifica que el decremento en la oferta de las acciones de formación se debió al reajuste del calendario académico y en consecuencia a la falta de espacios intersemestrales.

Con base en el Informe, se mencionan las acciones de formación impartidas en el período 2015 - 2016 que destacaron por el número de participantes y temática, correspondieron a:

Cursos: “Inducción a la educación a distancia y al sistema polivirtual”, “Formas innovadoras de enseñar la ciencia en el aula”, “Diseño de recursos didácticos digitales con hot potatoes” y “Desarrollo de actividades tecnológicas para la docencia”.

Talleres: “Elaboración de planeación didáctica para unidades de aprendizaje en línea”, “Técnicas e instrumentos de evaluación aplicados en la educación basada en competencias” y “Elementos para la investigación educativa”.

Diplomados, se concluyeron: “Formación y actualización docente del Instituto Politécnico Nacional, 11ª generación”, “Ambientes virtuales de aprendizaje”, “Evaluación de Aprendizaje en Ambientes Virtuales o Mixtos”, “Formación de competencias tutoriales”.

Acciones de formación en modalidad no escolarizada: “Desafíos de la docencia frente a diversidad sociocultural” y “Creación de situaciones de aprendizaje con apoyo de las TIC”. (Informe de Autoevaluación 2015, p.44)

De acuerdo con las cifras, la participación de los docentes en las acciones de formación que oferta el IPN no cubre ni el cincuenta por ciento de la planta total, tampoco se especifica cuántos docentes de EMS participan en ellas. Así mismo, los cursos, talleres y diplomados señalados corresponden a temáticas genéricas en diferentes ámbitos.

Al considerar lo anterior, cabe plantearse ¿qué retos enfrenta la gestión en el IPN para formar a sus docentes de bachillerato que respondan a las necesidades de la educación para la juventud considerando las problemáticas que ésta enfrenta actualmente?, ¿por qué el IPN debe considerar el desarrollo de proyectos específicos de formación docente para la EMS tomando en cuenta las necesidades de la educación para la juventud?, ¿qué desafíos enfrenta actualmente la gestión respecto a la formulación de proyectos de formación docente para la EMS?

1.4 Planteamiento del problema

El Instituto Politécnico Nacional, así como los diferentes subsistemas de educación media superior, no queda escindido de la realidad internacional y nacional para responder a las necesidades que enfrenta la juventud del siglo XXI. El presente de esta población está mediado por múltiples factores que ofrecen otro tipo de alternativas más allá de la escuela y que en ocasiones son de mayor interés para los jóvenes puesto que aparentemente atienden a sus demandas.

Por ello, la EMS requiere dar respuesta a las necesidades que la juventud presenta en la actualidad, para que eso suceda, se requiere dar atención a las problemáticas centrales que median dichas instituciones, como lo son: los centros educativos, los directivos y sus docentes. Con

relación a éstos últimos, organismos internacionales como la UNESCO, así como nacionales como la SEP, han hecho hincapié en la importancia de contar con cuerpos docentes que estén formados desde sus inicios en la carrera docente y de manera permanente para atender a las demandas formativas de los jóvenes.

No obstante, los docentes de la EMS no están formados en la docencia algunas instituciones han promovido mediante la oferta de posgrados la profesionalización docente y recientemente la del docente de bachillerato. Asimismo, cada subsistema por medio de sus propios recursos ha implementado distintas acciones para formar a su personal docente sin que necesariamente lo logren (Zorrilla J. F., 2015, págs. 205-206).

La relevancia de la formación docente en la EMS cobra sentido al considerar que ésta debe estar encaminada a mejorar la formación de los estudiantes para lograr una educación más justa y de calidad, así como reducir las desigualdades provocadas por la precariedad en la formación obtenida por los alumnos en los niveles anteriores, con el fin de acrecentar las posibilidades de mejorar su calidad de vida, obtener un empleo bien remunerado al concluir la EMS y/o tener acceso a la educación superior.

Ya que, al cuestionar ¿quiénes son los docentes de la educación media superior? se observa que son un grupo muy heterogéneo; aunque dicha heterogeneidad no sería un problema si no estuviera estrechamente ligada con disparidades en la formación que los profesionistas reciben, y por lo menos se pudiera tener cierto nivel de conocimientos asegurados. Sin embargo, Villa Lever (2012, p.174) señala que la realidad es que hay profesionistas muy bien preparados, y otros, en contraste tienen una formación precaria, por lo tanto, ese tipo de diferencias se pueden convertir en desigualdades, y hay que evitarlas. Un medio para ello es, por un lado, reclutar a los mejores candidatos para la profesión docente y por otro, que los profesionistas que se dediquen a la docencia reciban formación como docentes para el bachillerato.

El IPN, de acuerdo con su Modelo Educativo (2004, p.53-54) menciona que “la práctica docente de la planta académica del IPN es, en lo general, tradicional y centrada en la enseñanza”, por lo que se plantea como reto “el construir una nueva cultura del trabajo académico que dinamice la docencia y su relación con la investigación y la extensión sobre la base de profesores con la formación idónea para el nivel que atienden” (Instituto Politécnico Nacional, 2004, pág. 54).

Así, el Instituto reconoce el compromiso de formar de manera permanente y de acuerdo con las demandas nacionales e internacionales tanto a los jóvenes como al personal académico con un enfoque fuera del tradicional, a fin de formar jóvenes competitivos, teniendo como base una planta docente formada de acuerdo con las funciones que desempeña.

También, en el Modelo se señala que los esfuerzos sumados entre las Unidades Académicas (considerando la experiencia del personal académico) y de las dependencias centrales “se irán incorporando enfoques centrados en el aprendizaje con una correcta adaptación de los sistemas formativos, basados en la introducción de metodologías de enseñanza que otorguen prioridad a la innovación, a la creatividad y al uso intensivo de las TIC” (Instituto Politécnico Nacional, 2004, pág. 55).

Por lo anterior, este trabajo busca dar continuidad al estudio previo sobre *Estrategias de gestión educativa para la profesionalización de los docentes de Nivel Medio Superior del Instituto Politécnico Nacional con base en los planteamientos de la UNESCO y la SEP. Propuesta de ejes de profesionalización* cuyo objetivo fue analizar la política institucional sobre la profesionalización docente del Nivel Medio Superior del Instituto Politécnico Nacional mediante un estudio comparativo con relación a lo establecido por la UNESCO y la Secretaría de Educación Pública. Éste permitió hacer el reconocimiento amplio sobre las políticas institucionales, así como lo que éstas integran en relación con la formación del personal docente (Espinoza Fonseca, 2015, pág. 7).

Por consiguiente, toda vez que se han analizado variables como la infraestructura organizativa para la formación de profesores de la EMS en el Instituto Politécnico Nacional (IPN), el diseño de políticas institucionales con dicho fin, así como la estructura de su personal docente. Un aspecto no menos importante son los resultados de los procesos formativos de los alumnos durante su tránsito por la EMS, puesto que la formación que reciben los docentes debe reflejarse en la mejora del logro educativo de los estudiantes.

El logro educativo se define como “la variable que compara lo que aprenden los alumnos contra lo que se desea que aprendan en cada una de las asignaturas de los diferentes grados escolares”. Por lo tanto, el nivel de aprendizaje alcanzado por los estudiantes está determinado en los contenidos curriculares y definido en conocimientos, habilidades y competencias en ellos establecidos (Auditoría Superior de la Federación, 2015, pág. 296).

Para conocer el logro educativo se llevan a cabo evaluaciones de la calidad educativa, mediante instrumentos que lo diagnostican para proponer acciones con el fin de corregir las deficiencias y limitaciones, en concordancia con los propósitos y fines de la EMS.

De acuerdo con la Secretaría de Educación Pública, el propósito de la educación básica y de la EMS, es “contribuir a formar ciudadanos libres, participativos, responsables e informados, capaces de ejercer y defender sus derechos, que participen activamente en la vida social, económica y política de México. [...]” (Secretaría de Educación Pública, s/f, pág. 1).

Los propósitos de la EMS, como señala Rodolfo Tuirán son: 1) ofrecer formación propedéutica para el ingreso a la educación superior; 2) formar a los jóvenes para el ingreso al mercado de trabajo; 3) formación de la ciudadanía y, 4) concientizar a los jóvenes en la definición de su proyecto de vida, a fin de que transiten adecuadamente a otros niveles educativos y otros ámbitos sociales. Por lo que, en términos curriculares se traduce en el desarrollo de 11

competencias genéricas, 55 competencias disciplinares y 60 competencias disciplinares y extendidas (Tuirán, 2018).

Las competencias genéricas están enfocadas a la construcción de la autonomía del estudiante y su identidad ciudadana (Diario Oficial de la Federación, 2008, págs. 2-5). Las competencias disciplinares “son las nociones que expresan conocimientos, habilidades y actitudes que consideran los mínimos necesarios de cada campo disciplinar para que los estudiantes se desarrollen de manera eficaz en diferentes contextos y situaciones a lo largo de la vida”. Están orientadas a las áreas de matemáticas, ciencias experimentales, ciencias sociales y comunicación (Diario Oficial de la Federación, 2008, págs. 5-8). Dichas competencias son las que se evalúan en las pruebas nacionales e internacionales, así como en el contexto escolar.

En relación con lo anterior, como se señaló, se esperaba que la formación que reciben los docentes se refleje en la mejora del logro educativo de los estudiantes, y las dos principales vías para la formación son mediante las acciones que cada institución ha diseñado, mismas que se analizaron en el estudio mencionado como parte de las estrategias de gestión dentro de las políticas institucionales de formación en el IPN; y los posgrados que profesionalizan en educación o docencia.

Por lo que, el problema que se busca investigar es comprender de qué manera la formación mediante posgrados en docencia o en educación de los docentes de la EMS en el IPN establece relación con el logro educativo de los estudiantes que cursan el primer año de bachillerato. Con el propósito de indagar si las prácticas educativas ejercidas por los docentes con esa formación responden a las necesidades de la educación para la juventud, en contraste con los docentes que no se han formado en ello. A fin de, identificar los desafíos que requiere considerar la gestión para el desarrollo de proyectos de formación docente de EMS en el IPN, para que el formación en el bachillerato atienda las demandas de la educación para la juventud.

Con lo anterior, permitirá ampliar la propuesta realizada en el trabajo mencionado sobre ejes transversales de profesionalización con base en criterios desde el marco nacional e internacional.

De la problemática, se desprende la siguiente pregunta de investigación que orienta el desarrollo del estudio.

1.4.1 Pregunta central de investigación

¿Qué retos enfrenta la gestión para el desarrollo de proyectos de formación docente de la EMS del IPN en relación con las prácticas educativas de los docentes para responder a las necesidades de la educación para la juventud en términos del logro educativo?

1.4.2 Preguntas específicas de investigación

- ¿Qué necesidades enfrenta la educación para la juventud?
- ¿Cómo ha sido la formación de los docentes de la EMS en el IPN y cómo ésta se refleja en sus prácticas educativas?
- ¿De qué manera se corresponden las prácticas educativas de los docentes con el logro educativo de los estudiantes en el primer año de bachillerato?

1.4.3 Objetivo general

Identificar los desafíos que requiere considerar la gestión para el desarrollo de proyectos de formación docente en la EMS del IPN para atender las demandas de la educación para la juventud, a fin de ampliar la propuesta sobre “Ejes transversales de formación docente” elaborada por Espinoza-Fonseca.

1.4.4 Objetivos específicos

- Conocer las necesidades que enfrenta la educación para la juventud.

- Distinguir la relación de las prácticas educativas de los docentes con formación en posgrado en docencia o educación en contraste con docentes sin posgrado
- Conocer el logro educativo de los estudiantes del CECYT 6 en las habilidades genéricas durante el primer año de bachillerato.

1.5 Justificación

Las características del nivel medio superior, las especificidades de la población que lo conforman, la prospectiva de formar a la juventud acorde a su realidad y sus necesidades, así como las acciones de formación docente emprendidas en las instituciones de educación media superior, tienen mayor relevancia cuando los proyectos institucionales se alinean con la Misión institucional, con las metas del Programa Nacional de Desarrollo (PND), con las estrategias de acción del Programa Sectorial de Educación, y sobre todo, cuándo todos éstos componentes se aterrizan en el contexto y entorno actual se obtienen resultados congruentes y lógicos que permiten el desarrollo de la educación de calidad y el cumplimiento de sus fines.

La propuesta de este trabajo busca dar continuidad y atención a las conclusiones del estudio descriptivo sobre “Estrategias de gestión educativa para la profesionalización de los docentes de Nivel Medio Superior del Instituto Politécnico Nacional con base en los planteamientos de la UNESCO y la SEP. Propuesta de ejes de profesionalización”, elaborado para la obtención del diploma de la Especialidad en Gestión de Instituciones Educativas.

Mediante dicho el estudio, se destaca la importancia de contar con proyectos de formación y profesionalización docente específicos para el nivel medio superior, puesto que, como lo ha señalado la UNESCO, la SEP y otros organismos, educar a la juventud requiere de habilidades, conocimientos y competencias específicas por parte de los docentes, considerando que “cada nivel

educativo tiene sus particularidades, características y necesidades, por lo que el diseño de acciones de formación requiere considerarlo, más aun si se focaliza la profesionalización como parte de la solución al problema de la calidad educativa” (Espinoza Fonseca, 2015, p.93).

Con base en ello, el tema de este trabajo sustenta su importancia al comprender que la juventud actual y las futuras generaciones, requieren de docentes formados de manera permanente en su campo disciplinar y formados permanentemente en el ámbito de la docencia que demuestren los conocimientos adquiridos mediante sus prácticas educativas, a fin de que promuevan la formación y fortalecimiento de competencias para la vida en la juventud. Ya que como menciona Villa Lever (2012, p.174) “es muy importante lograr una mejor selección de profesores. Ahora que la educación media superior es obligatoria y que todos los jóvenes tienen el derecho de entrar y el Estado tiene la obligación de atenderlos” ofreciendo educación de calidad, que sea pertinente, relevante y acorde con los fines de la educación media.

Así mismo, la relevancia de este estudio comprende las transformaciones que actualmente se están gestando en el IPN. Reconociendo que algunas de las razones que han motivado las movilizaciones en el Instituto están estrechamente ligadas con los cambios que se están manifestando en los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) y que han afectado a su comunidad.

Es por lo anterior, que mediante este estudio se pretende identificar los desafíos que enfrenta la gestión para el desarrollo de proyectos de formación docente para la EMS y ampliar la propuesta antes mencionada de formación y profesionalización docente. Por medio de la comparación de las prácticas educativas de los docentes con formación en posgrados en docencia o educación en contraste con docentes sin posgrado, con respecto al logro educativo de los estudiantes del primer año de bachillerato en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 6 para identificar si las prácticas responden a las necesidades de la educación para la juventud.

Así mismo, mediante el estudio se busca dar continuidad a la propuesta del Modelo de profesionalización docente de bachillerato para el desarrollo de proyectos de formación, elaborada por Espinoza Fonseca (2015, pág. 94). El cual, es el resultado de una investigación en el que se proponen ejes transversales que la gestión educativa requiere considerar para la formación de los docentes de la EMS, mismas que se pueden desglosar en estrategias y acciones, y que son congruentes con las políticas institucionales del IPN. Tomando en cuenta que “la propuesta está basada en los resultados obtenidos de la investigación, a fin de considerar lo que tanto la UNESCO, la SEP como el propio IPN han mencionado como lo necesario para promover la especialización de competencias profesionales docentes” (Espinoza Fonseca, 2015, pág. 94).

CAPÍTULO 2. Educación para la juventud y formación docente

En este capítulo se abordaron aspectos históricos respecto a la educación para la juventud tanto en un contexto mundial como nacional. En este último se describen los tipos de bachillerato dentro de la educación media superior que se ofertan, y se describen dando un panorama general respecto al bachillerato técnico, el bachillerato tecnológico y el bachillerato general.

Así mismo, se mencionó la perspectiva de la educación para la juventud en la educación media superior respecto al Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018, el Plan Sectorial de Educación 2013 – 2018 y la Reforma Educativa, con el propósito de comprender los retos que el Estado está planteando respecto a la educación de los jóvenes en el país en relación con las problemáticas que este sector de la población presenta.

Finalmente, se consideraron los retos de los docentes, de igual manera, desde el marco de la Reforma Educativa, así como en el Plan Nacional de Desarrollo y el Programa Sectorial de Educación, a fin de conocer cuáles son sus implicaciones para el nivel medio superior, sus principales problemáticas y principalmente su formación.

2.1 Antecedentes de la educación para la juventud

La expansión de la educación y la demanda de mayores años de escolaridad guarda una estrecha relación entre las instituciones y la sociedad en función de su historia.

Los orígenes de las instituciones de educación media se cimientan a partir de la necesidad de crear una formación propedéutica de los futuros universitarios o como formadora de personas en un nivel intermedio (postsecundaria, preuniversitaria), para el sector público y privado, por lo tanto, su objetivo fue desde sus inicios selectivo. Dicha selectividad, como señala Tiramonti (2011, p.21-22) está relacionada “[...] con la exclusión de aquellos que no pueden responder o adaptarse a las exigencias de la institución”.

Desde sus inicios, la educación media superior (EMS) fungió como un mecanismo de estratificación social y exclusión, puesto que un sector exclusivo tenía acceso a ella. Sin embargo, la necesidad de contar con un capital humano mejor calificado promovió la masificación de la cobertura del nivel, sin que ello significara necesariamente, que un porcentaje significativo de la población tuviera acceso a ella (Tiramonti, 2011, p.21-22).

Las transformaciones en la educación que consideraban a la juventud como un factor clave para el desarrollo económico de las sociedades, comenzaron a gestarse desde la década de los años sesenta en Estados Unidos. Posteriormente, en la década de los ochenta, países como Reino Unido, Suecia, Francia, entre otros, comenzaron la transformación de la educación media con la finalidad de capacitar con habilidades específicas y mejores destrezas a las fuerzas de trabajo, a fin de lograr una mayor competitividad. Para 1990, España emite la reforma en la que decreta obligatoria y gratuita la educación hasta los 16 años, dando lugar a la perspectiva de ampliar los años de estudio obligatorio para una población que históricamente había estado relegada (Castañón, 2000, p.43, Rodríguez, 1993, p.81).

A partir de finales de 1980 y principios de 1990 debido a los cambios económicos, comerciales, sociales y políticos producidos por la globalización, diferentes países en Europa y América Latina comenzaron a generar acciones que incluyeran a la EMS en sus políticas, a fin de atender las demandas que dicho fenómeno comenzaba a reflejar.

2.1.1 Tendencias mundiales de la educación para la juventud.

A fin de ubicar a que se hace referencia cuando se menciona a la juventud, la organización *Restless Development* (concordando con la Organización de las Naciones Unidas y el Banco Mundial) señala que utiliza el término para referirse a las personas que pasan “de una fase de

dependencia (niñez) a otra de independencia (adulthood) pero con cierta flexibilidad, tomando en cuenta los contextos nacionales”. Por otra parte, Martín define la juventud como:

La época de una persona, en nuestro mundo actual, que abarca desde el término del período escolar obligatorio (unos 15 años) hasta la edad de 24 años. Definiéndose así tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, pudiendo variar entre los diversos países. (Martín, 2009, citado en Gómez, 2012, p.35)

Particularmente, respecto a la educación para la juventud en el marco de la 47ª Conferencia Internacional sobre la Educación “Una educación de calidad para todos los jóvenes”, 2004, de la *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO por sus siglas en inglés), Koichiro Matsuura, Director General de la organización, menciona que:

Una educación que los jóvenes consideran y constatan que no guarda relación con sus necesidades e intereses, no puede ser, indudablemente, una educación de calidad que corresponda a este momento y a estas circunstancias, cuando están cada vez más disponibles otros métodos de aprendizaje que a menudo son más atractivos y más gratos. Una educación que impide que los jóvenes incorporen los retos y goces del aprendizaje o que haga que sean excluidos, rechazados, discriminados o que caigan en la violencia, no puede ser una educación de calidad. Tampoco lo puede ser una educación que los desconcierte, confunda y que los deje perplejos cuando analicen sus actitudes y creencias. (UNESCO, 2004, p.22)

Mediante dicho discurso, Matsuura hace evidente que la educación para la juventud debe ser acorde con lo que la misma juventud demande, con lo que esté dentro de su ideario cultural y, sobre todo que los incluya en un mundo diverso y a la vez competitivo, y además que sea de calidad.

En esa misma conferencia, respecto al tema “La educación de los jóvenes en el marco de la mundialización”, señala que, a fin de considerar qué educación necesita la juventud actual

identificando sus necesidades educativas, se requiere tomar en cuenta las características de esta nueva época marcada particularmente por la globalización; también se vuelve primordial “comprender los impactos económicos, culturales y políticos y, más concretamente, los desafíos que dicho proceso conlleva para la construcción de las identidades de las personas y para la reconstrucción de las instituciones” (UNESCO, 2004, p.22).

No obstante, a pesar de considerar los desafíos que la globalización en el ámbito de la educación ha generado, así como los compromisos que a partir de ello las naciones han declarado, es importante conocer qué manifiesta la juventud sobre su propia educación y cuáles son los retos a los que observan que se enfrentan.

En 1999, como preámbulo al inicio del nuevo siglo, se llevó a cabo en París la reunión del Parlamento Mundial de los niños, se obtuvo como resultado el “Manifiesto de la juventud para el siglo XXI” en el que se señalan diversos temas, tales como: No violencia, Medio ambiente, Desarrollo Económico y Humano, Solidaridad, Cultura, comunicación y diálogo intercultural, así como la Educación.

Con respecto a la Educación, jóvenes de 175 países, reunidos en París, aprobaron el Manifiesto en el que señalan:

Estamos en el umbral del siglo XXI y nuestra llave es la educación.

Reconocemos la necesidad de una educación asequible y accesible para todos, independientemente de la raza, el sexo, la situación económica, las creencias religiosas o el medio cultural.

Estamos convencidos de que la responsabilidad de la educación no incumbe solamente a los docentes y los alumnos sino también a toda la comunidad, es decir, los padres, las autoridades públicas y/o morales, las empresas, las organizaciones no gubernamentales

y los medios de comunicación, y que la comunidad internacional debería aportar su apoyo siempre que sea necesario.

Tenemos conciencia de que la educación debería permitirnos:

- adquirir una personalidad creativa y abierta, así como valores morales,
- desarrollar nuestras capacidades no sólo intelectuales sino también prácticas y sociales,
- contribuir al entendimiento internacional y el respeto entre las personas,
- fortalecer los vínculos nacionales e internacionales,
- comprender el mundo en que vivimos y aprender lo que tiene para enseñarnos,
- ayudar a mantener y desarrollar la igualdad y la democracia.

Nos preocupa que en el mundo aún sean muchas las personas que están privadas de acceso a la enseñanza y que carecen de condiciones adecuadas para recibir una educación de calidad. (UNESCO, 1999, p.6-7)

Por lo anterior, en ese mismo acuerdo, los jóvenes exhortan a los países y a la comunidad internacional a:

- aumentar la financiación de la educación, por ejemplo, mediante una reducción de los gastos de matrícula y la concesión de becas,
- mejorar el nivel profesional de los docentes, reducir el número de alumnos por docente,
- diversificar el proceso de enseñanza y aprendizaje y adaptarlo a todos los tipos de aptitudes.

Proponemos que las autoridades competentes:

- intensifiquen la cooperación entre todos los interlocutores,
- establezcan servicios adecuados de asesoramiento y orientación,
- aumenten la flexibilidad de los planes de estudio y los actualicen periódicamente,

- asignen más responsabilidades a los alumnos en la gestión de los establecimientos de enseñanza.

Así mismo, los jóvenes en el manifiesto mencionan sus compromisos como parte de esa mejora, por medio de:

- participar más activamente en las actividades escolares y sociales,
- realizar proyectos y recaudar fondos útiles para nuestros establecimientos y comunidades,
- ayudarnos mutuamente y prestar ayuda en la acción educativa que se destine a los demás,
- respetar la vida y la dignidad de los demás sin discriminación ni prejuicios.

Referente a lo anterior, la UNESCO (2004, p.22-31) señala que la educación debe estar orientada a la mundialización y, por ende, a la construcción de una ciudadanía mundial. Sin que la primera se entienda como una condición meramente económica, sino que abarque los retos tan amplios y complejos como la cultura de la juventud, la economía y el empleo, las sociedades y la migración, así como la construcción de la identidad de los jóvenes, entre otros temas. Respecto a la segunda, señala que “la ciudadanía mundial no implica un estatuto legal. Se refiere más al sentimiento de pertenecer a una comunidad amplia y a una humanidad común” y que, por medio de ésta, se “une lo local con lo mundial y lo nacional con lo internacional” (Marshall, 2005, p.76-91, citado en UNESCO, 2016 p.15).

Con ello, se busca empoderar a la juventud para que asuma roles más activos en lo concerniente a la toma de decisiones en los ámbitos sociales, económicos, culturales y primordialmente educativos tanto local como globalmente, para enfrentar y resolver los desafíos mundiales y, en última instancia, volverse contribuyentes, en una actitud proactiva, de un mundo más justo, pacífico, tolerante, inclusivo, seguro y sostenible (UNESCO, 2016, p.16-17). A fin de

demandar una educación para todos, que sea justa, para toda la vida y de calidad. Sin embargo, la UNESCO (2004, p.32) también señala que la calidad educativa que los jóvenes reciban dependerá en gran medida de la calidad de la educación que los niños tengan desde las primeras etapas escolares.

Por lo tanto, no se puede hablar de educación para la juventud sin que ésta sea de calidad. Dicha relación (y necesidad) fue sostenida por diferentes estudiantes de diversas partes del mundo. En 2005, se llevó a cabo la reunión de los jóvenes del Proyecto de Red de Escuelas Asociadas a la UNESCO para hablar sobre la Educación de calidad como tema central del debate. En ésta se concentraron opiniones que se traducen en expectativas para la educación de calidad que requiere la juventud a partir de las necesidades que tienen, de las carencias que observan en el sistema educativo, así como de sus experiencias formadas a partir de lo que día a día viven en las aulas en sus escuelas. Las expectativas se enumeraron de la manera siguiente:

- Primera, que la educación les permita desarrollar y explorar todo su potencial.
- Segunda, aprender a pensar de manera crítica ante lo que sucede en el mundo.
- Tercera, aprender a elegir de entre las miles de oportunidades que se les presentan.
- Cuarta, que la educación sepa también sensibilizarlos sobre la parte negativa del mundo, para que puedan comprenderla y encontrar maneras de mejorarla.
- Quinta, aprender sobre sus emociones y las de los demás, a fin de saber relacionarse mejor con su entorno.
- Sexta, entender la diversidad y aceptarla.
- Séptima, aprender a través de la comunicación, puesto que perciben su ambiente educativo privado de ésta.

- Octava, ampliación de los espacios de participación y la capacidad de actuar en el mundo de manera positiva. Alcanzando las mismas oportunidades de aprendizaje independientemente de su situación económica y familiar.
 - Novena, tener más docentes competentes y dedicados.
 - Décima, la necesidad de recursos educativos de mayor calidad y para todos.
- (UNESCO, 2005, p.8-44)

Finalmente, es importante mencionar que la juventud no solamente señala lo indispensable para mejorar, sino que también es consciente de los compromisos que deben hacer todos los actores. Por ello mencionan que pueden mejorar su educación si:

- 1- Cambio mi actitud y me intereso más en aprender.
- 2- En las lecciones se aplicasen más métodos prácticos y fuesen más variados.
- 3- Las condiciones en mi hogar fuesen mejores.
- 4- Tuviésemos más materiales pedagógicos que pudiésemos aplicar durante las lecciones.
- 5- Los ordenadores fuesen más baratos.
- 6- Nuestra biblioteca estuviese mejor equipada y tuviésemos más vídeos.
- 7- Mejoráramos nuestro conocimiento de las lenguas extranjeras a través de clases suplementarias.
- 8- Hubiese menos alumnos en nuestras clases.
- 9- Los docentes organizaran lecciones más interesantes.
- 10- Los docentes nos dedicaran más tiempo individual.
- 11- Hubiese más clases individuales.
- 12- Se organizaran más viajes educativos al extranjero y más intercambios estudiantiles internacionales.

13- El número de cursos fuese inferior.

14- Tuviese mejores compañeros de clase.

15- Pudiésemos tomar un vaso diario de leche vacuna para mejorar nuestro funcionamiento cerebral. (UNESCO, 2005, p.35)

Al considerar lo anterior, se hace evidente que los jóvenes tienen una perspectiva clara de lo que se requiere modificar o mejorar para que sus aprendizajes sean acordes a los retos que la mundialización les demanda, así como cuáles son los compromisos que en ellos está cumplir.

2.1.2 Educación para la juventud en México.

A mediados del siglo XX la presión por la inclusión y las políticas sobre la universalización de la educación generaron cambios en la educación media, las principales preocupaciones se centraron en: la matriculación y el interés por ampliar los espacios de la educación superior. Es decir, después de la época de la masificación de la educación básica que además era obligatoria, la educación media superior comenzó a ser un tema de relevancia puesto que durante muchos años la inclusión y la calidad de la educación de ese nivel quedó relegada de los debates pedagógicos y políticos para mejorarla (Castañón y Seco, 2000, p.9-10).

En México, el desarrollo de la EMS ha estado asociado a los acontecimientos políticos y sociales de cada época, como sucedió en la mayor parte del mundo. Sus inicios datan desde la época de la Colonia en donde surgieron los primeros antecedentes de un nivel intermedio entre la educación elemental y la educación superior como instituciones educativas preparatorias para las licenciaturas existentes. Como antecedente histórico, se considera la fundación del Colegio de Santa Cruz de Tlatelolco en 1537, y en 1543 el Colegio de San Juan de Letrán y el de Santa María de Todos los Santos (SEMS, 2013).

Hacia la época del México independiente se puede considerar como primer antecedente de la enseñanza preparatoria el que se encuentra en el “Proyecto de Reglamento General de Instrucción Pública de diciembre de 1823”, mediante el cual se norma la instrucción como pública y gratuita, y encomienda al Estado “el cuidado de los colegios, estadio preparatorio al estudio de las carreras: teología, jurisprudencia canónica y civil, medicina, cirugía y farmacia y ciencias naturales (art. 61)” (Meneses, 1998^a, p.95, citado en Arnaut y Giorguli, 2010, p.273).

Hacia el año 1830, se contaba con cuatro colegios dirigidos por la Iglesia (el Seminario Conciliar, San Ildefonso, San Juan de Letrán y San Gregorio) y un colegio laico (el Colegio de Minería). Los cinco de educación secundaria y superior destinados a preparar a la pequeña élite que haría estudios universitarios.

Hacia la segunda mitad del siglo XIX, con el triunfo de la Reforma y la separación ente el Estado y la Iglesia, en 1867 se creó la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) por medio de la Ley Orgánica del Instrucción Pública del Distrito Federal emitida por el presidente Juárez, quién “impulsó la introducción de una educación liberal-positivista con el objeto de dar una formación uniforme, conciliar la libertad con la paz y el progreso con el orden” (Arnaut y Giorguli, 2010, p.274). Gabino Barrera fue el encargado de desarrollar el proyecto, siendo el primer director. Fundamentó la propuesta en el positivismo, ya que era fiel seguidor y sustentaba sus ideas en él.

Los planes de estudio se organizaron con el propósito de cubrir las asignaturas sobre el conocimiento de las ciencias. Como mencionan Arnaut y Giorguli, “con base en esas ideas, la Escuela Preparatoria fue concebida para que no fuese exclusivamente un puente hacia las profesiones, sino que sirviera para preparar hombres, darle a la juventud la base intelectual necesaria para hacerla más apta en la lucha por la vida” (Meneses, 1998^a, p.246, citado en Arnaut y Giorguli, 2010, p.274-275).

Al considerar las variaciones en las épocas, así como los cambios significativos dentro de la educación, los planes de estudio de la ENP se modificaron. De acuerdo a la Subsecretaría de Educación Media Superior, en sus antecedentes menciona que “en 1954 existían en la ENP dos tipos de planes de estudios, el primer plan duraba cinco años y se impartía en un solo plantel, recibía a los estudiantes que después de haber terminado su primaria, deseaban continuar con sus estudios; el otro plan de estudios era de dos años, con carácter complementario, se impartía en el resto de los planteles y era dirigido a estudiantes que ya habían cursado la educación media básica” (SEMS, 2013).

Los cambios en la ENP dieron pauta a la modificación y ampliación de la educación preparatoria para los jóvenes, teniendo ésta diferentes objetivos, como se muestra a continuación:

Tabla 1

Los cambios de la educación preparatoria y sus actores entre 1878 y 1948

Año	Objetivos de la educación preparatoria
1885	<ul style="list-style-type: none"> • Se publica un dictamen que confirma el doble carácter de la Escuela Preparatoria: <ol style="list-style-type: none"> 1. Servir de preparación para las escuelas profesionales (<i>cf.</i> capítulo XI, 4) 2. Funcionar, además, como secundaria superior. • Se agrega además un tercer objetivo: “elevar el nivel de las ciencias a la altura de otros países” (Meneses, 1998^a, p.433). • Se rescata la uniformidad de la Escuela Preparatoria para todas las carreras, por considerar fundamental el estudio de las ciencias y sus métodos en el desarrollo intelectual de los alumnos, y por creer que las asignaturas no relacionadas a la profesión elegida servirían de complemento a su formación.
1890-1991	<ul style="list-style-type: none"> • La enseñanza debe ser uniforme para todas las carreras y en toda la república; durar seis años; incluir matemáticas y lógica; iniciarla a los 11 años; las asignaturas de que está formada deben conservar la misma extensión de entonces; un solo programa que contenga la preparación científica y literaria de los alumnos (Meneses, 1998^a, p.483). • Es un medio para lograr la educación física, intelectual y moral de los alumnos. Se incluye la filosofía y con ella a las humanidades en el currículo.
1896	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene un carácter eminentemente educativo, que al mismo tiempo que ofrece una formación científica incluye asignaturas humanistas. • El Plan de Chávez “dio entrada amplia al estudio de las letras, de la historia y de ciencias sociales, así como inicialmente al del arte, y devolvió con esto a las humanidades el lugar que en las escuelas secundarias les corresponde...” (Meneses, 1998^a, p.528; Velásquez, 1992, p.47).
1903-1907	<ul style="list-style-type: none"> • Los textos y los programas de la Escuela Preparatoria se someten a dictamen para su aprobación y se publica un instructivo para los alumnos.

- Es uniforme, gratuita, laica e integral (Velásquez, 1992, p.49).
- 1909** • Se crea el Internado Nacional, que ofrecía los dos primeros años de estudios preparatorios y el primero y segundo años de estudios comerciales.
- 1910** • Justo Sierra argumenta que la preparatoria “prepara” para ingresar a la universidad y defiende la posición de que debe estar ligada a ésta, lo que es aprobado por el Consejo Superior de Educación Pública.
- “El objetivo de la ENP sería impartir educación física, moral, intelectual y estética de un modo uniforme, gratuito y laico (art. 1). La educación toda sería fundamentalmente práctica y, siempre que fuere posible, se referiría a México. Se incluyeron cursos de historia, filosofía y literatura en los primeros años sin abandonar las ciencias, y se estableció un equilibrio razonable entre la concepción educativa de los científicos y las humanidades” (Meneses, 1998b, p.131).
- 1913**
- 1915** • Prepara a la juventud para que ejerza una profesión desde temprana edad.
- 1918** • Moisés Sáenz pone en marcha un plan en el que, además de las materias generales se darían otros cursos optativos de carácter práctico, reservando el último año para quienes quisieran continuar alguna carrera universitaria. Con ello el equilibrio entre las ciencias y las humanidades logrado con García Naranjo se perderá.
- Prepara adecuadamente a los estudiantes, después de la primaria superior, y contribuye a su desarrollo físico y moral, con orientación educativa y no meramente instruccional, con objeto de propiciar el progreso social.
- 1920** • Se instituye un examen de admisión, materias optativas, el calendario escolar, la figura de jefe de departamento de estudios, cuya función sería relacionar de manera explícita a cada grupo de clases, así como aprobar los programas y textos elaborados y elegidos por los profesores, y se indican los requisitos para considerar que un alumno ya ha terminado sus estudios.
- Se funden la vieja preparatoria y los cursos preparatorios libres de la Universidad.
- Se propone organizar la preparatoria en dos ciclos:
 1. La secundaria, como ampliación de la primaria superior, que no sería obligatoria, duraría tres años y prepararía para la vida, se establece en 1924.
 2. La preparatoria universitaria con uno o dos años de duración y con el fin específico de formar abogados, médicos, arquitectos, ingenieros, odontólogos, químicos técnicos y farmacéuticos.
- 1921-1929** • Su objetivo sería preparar profesionalmente para el estudio de las carreras universitarias y formar bachilleres.
- El nuevo plan separaba la secundaria de la preparatoria y dividía a esta última en tres bachilleratos, cuyos alumnos obtenían el grado de bachiller en letras y ciencias sociales, en ciencias biológicas y en ciencias físico-matemáticas y otros cuatro planes de estudio.
- Se unifica la enseñanza técnica al crear la Dirección de Enseñanza Técnica Industrial y Comercio.
- Autonomía universitaria. La ENP queda bajo jurisdicción de la UNAM, la cual quedará definida como el espacio de estudio orientado a las distintas profesiones.
- Por vez primera se asocia el calificativo de técnico a la enseñanza preparatoria.
- Se creó la Escuela Preparatoria Técnica.
- 1932-1939** • En el IPN se abren las escuelas vocacionales, que ofrecen estudios técnicos de nivel preparatoria.
- El objetivo principal del Congreso de Escuelas Preparatorias era unificar los planes de estudio del bachillerato en el país.

**1940-
1946**

- “La segunda enseñanza no especializa, pero sí diversifica, de acuerdo con las aptitudes peculiares de los educandos (a quienes hay que dotar a pesar de todo de una cultura general) y el nexo obligado con los caracteres de la cultura contemporánea” (Meneses, 1991: 84).
- El plan oficial de la ENP constaba de seis bachilleratos: *i]* Derecho y Ciencias Sociales; *ii]* Ciencias Económicas; *iii]* Ciencias Biológicas para Medicina y Odontología y uno especial para Medicina Veterinaria; *iv]* Ciencias Físico-Matemáticas para Ingeniería; *v]* Ciencias Físico-Químicas, y *vi]* Arquitectura (Velásquez, 1992, p.66-67).
- Se divide la preparatoria en bachillerato de ciencias y de humanidades, con planes de estudio y materias optativas diferentes (Velásquez, 1992, p.68 a 70).

Fuente Arnaut y Giorguli, 2010.

Uno de los hechos más significativos en torno a la educación media superior fue en 1936, el entonces senador de la República Juan de Dios Bátiz y el general Lázaro Cárdenas del Río presidente de México, proponiendo llevar a cabo los postulados de la Revolución Mexicana en materia educativa crearon el Instituto Politécnico Nacional (IPN), al que concibieron como un motor de desarrollo y espacio para la igualdad; apoyando el proceso de industrialización del país y brindando alternativas educativas a todos los sectores sociales, en especial a los menos favorecidos (Instituto Politécnico Nacional, 2013).

La perspectiva de la ENP como escuela de enseñanza general (en la cultura y en la ciencia), así como la del IPN como escuela de enseñanza técnica (mediante un bachillerato bivalente), dieron pauta a la creación de dos grandes vertientes educativas, actualmente vigentes: el bachillerato tecnológico y el bachillerato general.

Las décadas posteriores fueron cruciales para la expansión de la EMS, así como la creación de acuerdos o modificación de estatutos, como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 2

Expansión, desarrollo y acuerdos de la EMS en México de 1969 al 2010

Año	Suceso	Finalidades/Funciones
1969	Creación de centros con perfil de bachillerato general y tecnológico	Centros de Bachillerato Tecnológico, Agropecuario, Industrial y del Mar
1973	Creación del Colegio de Bachilleres	Formación general para los egresados de secundaria
1979	Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP)	Educación con carreras terminales, orientadas a los contextos regionales
1983	La SEP expidió el Acuerdo Secretarial número 91	Autorizó el plan de estudios del Bachillerato Internacional
1991	Acuerdo Secretarial número 159	Los Centros de Bachillerato Pedagógico cambian su denominación por la de Centros de Estudios de Bachillerato (CEB), y su estructura curricular tendría dos opciones: general y pedagógica
1993	Incorporación de la Dirección de Sistemas Abiertos a la Unidad de Educación Media Superior	Se integra el servicio de Preparatoria Abierta, que opera en todos los estados de la república
1993	Dirección General de Bachillerato (DGB)	Se le adscribe el programa de Educación Media Superior a Distancia (EMSAD)
2002	Se crea el Departamento de Incorporación, Revalidación y Equivalencias	La DGB se hizo cargo de los reconocimientos de validez oficial de los estudios de bachillerato general que imparten los particulares
2005	Se publica el nuevo reglamento interior de la SEP	Se establecen las atribuciones que la DGB tiene actualmente.
2008	Decreto de la Reforma Integral de Educación Media Superior (RIEMS)	Se establece un Marco Curricular Común (MCC), se define un modelo por competencias y se pretende generar un Sistema Nacional de Bachillerato (SNB)
2009-actual	Inicio de los cambios establecidos por la RIEMS en los subsistemas de las modalidades escolarizada y mixta	Cambios: adopción del MCC, enfoque educativo por competencias, implantación del perfil docente y directivo, entre otros.

Fuente: *Elaboración propia*, tomada de SEMS, 2013.

La historia de la educación para la juventud en México ha estado estrechamente ligada con el desarrollo de escuelas “preparatorias” o bachilleratos, que actualmente conforman el Nivel Medio Superior. Conforme a dicha historia y con la intención de cumplir con el propósito de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) de extender los años de

educación obligatoria por la media internacional. En el año 2012 se decreta obligatoria la EMS (DOF, 2012) y para el año 2013, mediante la Reforma Educativa, se establecen modificaciones que consideran a dicho nivel por ser de carácter obligatorio.

2.2 Formación en el bachillerato

La formación en el bachillerato está relacionada con la historia del mismo, con el significado que le dan los jóvenes a éste, así como, con la capacidad que el nivel tiene como un espacio para la vida en la juventud.

La Ley General de Educación (LGE) en el artículo 37 establece que la EMS:

Comprende el nivel de bachillerato, los demás niveles equivalentes a éste, así como la educación profesional que no requiere bachillerato o sus equivalentes. Se organizará bajo el principio de respeto a la diversidad, a través de un sistema que establezca un marco curricular común a nivel nacional y la revalidación y reconocimiento de estudios entre las opciones que ofrece este tipo educativo (LGE, 2013, p.17).

El tipo educativo medio superior es el nivel que concentra (en su mayoría) a jóvenes entre los 15 y 18 años, aunque la Secretaría de Educación Pública señala un rango de 15 a 17 años. Diversos autores la han definido como la etapa intermedia entre el nivel básico hasta la conclusión de la secundaria y el inicio de la educación superior, sin embargo, a partir de unos años, organismos como la UNESCO, la OCDE, el Banco Mundial, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), entre otros, la definen como una etapa de desarrollo relevante en la que los jóvenes se enfrentan con decisiones que son cruciales para su vida, que les permiten el tránsito a la etapa adulta. Y es en esa fase, en la que los jóvenes deciden continuar sus estudios superiores, incorporarse al mercado laboral (en ambientes formales o informales según el acceso a las

oportunidades), realizar otro tipo de actividades, asumir el casarse o vivir con su pareja, tener hijos, entre otras muchas opciones a decidir.

De acuerdo con Weiss (2013, p.11), al referirse a los jóvenes mexicanos en los diferentes contextos socioeconómicos que cursan el bachillerato o tienen la proyección de cursarlo, señala que “obtener el certificado cobra múltiples sentidos, desde poder ingresar a la educación superior u obtener un puesto de trabajo formal, hasta demostrarse a sí mismos y a la familia que sí pudieron realizar estudios en este nivel”, así mismo, hace hincapié que los jóvenes no asisten al bachillerato únicamente para obtener una formación, sino para socializar con sus pares.

Como parte de las estrategias de mejora y desarrollo de la población mexicana, a partir del 2012 se constitucionaliza la obligatoriedad de la EMS por lo que se modificaron los artículos 3° y 31°. Mediante ello, se formaliza el compromiso de ofrecer oportunidades de acceso a la educación a los jóvenes, estableciendo como meta de cobertura el 80 por ciento para el 2018 y del 100 por ciento en el 2021. Por lo tanto, el Estado garantizará la educación media, su cobertura será de manera gradual a partir del ciclo escolar 2011-2012, hasta lograr su universalidad en el ciclo 2021-2022.

No obstante, el crecimiento de la matrícula en el nivel es un bien recién adquirido y, a pesar de que ésta ha ido en aumento, el logro de la meta depende de varios factores, tales como:

- Mejora en el ingreso y culminación de la educación básica por parte de poblaciones que actualmente aún no llegan a concluirla.
- Mejora de la oferta de oportunidades de ingreso a la EMS por parte de las distintas instituciones que intervienen en ello.
- Mejora de la cobertura en zonas rurales, rurales-urbanas e indígenas

- Mejorar la capacidad institucional para retener a los estudiantes por parte de las instituciones de EMS. (Weiss, 2013, p.13)

Además, cabe resaltar, como señala Weiss (2013, p.13) que la universalización de la EMS solo se logra si hay interés de los jóvenes y las familias para asistir a ella, pese a la incertidumbre si con ello podrán acceder al nivel superior. Sin embargo, a cinco años del decreto de obligatoriedad y a pesar de que existe el interés por parte de los jóvenes y las familias por asistir a la escuela, aun es una asignatura pendiente por parte de las autoridades estatales, de las zonas marginadas o con escasa infraestructura ofertar el nivel o inclusive los que le anteceden.

No obstante, la expansión de la EMS en el país ha sido significativa desde 1970, ya que la proporción de jóvenes en edad de cursarlo pasó del 5 al 39% (INEGI, 1971 y 2011, citado en Tapia, 2013, p.67). Por lo que, como señala Tapia (2013, p.67) “asistir a la escuela y estudiar el bachillerato es una experiencia social y cultural muy reciente para una parte significativa de la población joven en México”.

Por lo tanto, la formación en el bachillerato ha comenzado a tomar relevancia y se ha centrado mayor interés sobre ella, principalmente por su meta de cobertura y universalidad. A pesar de que, como mencionan Álvarez, Rosario y Toalá (2015, p.3) “la necesidad de buscar *nuevos modelos educativos* para los sistemas de educación media superior (SEMS) resulta ineludible frente a los desafíos del cambio de paradigmas en la estructura y organización de los sistemas sociales, económicos, políticos y culturales”.

En concordancia a lo anterior, Álvarez (2012, Álvarez, Rosario y Toalá, 2015, Álvarez, Martínez y Toalá, 2016), hace referencia a los cambios que requiere el modelo curricular para la educación media que responda tanto a las aspiraciones y anhelos de la juventud, como a las necesidades del contexto mundial, siendo sus elementos estratégicos los siguientes:

- Consolidación de la *cultura general* del joven (competencias básicas de la cultura);
- *Formación integral del joven*, que incluya las dimensiones de personalidad, cultura física, ética familiar, laboral y social (competencias interpersonales y de cultura física; de ética social y política, así como las actitudes necesarias para el ejercicio práctico de la democracia);
- *Iniciación en algún campo específico* de la cultura, las artes, las humanidades, la ciencia o la tecnología, mediante el apoyo de una orientación apropiada (proyectos de *auto-emprendedores*);
- *Preparación para la vida*, el trabajo y la convivencia social (competencias laborales, humanísticas y sociales),
- *Opciones de interés personal* para que el joven pueda desarrollar sus mejores talentos; aunque estas opciones se encuentren en otros planteles.

2.2.1 Niveles de bachillerato.

La educación media superior comprende el nivel de bachillerato general, el profesional técnico y el bachillerato tecnológico. El bachillerato general prepara a los estudiantes para la realización de estudios superiores, por lo que se denomina propedéutico; el bachillerato tecnológico tiene carácter terminal de formación para el trabajo, con la opción de cursar conjuntamente el bachillerato y obtener el certificado de estudios.

La Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS) es la encargada de organizar el tipo educativo medio superior de la mayoría de los subsistemas, excepto de los autónomos, los desconcentrados y los particulares. Es dependiente de la SEP, por lo que se erige bajo su normativa.

La SEMS, por su parte, define el bachillerato como el nivel que se ubica entre la educación secundaria y la educación superior. Además, considera que es un nivel educativo con objetivos y

personalidad propios que atiende a una población cuya edad fluctúa, generalmente, entre los quince y dieciocho años; señala que su finalidad esencial es generar en el educando el desarrollo de una primera síntesis personal y social que le permita su acceso a la educación superior, a la vez que le dé una comprensión de su sociedad y de su tiempo y lo prepare para su posible incorporación al trabajo productivo (Subsecretaría de Educación Media Superior, 2013).

Así mismo, refiere que, al ser una etapa de educación formal, se caracteriza por:

- a) La universalidad de sus contenidos de enseñanza y de aprendizaje.
- b) Iniciar la síntesis e integración de los conocimientos disciplinariamente acumulados.
- c) Ser la última oportunidad en el sistema educativo para establecer contacto con los productos de la cultura en su más amplio sentido, dado que los estudios profesionales tenderán siempre a la especialización en ciertas áreas, formas o tipos de conocimiento, en menoscabo del resto del panorama científico cultural.

Por otra parte, el bachillerato, por sus fines y su naturaleza es esencialmente formativo, integral y propedéutico. Integral porque considera y atiende todas las dimensiones del educando (cognitivas, axiológicas, físicas y sociales), a fin de consolidar los distintos aspectos de su personalidad. Es propedéutico porque prepara al estudiante para ingresar a la educación superior al ofrecerle contenidos de estudio que le permiten adquirir conocimientos, habilidades y valores, en el campo científico, humanístico y tecnológico. Y formativo porque no se reduce a la transmisión, recepción y acumulación de información, sino que pretende hacer partícipe al alumno de su proceso educativo, propiciando la reflexión y comprensión de cómo y para qué se construye el conocimiento; esto le permite tener conciencia de las razones que lo fundamentan. También, le brinda los elementos metodológicos necesarios para entender de manera objetiva y crítica su realidad (Subsecretaría de Educación Media Superior, 2013).

De acuerdo con el 4° Informe de Gobierno 2015-2016, los tres sistemas de bachillerato se ofrecen en 20,383 escuelas bajo la tutela de 422 mil maestros. Con base en las cifras preliminares, la educación media superior reúne a 13.7% de la matrícula total del SEN, y alcanzó una cobertura de 74.2% de la población de 15 a 17 años (Gobierno de la República, 2016, p.310).

Concepto	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016 ^{p/}
Sistema Educativo Escolarizado				
Matrícula (Miles)	35,293.1	35,752.6	36,113.8	36,392.8
Escuelas	256,452	258,367	260,299	257,825
Maestros	1,879,556	1,974,849	2,025,268	2,066,073
Educación media superior^{1/}				
Matrícula (Miles)	4,443.8	4,682.3	4,813.2	4,985.1
Escuelas ^{2/}	15,990	17,245	19,125	20,383
Maestros	288,464	381,622	405,495	422,001
Cobertura (%)	65.9	69.4	71.5	74.2
Cobertura ^{3/} (%)	n. d.	78.4	74.5	78.7
^{1/} La cobertura del tipo básico, comprende las edades de tres a 14 años; media superior de 15 a 17 y el nivel superior de 18 a 22 años.				
^{2/} A partir del ciclo escolar 2015-2016 se registra el número de escuelas contabilizadas de manera única, es decir, sin importar la cantidad de servicios que se proporcionen.				
^{3/} Incluye la matrícula de la modalidad no escolarizada.				
^{p/} Cifras preliminares.				
n. d. No disponible.				

Figura 1. Principales indicadores del sistema educativo nacional, ciclos escolares 2012-2013 a 2015-2016.
Fuente: Gobierno de la República 4° Informe de Gobierno 2015-2016, p. 311.

Pese a los datos preliminares que se muestran, las entidades federativas que figuran con mayor cobertura (en un rango de 77 y 100%) son el Distrito Federal, Baja California Sur, Sinaloa, Tabasco, Hidalgo, Colima, Sonora; en contraste con las que registran menor cobertura (entre 58.2 y 63.2%) son Nuevo León, Estado de México, Oaxaca, Michoacán, Guanajuato, Guerrero y Quintana Roo. El Distrito Federal y Nuevo León destacan por registrar las más bajas tasas de eficiencia terminal (alrededor del 50%) y la más alta deserción (de 18 a 22%). Puebla y Chiapas

registran la eficiencia terminal más alta (arriba del 70%) y la más baja deserción (menor del 10%) (Ramón, 2015, p.273-274).

Al considerar lo anterior, se destaca, como refiere Ramón (2015, p.276) que el problema de la cobertura en el bachillerato se origina en la deserción y la baja eficiencia terminal, antes que en la capacidad del propio sistema para absorber la demanda.

Dentro del Sistema Educativo Nacional (SEN) el nivel bachillerato es el más dinámico. Esto se debe al tipo de oferta que tiene: bachillerato general, profesional técnico y bachillerato tecnológico, en sus distintas modalidades: escolarizada, mixta y a distancia, así como por los responsables de ésta. Por lo que, se puede apreciar la gran diversidad organizativa, en la cual se clasifica a los planteles con base en el sostenimiento: federales, estatales, autónomos y privados, y conforme a su organización administrativa en centralizados, descentralizados y desconcentrados.

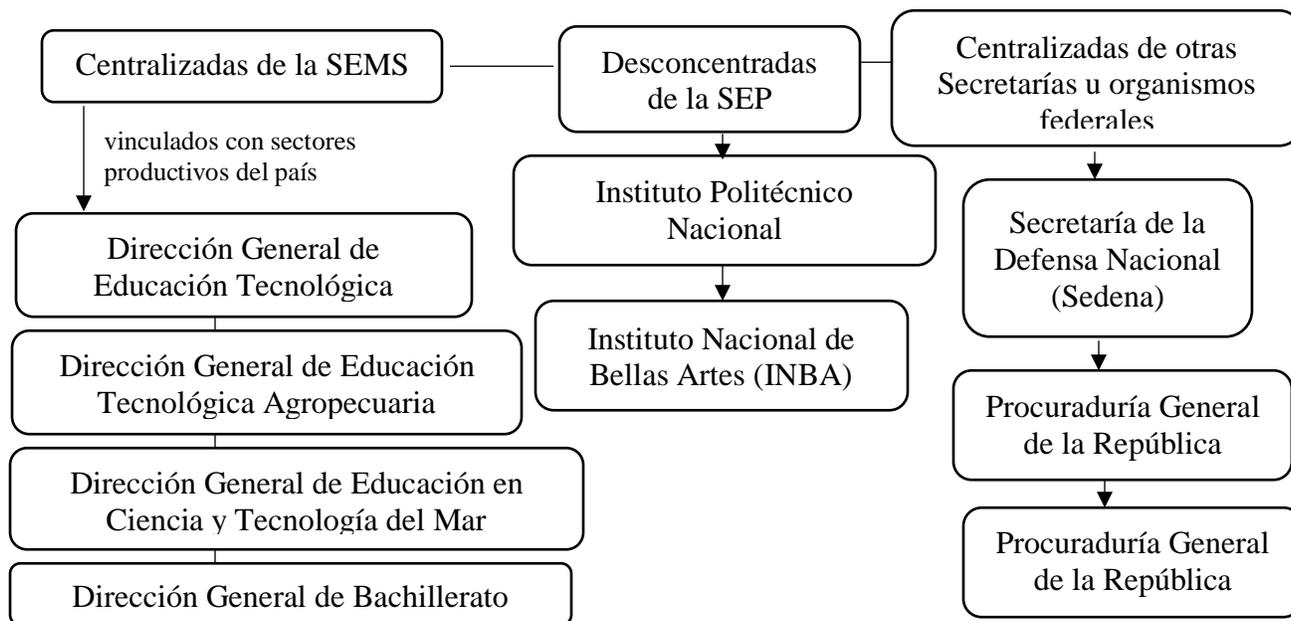


Figura 2. Diversidad organizativa del bachillerato.
Fuente SEP, 205, p.5.

En el último informe sobre cobertura de la EMS, de un total de 4,443,792 estudiantes, el subsistema que registra mayor matrícula es el bachillerato general, representa un 60.5%, seguido

del bachillerato tecnológico con un 30.7% y finalmente, el profesional técnico con un 8.8% (INEE, 2013 citado en Ramón, 2015, p.274).

Tabla 3
Alumnos, docentes y escuelas de la EMS, ciclo 2013-2014

Alumnos, docentes y escuelas de la Educación Media Superior ciclo 2013-2014			
	Docentes	Alumnos	Escuelas
Total	273, 939	4,682,336	14,375
Porcentaje (%) del total del SEN	14.7	13.1	5.6

Fuente INEE, 2015. Panorama Educativo de México, pp. 51 y 52.

Tabla 4
Alumnos, docentes y escuelas de la EMS por modalidad y tipo de oferta, ciclo 2013-2014

Alumnos, docentes y escuelas de la Educación Media Superior por modalidad y tipo de oferta, ciclo 2013-2014							
Modalidad	Oferta	Alumnos		Docentes		Planteles	
		Total	%	Total	%	Total	%
Escolarizada	Profesional técnico	79,499	1.7	9,303	3.4	668	4.6
	Bachillerato general	2,896,761	61.9	182,913	6.8	1,265	78.4
	Bachillerato tecnológico	1,706,076	36.4	89,403	32.6	2,699	18.8
No escolarizada	Bachillerato general	603,308	34.2	Sin dato	Sin dato	-----	-----
	Bachillerato tecnológico	1,984	0.3	Sin dato	Sin dato	-----	-----

Fuente: ídem.

De acuerdo con el Informe del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) sobre el “Panorama Educativo en México” sobre la distribución de jóvenes en los diferentes planteles de EMS, refiere que:

[...] los planteles federales descentralizados, que incluyen los Centros de Enseñanza Técnica Industrial (CETI), los Colegios Nacionales de Educación Profesional Técnica (CONALEP) en el Distrito Federal y Oaxaca, así como los Colegios de Bachilleres en

la Ciudad de México (COLBACH), tuvieron en promedio 2 652 alumnos por plantel. Siguen en tamaño los planteles federales desconcentrados con 1 983 alumnos. En tercer lugar, están los planteles autónomos, administrados por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y las universidades autónomas con 1 016 alumnos por plantel en promedio. El tamaño de este tipo de planteles dista bastante respecto de los de sostenimiento privado, donde se tiene en promedio 159 alumnos. (INEE, 2015, p.23).

A partir de los datos anteriores, se entiende que la EMS es un amplio campo académico en el que confluyen diversas instituciones y por lo tanto una amplia gama de proyectos educativos, en el que cada uno de ellos tiene sus propias estructuras curriculares.

2.2.1.1 Bachillerato general.

Los antecedentes del bachillerato general surgen en el año 1867 con la promulgación de la Ley Orgánica de Instrucción Pública del Distrito Federal; dicha ley establecía que la Escuela Nacional Preparatoria impartiría los cursos necesarios para ingresar a las Escuelas de Altos Estudios, es decir, ofrecería una preparación general o propedéutica para continuar al nivel de educación superior (INEE, 2013). El cometido propedéutico de este tipo de bachillerato aún prevalece; actualmente brinda atención a 61% de la matrícula del nivel medio (SEP, 2015, p.4).

Con base en los datos de la Dirección General de Bachillerato (DGB), las instituciones a nivel nacional en que se puede cursar esta modalidad son las siguientes:

- Los Bachilleratos de las Universidades Autónomas.
- Los Colegios de Bachilleres.
- Los Bachilleratos Estatales.
- La Preparatorias Federales por Cooperación.

- Los Centros de Estudios de Bachillerato.
- Los Bachilleratos de Arte.
- Los Bachilleratos Militares del Ejército.
- El Bachillerato de la Heroica Escuela Naval Militar.
- La Preparatoria Abierta.
- La Preparatoria del Distrito Federal.
- Los Bachilleratos Federalizados.
- Los Bachilleratos Propedéuticos que ofrecen instituciones particulares.
- El Telebachillerato.

De acuerdo con la DGB, los objetivos del bachillerato general expresan las intenciones formativas que, como ciclo de educación formal, espera alcanzar, se definen así:

- Ofrecer una cultura general básica, que comprenda aspectos de la ciencia, de las humanidades y de la técnica, a partir de la cual se adquieran los elementos fundamentales para la construcción de nuevos conocimientos.
- Proporcionar los conocimientos, los métodos, las técnicas y los lenguajes necesarios para ingresar a estudios superiores y desempeñarse en éstos de manera eficiente.
- Desarrollar las habilidades y actitudes esenciales para la realización de una actividad productiva socialmente útil. (Subsecretaría de Educación Media Superior, 2013)

Al ser una etapa de educación formal, se caracteriza por:

- La universalidad de sus contenidos de enseñanza y de aprendizaje.
- Iniciar la síntesis e integración de los conocimientos disciplinariamente acumulados.
- Ser la última oportunidad en el sistema educativo para establecer contacto con los productos de la cultura en su más amplio sentido, dado que los estudios profesionales

tenderán siempre a la especialización en ciertas áreas, formas o tipos de conocimiento, en menoscabo del resto del panorama científico y cultural. (SEP, Congreso Nacional del Bachillerato, p.35. citado en SEP, 2015)

De las funciones correspondientes a la DGB, éstas son:

Formativa: Proporciona al alumno una formación integral que comprende aspectos primordiales de la cultura de su tiempo: conocimientos científicos, técnicos y humanísticos, que le permitan asimilar y participar en los cambios constantes de la sociedad; manejar las herramientas de carácter instrumental adecuadas para enfrentar los problemas fundamentales de su entorno y fortalecer los valores de libertad, solidaridad, democracia y justicia; todo ello encaminado al logro de su desarrollo armónico individual y social.

Propedéutica: Prepara al estudiante para la continuación en estudios superiores, a través de los conocimientos de las diferentes disciplinas; esto, además, le permitirá integrarse en forma eficiente a las circunstancias y características de su entorno, con base en el manejo de principios, leyes y conceptos básicos. Sin pretender una especialización anticipada, el bachillerato prepara a los alumnos que han orientado su interés vocacional hacia un campo específico de conocimientos.

Preparación para el trabajo: Ofrece al educando una formación que le permita iniciarse en diversos aspectos del ámbito laboral, fomentando una actitud positiva hacia el trabajo y, en su caso, su integración al sector productivo (Secretaría de Educación Pública. Congreso Nacional del Bachillerato, p.35 citado en SEP, 2015).

Para el cumplimiento de los objetivos del bachillerato general, en el 4º Informe de Gobierno 2015-2016, en la línea de acción corresponde al enfoque transversal II. Gobierno Cercano y Moderno se menciona que “para fortalecer los mecanismos, instrumentos y prácticas de

evaluación y acreditación de la calidad de la educación media superior” y mediante el nuevo Modelo Educativo de la EMS:

En el bachillerato general se ha iniciado la revisión de los programas de estudio, con el propósito de ajustar y articular los contenidos necesarios para promover el desarrollo de habilidades, actitudes y valores en el alumnado. Derivado de lo anterior, se están diseñando los lineamientos para la evaluación y el registro de competencias genéricas.

En general, este tipo de bachillerato corresponde a la oferta más amplia, abierta y atractiva para los jóvenes, principalmente si aún no tienen claridad sobre lo que desean estudiar o si van a continuar con sus estudios superiores o se incorporarán al mercado laboral.

2.2.1.2 Bachillerato tecnológico.

El referente histórico más cercano al bachillerato tecnológico es la Preparatoria Técnica, creada en 1931 para impartir instrucción especializada de carácter técnico (Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, 2013).

El bachillerato tecnológico es bivalente, lo que significa que prepara a los alumnos para el ingreso a la educación superior y los capacita para que tengan oportunidad de incorporarse al campo laboral como técnicos (Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, 2015, p.48).

De acuerdo con los documentos oficiales, tanto el bachillerato tecnológico como la educación profesional técnica enfatizan la realización de actividades prácticas en laboratorios, talleres y espacios de producción, lo que incluye la elaboración de prácticas profesionales fuera de la escuela y actividades de servicio social necesarias para obtener el título de la especialidad correspondiente (Secretaría de Educación Pública, 2001a, p.163 citado en Zorrilla, 2015, p.209). Por lo tanto, Uno de los requisitos para que la educación tecnológica pueda cumplir con sus

objetivos, es el de estar estrechamente ligada al sector productivo, pues este acercamiento ha de proporcionar los elementos necesarios para elevar la calidad educativa, además de dar cumplimiento al Artículo 22 de la Ley General de Educación, en el sentido de que "Los establecimientos educativos, deberán vincularse activa y constantemente con la comunidad" (Ley General de Educación, 2013).

Como parte de la historia de este tipo de bachillerato, se considera que su prototipo fue la antigua educación vocacional del Instituto Politécnico Nacional (IPN), que posteriormente dio lugar e inspiró a diversas instituciones dentro del propio IPN como son actualmente los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT), escuelas sucedáneas de las antiguas vocacionales (Zorrilla, 2015, p.209).

Posteriormente, en 1958 el Lic. Adolfo López Mateos crea la Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior haciendo evidente la importancia que ya había alcanzado la educación técnica en el país. Un año más tarde, la Dirección General de Enseñanzas Especiales y los Institutos Tecnológicos Regionales, que se separaron del IPN, conforman la Dirección General de Enseñanzas Tecnológicas Industriales y Comerciales (DGETIC). En ese mismo año, se estableció en los planteles de dicha Dirección, el ciclo de enseñanza secundaria con actividades tecnológicas llamado "Secundaria Técnica" (Subsecretaría de Educación Media Superior, 2013).

Un hito relevante se presenta en 1975, cuando se fundó el Consejo del Sistema Nacional de Educación Técnica como un órgano de consulta de la SEP, antecedente inmediato del Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (CoSNET), instaurado en diciembre de 1978.

Hasta 2005, la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas (SEIT), dependiente de la SEP creada en 1976, era la encargada de coordinar la mayor parte de los bachilleratos tecnológicos del país. Hoy en día, esa tarea le corresponde a la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS) creada el 22 de enero de 2005, mediante un sistema nacional

centralizado de escuelas de nivel medio básico, como la secundaria técnica y de educación media superior tecnológica (Zorrilla, 2015, p.209).

Con ello, mediante el Acuerdo 351 publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF), el 4 de febrero de ese mismo año se oficializó la incorporación a la SEMS de las Direcciones Generales de: Educación Tecnológica Industrial (DGETI), Educación Tecnológica Agropecuaria (DGETA), Educación en Ciencia y Tecnología del Mar (DGECyTM), de Bachillerato (DGB), de Centros de Formación para el Trabajo (DGCFT) y de Educación Secundaria Técnica (DGEST).

De las anteriores direcciones generales señaladas, excepto la DGB, pertenecieron a la SEIT, así como el Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (CoSNET). El CoSNET cambió de nombre por el de Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico (CoSDac) y continúa adscrito a la SEMS. La CoSDac tiene como propósito “coadyuvar a la gestión académica, mediante acciones de innovación y mejora de la calidad de la educación, que impulsen la creación del Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad, a través de la Reforma Integral que coordina la SEMS” (Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico, 2015).

De acuerdo con la SEMS, las opciones educativas para estudiar el bachillerato tecnológico en modalidad escolarizada a nivel federal (no se consideran los sistemas estatales de educación), así como los planteles en los que se imparten. Estos son:

Tabla 5
Opciones educativas de bachillerato tecnológico en modalidad escolarizada a nivel federal

Logo	Nombre	¿A quién va dirigido?	Cobertura
	BI Bachillerato Intercultural	Egresados que deseen seguir su formación académica en la educación superior o incorporarse al ámbito laboral en contextos indígenas, rurales o urbanos. Están localizados en zonas indígenas	5 planteles en Chihuahua, 8 en Guerrero, 2 en Puebla, 1 en Sinaloa y 1 en Yucatán. Está programado ampliar su cobertura en todo el país.

	<p>Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar (DGECyTM) Centro de Estudios Tecnológicos en Aguas Continentales (CETAC)</p>	<p>A todas las personas con estudios de secundaria concluidos.</p>	<p>El servicio se ofrece en 10 CETAC's, y 2 extensiones</p>
	<p>Centros de Educación Tecnológica Agropecuaria y Forestal (CBTA/CBTF)</p>	<p>Jóvenes con interés en carreras técnicas que atiendan a la población rural que se dedica a las actividades agroindustriales, agrícolas, ganaderas, silvícolas para elevar la eficiencia y calidad de los procesos productivos.</p>	<p>306 Tecnológico Agropecuario 8 Tecnológico Forestal en 31 Entidades Federativas.</p>
	<p>Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI) Centros de Estudios Tecnológico Industrial y de Servicios (CETIS) Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTIS)</p>	<p>A los jóvenes egresados de secundaria que deseen seguir estudiando, como a quienes requieren cursar una carrera técnica para incorporarse al mercado laboral.</p>	<p>288 CBTis 168 CETis 812 Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyTES), operan bajo un sistema descentralizado.</p>
	<p>Dirección General de Educación Ciencia y Tecnología del Mar (DGECyTM) Centros de Estudios Tecnológicos del Mar (CETMAR)</p>	<p>Estudiantes con certificado de secundaria.</p>	<p>La DGECyTM cuenta con 40 Centros de Estudios Tecnológicos del Mar (CETMAR), y 23 extensiones.</p>
	<p>Centro de Enseñanza Técnica Industrial (CETI)</p>	<p>Egresados de secundaria. Tiene una duración de 4 años</p>	<p>3 planteles en el estado de Jalisco, plantel Colomos, plantel Tonalá y plantel Río Santiago.</p>

Elaboración propia. Fuente http://www.sems.gob.mx/es_mx/sems/opciones_de_estudio

Otras instituciones en las que puede estudiarse este tipo de bachillerato son:

- El Instituto Politécnico Nacional
- Las instituciones del Gobierno Federal

- Educación Tecnológica Industrial
- Educación Tecnológica Agropecuaria
- Educación en Ciencia y Tecnología del Mar
- El Colegio de Educación Profesional Técnica
- Los Centros de Enseñanza Técnica Industrial
- Las Escuelas de Bachillerato

A lo largo de su historia, el bachillerato tecnológico de carácter bivalente se ha transformado para configurarse en lo que actualmente es. Por lo que, cuenta con una estructura curricular integrada por un componente de formación profesional y otro de carácter propedéutico, ya que al mismo tiempo que prepara para continuar estudios superiores, proporciona una formación tecnológica orientada a la obtención de un título de técnico profesional.

2.2.1.3 Profesional técnico.

La educación profesional técnica surgió a finales de la década de los sesenta y desde entonces ha sido impulsada por el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP). Esta educación se distingue de los otros dos modelos por proponerse formar a sus estudiantes para incorporarse al mercado de trabajo y por establecer vínculos formales con el sector productivo. Hasta 1997, el Conalep era una opción educativa terminal, pero a partir de entonces tiene carácter bivalente. Prepara a técnicos en actividades industriales y de servicios, brinda atención a alrededor del 9% de la matrícula (Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, 2015, p.48, Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, 2013).

El CONALEP es una institución educativa del nivel medio superior que forma parte del Sistema Nacional de Educación Tecnológica. Los servicios educativos que brinda son:

a) Formación Profesional Técnica y Formación Profesional Técnico-Bachiller. Tiene como objetivo satisfacer la demanda de personal técnico calificado para el sistema productivo del país, así como educación de bachillerato dentro del tipo medio superior a fin de que los estudiantes puedan continuar con otro tipo de estudios. Se imparte en tres años que se cursan en seis semestres, en horarios matutino y vespertino. Se cuenta con 48 programas de formación que atienden a los sectores económicos industrial y de servicios, clasificadas en ocho áreas de conocimiento. Los servicios de formación se proporcionan en 304 centros educativos distribuidos en todo el territorio nacional.

b) Servicios de Capacitación. tienen como objetivo coadyuvar al desarrollo del capital humano que requiere el sector productivo a nivel nacional. CONALEP es una instancia de capacitación, reconocida por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), que atiende a los trabajadores en activo que necesitan actualizar sus conocimientos y destrezas, de acuerdo con la modernización de los procesos productivos. Los programas están diseñados de acuerdo con los requerimientos particulares de cada usuario, con un enfoque de calidad y desarrollo humano integral.

c) Servicios Tecnológicos. Son procesos desarrollados para dar solución a problemas específicos de las empresas e instituciones, mediante acciones que les permita incrementar su productividad, competitividad y la calidad de sus productos o servicios. En el CONALEP a través de los Centros de Asistencia y Servicios Tecnológicos (CAST), ubicados en zonas económicas estratégicas del territorio nacional, se ofrecen servicios tecnológicos integrales vinculados a los procesos productivos de las empresas.

d) Evaluación y Certificación de Competencias. La Evaluación de Competencia Laboral permite identificar las habilidades, destrezas y conocimientos de una persona durante el desarrollo de una actividad laboral específica, tomando como referente los

Estándares de Competencia emitidos por el CONOCER. El CONALEP ofrece el servicio de evaluación de competencias laborales, en 26 estándares de competencia. (Secretaría de Educación Pública, Subsecretaría de Educación Media Superior, 2013)

Su formación está dirigida a egresados de secundaria y quienes cuenten con estudios parciales o totales de EMS. Tiene una duración de 3 años, y cuenta con cobertura a nivel nacional con 308 planteles ubicados en las principales ciudades y zonas industriales de 31 Estados y la Ciudad de México. Imparte 48 carreras agrupadas en 7 áreas de formación ocupacional: a) Producción y transformación; b) Mantenimiento e instalación; c) Tecnología y transporte; d) Salud; e) Electricidad y electrónica; f) Contaduría y administración; y g) Turismo (Subsecretaría de Educación Media Superior, 2013).

De acuerdo con la SEMS, la estructura curricular de las carreras en el CONALEP está integrada por los núcleos de Formación Básica y Formación Profesional y se complementan con la Formación Propedéutica de carácter opcional. Los estudios de Profesional Técnico Bachiller y Profesional Técnico se cursan en seis semestres, 35 horas de clase a la semana, en turno matutino y vespertino, según corresponda. Por lo tanto, al concluir los estudios se obtiene: Certificado de Bachillerato, Título Profesional, Cédula Profesional y Certificaciones de competencias.

2.3 La educación para la juventud en el marco del Plan Nacional de Desarrollo

Uno de los documentos de trabajo que rigen la programación y presupuestación de toda la Administración Pública Federal es el Plan Nacional de Desarrollo (PND). Por consiguiente, y de acuerdo con la Ley de Planeación todos los Programas Sectoriales, Especiales, Institucionales y Regionales que definen las acciones del gobierno deberán elaborarse en congruencia con éste. Asimismo, la Ley de Planeación requiere que la iniciativa de Ley de Ingresos de la Federación y

el Proyecto de Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación compagin en con los programas anuales de ejecución que emanan de éste (Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, pág. 21).

El PND, por lo tanto, se elabora al inicio de cada período presidencial y se proyecta del inicio al término del sexenio. Por ello, es que para este trabajo se considera el PND 2013-2018.

En dicho Plan se establece como objetivo general “Llevar a México a su máximo potencial” y para ello se general cinco Metas Nacionales, las cuales son: I. México en Paz, II. México Incluyente, III. México con educación de calidad, IV. México próspero y, V. México con responsabilidad global. Así como tres Estrategias Transversales: i) Democratizar la productividad, ii) Gobierno cercano y moderno y, iii) Perspectiva de género.



Figura 3. Esquema del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.
Fuente PND, 2013:21

Como se menciona en el PND, para llevar a cabo la definición de las metas, así como de las estrategias, se lleva a cabo un diagnóstico que permite conocer cuáles es la situación actual del país y por tanto definir los retos a los que se enfrenta.

En lo que respecta a la meta III. México con educación de calidad, en el documento, señala que se requiere de un capital humano mejor preparado y para ello se requiere fortalecer la educación y proporcionar a los niños y los jóvenes una educación de calidad. Mencionando que:

A diferencia de otras generaciones, los jóvenes tienen a la mano el acceso a una gran cantidad de información. Sin embargo, en ocasiones carecen de las herramientas o de las habilidades para procesarla de manera efectiva y extraer lo que será útil o importante. Nuestros jóvenes requieren un camino claro para insertarse en la vida productiva. Los mexicanos de hoy deberán responder a un nuevo paradigma donde las oportunidades de trabajo no sólo se buscan sino que en ocasiones deben inventarse. La dinámica de avance tecnológico y la globalización demandan jóvenes capaces de innovar. Ante esta coyuntura, la educación deberá estar en estrecha vinculación con la investigación y con la vida productiva del país. (Plan Nacional de Desarrollo, 2013, p.16-17).

Con base en lo anterior, se considera que la educación para la juventud está encaminada (o debiera estar enfocada) a la inserción de los jóvenes en la vida productiva del país y formar parte del mercado laboral, pero para que ello suceda, primero debe contar con los conocimientos y herramientas necesarias para transformar su entorno, mismas que la educación formal y de calidad les proporcionará.

En ese mismo documento se resalta que, dadas las condiciones de la vida actual con respecto a la globalización, el mercado de trabajo, el desarrollo de patentes, la innovación, el desarrollo de la tecnología, las sociedades del conocimiento, entre otras. Los jóvenes requieren aprender las habilidades y conocimientos que todo eso demanda, para tener éxito en el mercado laboral, por lo que se menciona que “[...] En específico, la juventud deberá poder responder a un nuevo ambiente laboral [debido] a las cambiantes circunstancias de los mercados laborales y la rápida

transformación económica. Por tanto, es fundamental fortalecer la vinculación entre la educación, la investigación y el sector productivo” (Plan Nacional de Desarrollo, 2013, p.60).

Es relevante considerar, que en el PND se refuerza la idea de transformar el sistema educativo a fin de que beneficie a la juventud para que ésta pueda ser competitiva tanto nacional como internacionalmente, contando con las habilidades y conocimientos necesarios en el mundo que es tan dinámico, a fin de coadyuvar al avance del país. Comprometiendo para que eso suceda, la mejora de la educación formal para que ésta sea de calidad.

Respecto a la vinculación de la educación con las necesidades sociales y económicas, señala que un número significativo de jóvenes, por medio de la encuesta de Consulta Ciudadana, “percibe que la educación no les proporciona habilidades, competencias y capacidades para una inserción y desempeño laboral exitosos” (Plan Nacional de Desarrollo, 2013, p.61). Por lo tanto, se fortalecerán los vínculos entre el bachillerato tecnológico y profesional técnico con el sector productivo, por lo que se renovarán los planes y programas de estudio a fin de cumplir con dicha vinculación.

Otro aspecto que refiere es el desequilibrio entre la elección de carrera de los jóvenes y las demandas del sector productivo, que tiene un impacto en la empleabilidad, lo que propicia que muchos egresados no desempeñen labores afines a sus estudios, reflejándose en el salario que perciben, por lo que se buscará generar acciones enfocadas hacia la orientación vocacional (Plan Nacional de Desarrollo, 2013, p.62).

En relación con lo anterior, cabe señalar que es significativo el porcentaje de desocupación respecto al empleo entre los jóvenes. La desocupación se concentra en los jóvenes, tanto los que terminan la educación superior como los que no, ya que el 53% de los desocupados tienen entre 14 y 29 años, siendo su tasa de desocupación del 7.9% (Plan Nacional de Desarrollo, 2013, p.73).

También el PND hace referencia a los jóvenes que ni estudian ni trabajan, considerándose un tema pendiente a tratar en el país (y en el que la UNICEF ha hecho énfasis), y señala que “Esta

situación conlleva un alto costo económico, social, y humano, ya que se desaprovecha el recurso más importante del cual goza México hoy en día: una juventud que tiene el potencial de convertirse en el gran motor del desarrollo económico y social” (Plan Nacional de Desarrollo, 2013, p.6)

Respecto al “Plan de acción: articular la educación, la ciencia y el desarrollo tecnológico para lograr una sociedad más justa y próspera”, menciona que:

Para garantizar la inclusión y la equidad en el Sistema Educativo se plantea ampliar las oportunidades de acceso a la educación, permanencia y avance en los estudios a todas las regiones y sectores de la población. Esto requiere incrementar los apoyos a niños y jóvenes en situación de desventaja o vulnerabilidad, así como crear nuevos servicios educativos, ampliar los existentes y aprovechar la capacidad instalada de los planteles.

(Plan Nacional de Desarrollo, 2013, p.67)

De acuerdo con la meta III. México con educación de calidad, se considera la educación para la juventud en términos de inclusión, cobertura y acceso a la educación (principalmente la media superior al ser obligatoria), empleabilidad, acceso a la cultura y el deporte, así como educación pertinente y significativa con base en los cambios presentes en el contexto global.

2.3.1 La formación docente en el marco del Plan Nacional de Desarrollo.

Lo que respecta a la formación docente en el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, señala que:

Para mejorar la calidad de la educación se requiere transitar hacia un sistema de profesionalización de la carrera docente, que estimule el desempeño académico de los maestros y fortalezca los procesos de formación y actualización. El mejoramiento de los resultados permitirá que padres de familias y sociedad ratifiquen e incrementen la confianza en la tarea decisiva de los docentes. Una vía para lograrlo es fortaleciendo los

procesos de formación inicial y selección de los docentes (Plan Nacional de Desarrollo, 2013, p.61).

Lo anterior, se sustenta en el documento al señalar que por medio de los resultados de la Consulta Ciudadana el 60% de la población considera que mejorará la educación si se cuenta con docentes, directivos y supervisores que desempeñen mejor su trabajo.

Así, para mejorar la educación por medio de las prácticas docentes se llevó a cabo la Reforma Educativa, en la que se muestran tres ejes principales de acción: 1) que los alumnos sean educados por mejores maestros, por lo que se establece el Servicio Profesional Docente, el mérito (mediante la evaluación) es la única forma de ingresar y ascender en el servicio educativo del país; 2) la evaluación como instrumento para elevar la calidad de la educación y; 3) mayor autonomía y gestión en las escuelas, por medio de la participación conjunta entre directivos, docentes y padres de familia (Plan Nacional de Desarrollo, 2013, p.67).

Finalmente, en esa misma meta, se plantea el objetivo, la meta y las líneas de acción que permitirán el establecimiento del sistema de profesionalización docente, las cuales son:

Objetivo 3.1. Desarrollar el potencial humano de los mexicanos con educación de calidad.

Estrategia 3.1.1. Establecer un sistema de profesionalización docente que promueva la formación, selección, actualización y evaluación del personal docente y de apoyo técnico-pedagógico.

Líneas de acción

- Estimular el desarrollo profesional de los maestros, centrado en la escuela y en el aprendizaje de los alumnos, en el marco del Servicio Profesional Docente.
- Robustecer los programas de formación para docentes y directivos.

- Impulsar la capacitación permanente de los docentes para mejorar la comprensión del modelo educativo, las prácticas pedagógicas y el manejo de las tecnologías de la información con fines educativos.
- Fortalecer el proceso de reclutamiento de directores y docentes de los planteles públicos de educación básica y media superior, mediante concurso de selección.
- Incentivar a las instituciones de formación inicial docente que emprendan procesos de mejora.
- Estimular los programas institucionales de mejoramiento del profesorado, del desempeño docente y de investigación, incluyendo una perspectiva de las implicaciones del cambio demográfico.
- Constituir el Servicio de Asistencia Técnica a la Escuela, para acompañar y asesorar a cada plantel educativo de acuerdo con sus necesidades específicas.
- Mejorar la supervisión escolar, reforzando su capacidad para apoyar, retroalimentar y evaluar el trabajo pedagógico de los docentes. (Plan Nacional de Desarrollo, 2013, p.123)

En el Plan respecto a la formación docente, se hace énfasis en que se requiere contar con maestros mejor preparados y para asegurar que eso suceda, se harán evaluaciones a los docentes para el ingreso, promoción y permanencia en el Sistema Educativo Nacional.

2.4 Programa Sectorial de Educación y la educación para la juventud

El Programa Sectorial de Educación (PSE) es un documento que se deriva del Plan Nacional de Desarrollo y que compete a la Secretaría de Educación Pública dirigir su elaboración, su proyección debe ser a seis años. Toda vez que en PND se han establecido las metas, la SEP a partir

de éstas elabora el Programa con la meta que corresponde al ámbito educativo, así como con todas las líneas de acción transversales que corresponden a dicho sector. Por lo que, en el caso particular del PND 2013-2108, el PSE se establece mediante la meta III. México con Educación de calidad.

El PSE se fundamenta en el artículo 3° Constitucional y en la Reforma Educativa 2013 que modificó la Ley General de Educación; y se crearon las leyes generales del Servicio Profesional Docente y la del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (Secretaría de Educación Pública, 2013).

Referente a la educación para la juventud, considera que los niveles educativos que concentran a los jóvenes como son la educación media superior, la educación superior y la formación para el trabajo, requieren ser fortalecidas para contribuir al desarrollo de México. Por lo que, cada estudiante debe lograr un sólido dominio de las disciplinas y valores que deben caracterizar a las distintas profesiones. Considerando que los jóvenes estudian con la expectativa de involucrarse en condiciones más favorables en el desarrollo nacional (Programa Sectorial de Educación, 2013, p.27).

Particularmente, para la EMS se plantea el Objetivo 2. Fortalecer la calidad y pertinencia de la educación media superior, superior y formación para el trabajo, a fin de que contribuyan al desarrollo de México. De éste de deriva la estrategia y líneas de acción enfocadas a atender a la juventud:

Estrategia

2.1. Orientar y asegurar la calidad de los aprendizajes para fortalecer la formación integral en la educación media superior.

Líneas de acción

- 2.1.1. Vincular el aprendizaje de los estudiantes al desarrollo de competencias que exige el perfil de egreso del tipo medio superior.
- 2.1.2. Definir niveles de desempeño de las competencias para la vida y el trabajo en todos los grados, niveles y modalidades de la educación media superior.
- 2.1.3. Promover la certificación de competencias relevantes que desarrollan los jóvenes.
- 2.1.4. Revisar el modelo educativo, apoyar la revisión y renovación curricular, las prácticas pedagógicas y los materiales educativos para mejorar el aprendizaje.
- 2.1.5. Fomentar una educación integral con actividades que contribuyan a mejorar la salud física y mental, en un ambiente libre de discriminación y violencia. [...]
- 2.1.8. Utilizar los resultados de las evaluaciones de logro para orientar los programas de nivelación de estudiantes y de desarrollo profesional docente.
- 2.1.9. Reducir de manera significativa el número de planteles que tienen una alta concentración de estudiantes de bajo rendimiento escolar.
- 2.1.10. Llevar a cabo prácticas de planeación participativa en los planteles de educación media superior, para mejorar los aprendizajes y resultados educativos. (Programa Sectorial de Educación, 3013, p.48-49)

En el Objetivo 3 plantea asegurar mejor cobertura, inclusión y equidad educativa, se señalan estrategias que consideran la diversidad cultural y lingüística. También se prevé un programa de becas para la población de escasos recursos y bajos ingresos con mayor riesgo de abandono escolar. Así mismo, como medida para prevenir y disminuir el abandono escolar, se considera impulsar programas de tutorías y acompañamiento.

En general, el PSE 2013-2018, en lo relativo a la educación para la juventud en la EMS, se enfoca a la mejora de los aprendizajes para el desarrollo de competencias que sean acordes con las demandas sociales y en el desempeño de los docentes. También, retoma los puntos principales de

la Reforma Integral de Educación Media Superior que son el marco curricular común (MCC) y el Sistema Nacional de Bachillerato (SNB), a fin de alinearlos con lo establecido en la Ley General del Servicio Profesional Docente (LGSPD).

2.5 La educación para la juventud en el marco de la Reforma Educativa de la Educación Media Superior

La Reforma Educativa tuvo lugar con los cambios que se dieron a finales del año 2012 y principios del 2013 en los artículos 3° y 73 de la Constitución Política. Los cambios señalaron la obligación del Estado de proporcionar educación de calidad en los niveles básicos y obligatorios, por tanto, abarca hasta el nivel medio superior. Debido a los cambios constitucionales, el 11 de septiembre de 2013 se promulgan las leyes del INEE, del Servicio Profesional Docente y las adiciones a la Ley General de Educación. Constituyéndose mediante estos tres elementos el marco jurídico de la Reforma Educativa (Ramón, 2015, p.285).

De acuerdo con lo establecido en la Reforma Educativa se plantearon tres objetivos:

1. Responder al reclamo social de mejorar la calidad de la educación básica y media superior. Para ello se trabajará en la profesionalización de la función docente, el establecimiento de estándares mínimos de funcionamiento de las escuelas, el mejoramiento de los planes y programas de estudio, el fortalecimiento de los programas destinados a mejorar instalaciones, la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, así como la realización de evaluaciones periódicas de todos los componentes del sistema educativo.

2. Reducir la desigualdad en el acceso a la educación reforzando los programas que brindan asistencia a las escuelas que se encuentran en zonas con altos niveles de marginación, así como a los estudiantes con necesidades educativas especiales.
3. Involucrar a los padres de familia y a la sociedad mexicana en su conjunto en la transformación de la educación por medio de consejos de participación a nivel nacional, estatal, municipal y en los planteles educativos, así como con la realización de foros de consulta sobre la planeación del sistema educativo y las necesidades educativas regionales. (Gobierno de la República, 2013)

La reforma también marca dos ejes: uno es el desarrollo profesional de los docentes, y el reforzamiento de la autonomía y la fuerza de las escuelas. Convirtiéndose así, las escuelas como el centro del sistema educativo y los docentes como el motor para el cambio.

Referente a la educación para la juventud en la reforma se menciona que los cambios están enfocados a mejorar la educación que brinda el Estado en pro de la niñez y juventud del país, por lo que, al mejorar las escuelas y a sus docentes los estudiantes recibirán la educación de calidad como un derecho. Debido a ello, se considera que:

La Reforma Educativa es la vía para asegurar una educación obligatoria de calidad al alcance de todos los niños y jóvenes del país. La educación gratuita, laica e incluyente permitirá avanzar seriamente en el propósito de abatir el rezago y proporcionar a los alumnos una educación integral, para la convivencia armónica y el desarrollo personal y social, así como con las herramientas que les permitan competir en un mundo globalizado que hace uso del conocimiento y la tecnología. (Gobierno de la República, 2013)

2.6 Formación docente de en la educación media superior en el marco de la Reforma Educativa

Con base en los objetivos de la Reforma Educativa, de acuerdo con el eje sobre el desarrollo profesional de los docentes se establece que “es primordial regular el servicio docente de educación básica y media superior”. Para ello, se promulgó la Ley General del Servicio Profesional Docente (LGSPD), en la que se mencionan los perfiles, parámetros e indicadores para el ingreso, permanencia y promoción de los docentes, así como los instrumentos de evaluación.

La reforma constitucional otorgó al Congreso Federal la facultad para establecer el Servicio Profesional Docente a partir de los objetivos siguientes:

- Institucionalizar el Servicio Profesional Docente, con el fin de contribuir a que la educación básica y media superior que imparte el Estado alcance los niveles de calidad a que los mexicanos tienen derecho y responder a una demanda que la sociedad ha expresado de muy diversas maneras, y
- Asegurar que el ingreso, la promoción el reconocimiento y la permanencia en el servicio se regulen conforme a mecanismos que permitan a los maestros acreditar sus conocimientos, aptitudes y capacidades. (Gobierno de la República, 2013)

La creación del Servicio Profesional Docente (SPD) responde al diagnóstico que se menciona dentro del documento de la reforma. En éste se señala que son los propios docentes los que demandan la realización de una evaluación justa sobre sus funciones, a fin de mejorar la calidad de la educación y contar con opciones de formación continua y actualización pertinentes que aseguren la dignificación de su profesión. Señala que no es posible atribuir a los docentes, como único factor, los bajos resultados de aprendizaje que los niños y jóvenes han obtenido (Gobierno de la República, Reforma Educativa, 2013, p.10).

Por lo tanto, el SPD incluye cuatro momentos: 1) el ingreso, 2) la promoción, 3) el reconocimiento y 4) la permanencia. En un sentido transversal, también prevé: la evaluación y la formación de los docentes. Con ello, los maestros que se integren al SEN previamente habrán sido seleccionados con base en el mérito y las capacidades. Por medio de la evaluación, los docentes podrán saber cuáles son sus necesidades de formación continua para mejorar su desempeño en el aula.

En lo que corresponde al ingreso, a partir del ciclo escolar 2014-2015 todas las plazas para los docentes de educación básica y media superior se asignaron mediante concurso. Partiendo del argumento que se requiere recomponer las vías de acceso al magisterio para propiciar la incorporación de quienes se encuentren mejor preparados, sin distinción por el origen, residencia, lugar o formación profesional. De esta manera, el Estado asume en toda su plenitud la obligación de responder a los alumnos y a sus padres por la responsabilidad y competencia profesional de los maestros a los que contrata (Gobierno de la República, Reforma Educativa, 2013, p.11).

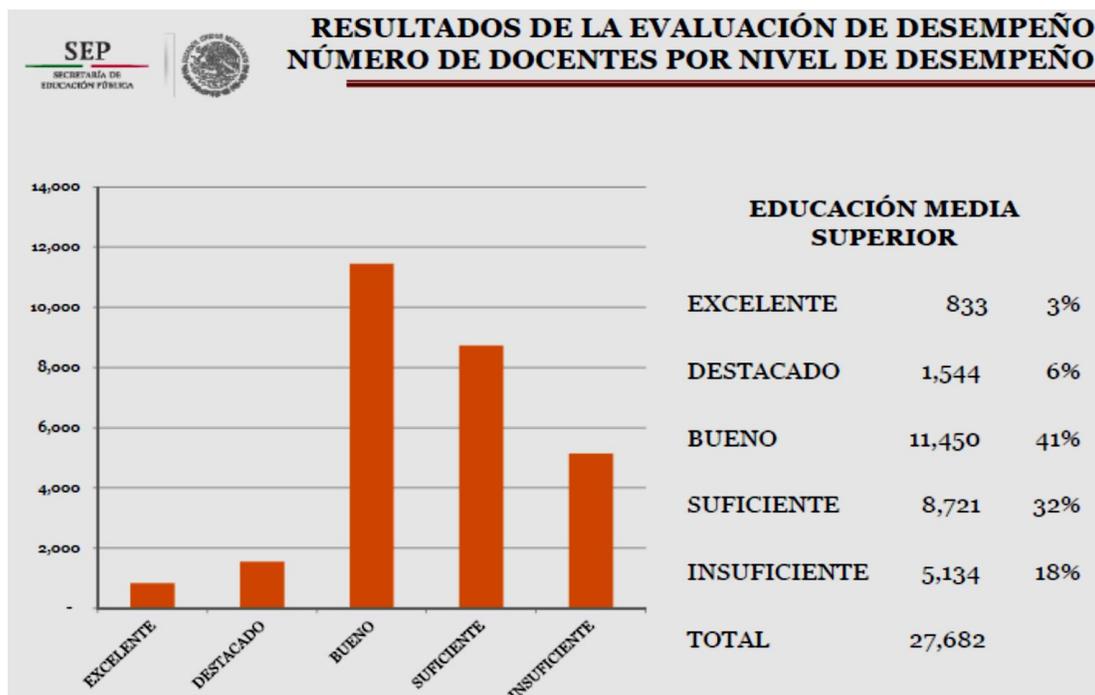


Figura 4. Resultados de la evaluación de desempeño. Número de docentes por nivel de desempeño.
Fuente: SEP, s/f.

Para la promoción, refiere las plazas para supervisores y directivos a las que podrán acceder los docentes mediante una evaluación. Así mismo, se dio acceso a un programa de promoción que sustituye al de Carrera Magisterial. La participación en el programa se plantea como voluntaria y los docentes tendrán la posibilidad de incorporarse si destacan en la evaluación de su desempeño. Referente al reconocimiento, se abren las posibilidades para que la profesión docente sea más atractiva, desafiante y reconozca los intereses y mérito de cada maestro. Dichos reconocimientos implican la realización de funciones complementarias y en algunos casos un cambio de función, así como la entrega de estímulos económicos temporales o por única vez (Gobierno de la República, Reforma Educativa, 2013, p.13).

Finalmente, la permanencia está sujeta a la aplicación de una evaluación integral que permita conocer el nivel de desempeño y el cumplimiento de los requerimientos inherentes a la función que se realiza. Serán las autoridades las encargadas de evaluar el desempeño docente de la educación media superior que imparta el Estado. Dicha evaluación será obligatoria y el INEE determinará su periodicidad.

Para considerar la formación continua y el desarrollo profesional surge del diagnóstico que el Gobierno llevó a cabo para el desarrollo de la reforma, en el que se determina que los cursos que tomaban los maestros eran arbitrarios e inconexos con la realidad de la escuela, la necesidad de los docentes y el contenido de los cursos, ya que los profesores no participaban en el diseño de los cursos o tenían escasa posibilidad de elegir su oferta de formación. Por lo que, mediante la reforma educativa:

- Se impedirá que la autoridad obligue a los maestros a seguir cursos y cumplir con programas de formación continua que poco o nada tienen que ver con sus necesidades reales.

- Los programas propuestos, combinarán el servicio de asistencia técnica en la escuela con cursos, investigaciones aplicadas y estudios de posgrado.
- Que sean los maestros, en su escuela, quienes se encuentren en condiciones de plantear, escoger y decidir aquel programa que mejor responda a sus deseos de superación y a los desafíos de cada centro educativo.
- Las autoridades educativas estimularán los proyectos pedagógicos y de desarrollo de la docencia que lleven a cabo las organizaciones profesionales de docentes.
- La formación continua de los maestros tendrá mejores condiciones para llevarse a cabo en el modelo que ubica a la escuela al centro del sistema educativo y estimula el buen desempeño profesional.
- Los docentes de nuevo ingreso serán asistidos mediante tutorías para apoyar en la mejora de su desempeño. (Gobierno de la República, Reforma Educativa, 2013, p.14):

No obstante, posterior a la primera evaluación llevada a cabo en el ciclo 2014-2015, la SEP puso en marcha una oferta de programas de formación continua a los docentes en servicio para ampliar permanentemente sus capacidades y favorecer su dominio disciplinar y pedagógico. La oferta se deriva de la Estrategia Nacional de Formación continua de profesores de la Educación Media Superior. Cuyas sus dimensiones son:

- a) Disciplinar: Se refiere a los conocimientos relacionados específicamente con cada una de las asignaturas que se imparten y que son los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las disciplinas, y con la forma específica de su enseñanza, en las que tradicionalmente se ha organizado el saber y que todo estudiante de bachillerato debe adquirir. En la primera evaluación de desempeño docente se abordaron 20 disciplinas.

b) Habilidades pedagógicas, de manejo de aula, y de desarrollo de interacciones con los alumnos, así como sus cualidades individuales, de carácter ético, profesional y social, que debe reunir el docente en su proceso de enseñanza en la EMS.

La Estrategia atiende a cuatro grupos principales: 1. Docentes en servicio (evaluación del desempeño en 2015); 2. Docentes en servicio (que realizarán su evaluación del desempeño en 2016 y años subsecuentes); 3. Docentes de nuevo ingreso (evaluación de ingreso 2014 y 2015 con extraordinario en diciembre de 2015) y 4. Directivos con promoción (concurso de oposición a cargos con funciones de dirección 2014, con extraordinario en diciembre de 2014 –directores- y 2015, con extraordinario en diciembre de 2015 -director, subdirectores, jefes de departamento-).

De los cuatro grupos se desprende la oferta de formación siguiente:

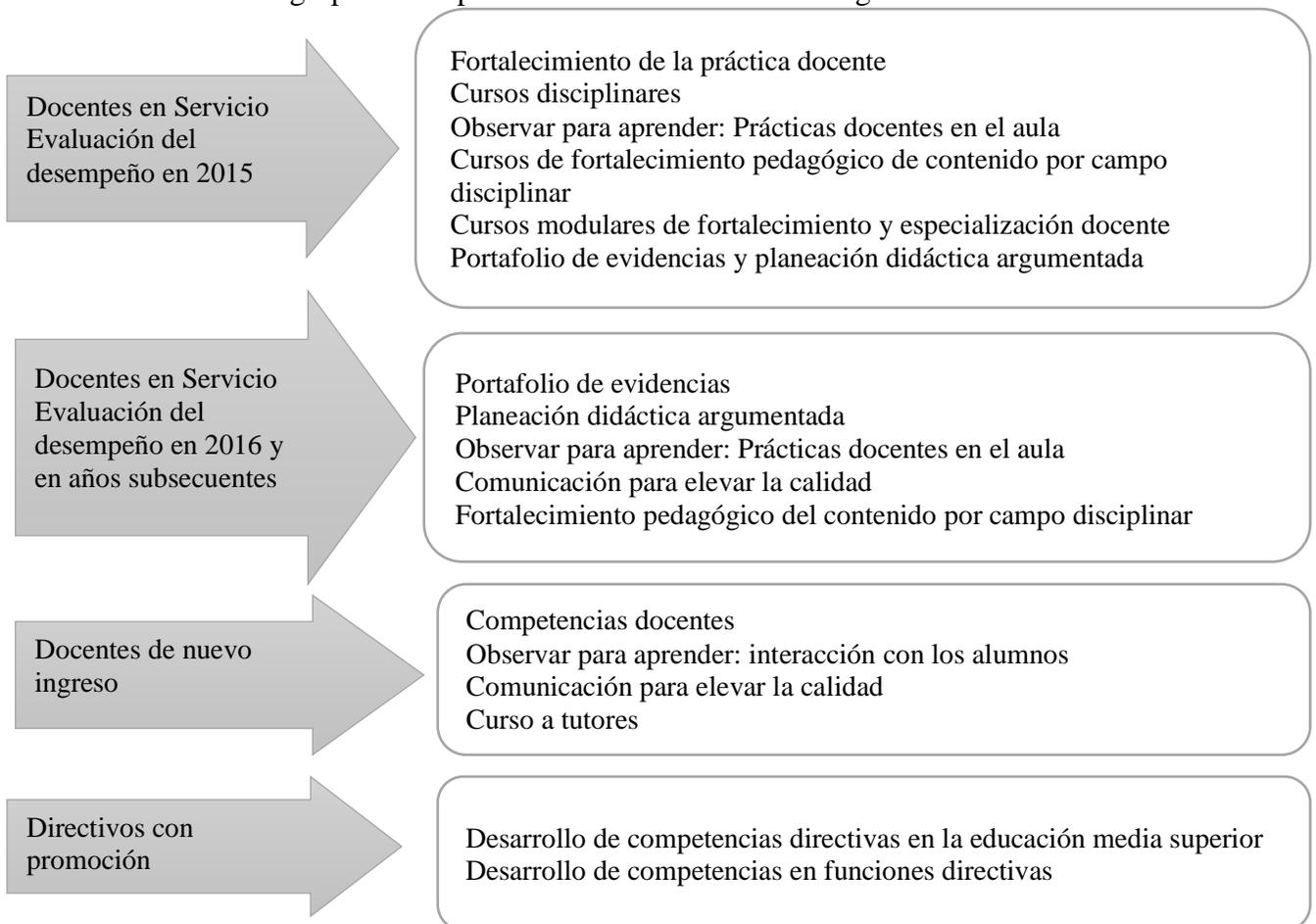


Figura 5. Oferta de formación continua: apoyo a los procesos de evaluación del SPD.

Elaboración propia. Fuente: http://formaciondocenteydirectiva.sems.gob.mx/portal2/Fomacion_continua_ver_cortaf.pdf

Cabe destacar, que los contenidos de la oferta de los cursos están apegados a los “Perfiles, Parámetros e Indicadores” (PPI) utilizados para definir los instrumentos de las evaluaciones de desempeño y a los resultados de las evaluaciones (Secretaría de Educación Pública, s/f).

De acuerdo a la SEMS, y la Coordinación Nacional del Servicio Profesional Docente (CNSPD), para el ciclo 2015-2016, en relación con la Evaluación del Desempeño Docentes y Técnicos Docentes en Educación Media Superior, en el documento PPI, se consideran cinco dimensiones del perfil para los docentes en las áreas de: a) campo disciplinar matemáticas; b) campo disciplinar ciencias sociales; c) campo disciplinar humanidades; d) campo disciplinar ciencias experimentales y, e) campo disciplinar de la comunicación (Secretaría de Educación Pública, Servicio Profesional Docente, 2015, p. 10-13).

Por lo que, la oferta de formación está apegada al PPI para los distintos campos disciplinares en los que se consideran los 21 perfiles, las 5 dimensiones, los 17 parámetros, los 49 indicadores del instrumento de evaluación para promover una oferta de 51 cursos para la EMS.

2.7 Retos de la Reforma Educativa para la formación docente

Los retos a los que se enfrenta la reforma torno a la formación docente están estrechamente ligados con los objetivos que ésta persigue. Ya que, mediante éstos se conoce que es lo que se espera alcanzar. Los objetivos de la Reforma Educativa 2013, que promueven mecanismos de mejora para la formación docente, son:

[...] Establecer un servicio profesional docente con reglas transparentes que respetan los derechos laborales de los maestros.

[...] Propiciar nuevas oportunidades para el desarrollo profesional de docentes y directivos.

Respecto a lo anterior, desde el año 2014 por medio del INEE y apegado a la LGSPD se han aplicado exámenes para el ingreso, promoción y permanencia de los docentes. Sin embargo, llevar a cabo las evaluaciones, como único indicador, no necesariamente garantiza que se está contando con un cuerpo docente formado adecuadamente para satisfacer las demandas de la educación para la juventud. Sin embargo, la selección de los docentes arroja datos que permite dar el acceso a los profesionistas (ya que es requisito contar con título profesional) que deseen una plaza en alguno de los subsistemas de EMS, ya que la Ley también obliga a hacer públicas las plazas de nueva creación en las instituciones educativas, para que se oferten y mediante las evaluaciones que realiza el INEE colocar a los docentes de acuerdo con esa oferta.

En lo que respecta al objetivo “Propiciar nuevas oportunidades para el desarrollo profesional de docentes y directivos”. El reto es aún mayor, ya que la propia reforma plantea que dicho desarrollo está sujeto a la formación y profesionalización de los docentes (sin hacer distinción alguna entre la diferencia de cada uno de los términos). Así mismo, señala que cada plantel, del amplio subsistema de EMS, desarrollará las acciones de formación pertinentes con base en el contexto y necesidades de la población estudiantil y las del docente.

No obstante, al observar la oferta de la Estrategia Nacional de Formación continua de profesores de EMS ésta proporciona rutas de acción ya definidas, con cursos estandarizados para todos los docentes y sin que éstos estén enfocados a la educación para la juventud.

**CAPITULO 3. La formación docente y la educación media superior
en el Instituto Politécnico Nacional**

En este capítulo se tomó en cuenta la evolución histórica de la formación docente antes y después de la creación de la Secretaría Pública, a fin de comprender cuál fue el sentido de creación de las escuelas de Enseñanza Normal para la formación de maestros en las escuelas elementales, actualmente educación básica.

Posteriormente, se describen los propósitos del Instituto Politécnico Nacional a partir de su creación, así como los tipos de enseñanza que impartía y la transformación histórica del nivel medio superior en el instituto, hasta la actualidad.

Asimismo, se hizo referencia al personal académico del IPN partiendo de definir quienes conforman dicho personal a partir de la normativa del instituto, después se realizó un recorrido histórico sobre la formación de los docentes enfocado a los del nivel medio superior.

Finalmente, se mencionaron las políticas institucionales de formación del personal docente, las acciones de formación que se han diseñado, así como la gestión de proyectos de formación.

3.1 Evolución histórica de la formación docente

Las ideas sobre la transformación de la educación han estado orientadas por los cambios sociales, políticos y económicos. Desde el ámbito sociopolítico, el interés se centró en: alfabetizar a los individuos; abatir la ignorancia; culturalizar a las personas; así como crear escuelas para formar tanto a la población como a los profesores que educarían; entre otras. Cada una de éstas en distintas épocas y con fines específicos.

Como ejemplo de lo anterior, durante el gobierno de Porfirio Díaz se consideró como propuesta modernizadora, transformar la educación tomando en cuenta al menos dos aspectos fundamentales: el primero, fundar escuelas y el segundo, formar maestros normalistas (Arteaga y Camargo, 2009, p.124, Navarrete-Cazales, 2015, p.20).

Sobre las ideas de Díaz anteceden otras propuestas para la construcción de escuelas Normales. En 1870 se expide el decreto de creación de una Escuela Normal Pública en el Estado de Nuevo León, esfuerzo que tardó en consolidarse aproximadamente once años. Posteriormente, en el año 1875 se inauguró la Escuela Normal en Guanajuato, con antecedentes históricos que datan de 1827 (Arteaga y Camargo, 2009, p.124).

No obstante, la necesidad de crear y fundar escuelas normales estuvo estrechamente ligada con las ideas de alfabetizar y educar a la población. Ello se evidencia en la Constitución de 1824, durante el Gobierno de Guadalupe Victoria mostró preocupación por la educación considerándola como el instrumento de superación social. Como lo señaló en el informe de 1826:

[...] Es notable la falta de un plan de Instrucción Pública. Las luces sirven a la existencia de las naciones, engrandecen y las conservan. Unifórmese la enseñanza y conózcase todas las ciencias y las artes que ennoblecen al hombre y lo hacen partícipe de las funciones de la vida social [...]. (Mendoza, 1975, p.122)

Sin embargo, las ideas precursoras sobre la estatización de la enseñanza se deben al ideólogo del liberalismo José María Luis Mora, quien expresó en 1824 en el Congreso Constituyente del Estado de México que “nada es más importante para un Estado que la instrucción de la juventud. Ella es la base sobre la cual descansan las instituciones sociales de un pueblo [...]” (Mendoza, 1975, p.130). El plan del Dr. Mora quedó formulado en tres principios: 1) destruir cuanto era inútil o perjudicial a la enseñanza y a la educación; 2) establecer estado social; y 3) difundir entre las masas los medios más adecuados e indispensables para el aprendizaje.

En 1833, el presidente de la República Valentín Gómez Farías determinó la organización de la instrucción pública en el Distrito y Territorios Federales, creando así la Dirección General de Instrucción Pública, y promovió la creación de escuelas públicas y de escuelas normales, así como

escuelas nocturnas para artesanos; dispuso que en cada parroquia hubiera una escuela que era costeadada por el Gobierno y ordenó el establecimiento de la Biblioteca Nacional.

Posteriormente, en el mes de agosto de 1873, se decreta la Ley Orgánica de Instrucción Pública y el Plan de Estudios Preparatorios Generales y Especiales. En los que menciona que:

No puede haber verdadera organización del ramo de la Instrucción Primaria sin la creación de un centro docente para la formación de maestros competentes y, para imprimir unidad científica y pedagógica al desarrollo metódico y progresivo de la enseñanza en el Estado. (Gobierno del Estado de Veracruz, 2001, p.283 citado en Arteaga y Camargo, 2009, p.124)

Por tanto, siguiendo la lógica de los años anteriores de fundar escuelas de formación Normal para profesores, en 1883 Enrique C. Rébsamen llega a México con el fin de integrarse al trabajo de Ignacio Manuel Altamirano, quién además de sentar las bases de la instrucción primaria gratuita, laica y obligatoria, el 5 de febrero de 1882 fundó el Liceo de Puebla y en 1887 la Escuela Normal de la Ciudad de México.

Debido al destacado trabajo de Rébsamen, en 1885, el General Enríquez entonces gobernador del Estado de Veracruz, le encomendó la organización de un curso breve para la formación de maestros en ese Estado. Dicha encomienda dio apertura a la necesidad de formar a los profesores en las escuelas, como ya se estaba haciendo en otros lugares de la República, y para el año de 1887, se fundó la Escuela Normal del Estado de Veracruz en la ciudad de Jalapa (Arteaga y Camargo, 2009, p.124 y 127).

Las acciones de Laubscher, Altamirano y Rébsamen se expandieron rápidamente por todo el país. En 1892 se fundó una Escuela Normal en Jalisco, y para el año 1900 ya existían cuarenta y cinco Escuelas Normales en la mayor parte de la República Mexicana. Debido a la influencia de

Enrique Rébsamen para la creación de escuelas normales, en 1901, fue nombrado Director General de Enseñanza Normal.

Posteriormente, en 1905 se creó el Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes que antecede a la Secretaría de Educación Pública quedando al frente Justo Sierra (Secretaría de Cultura, 2016). Y en 1906 se decretó la Ley Constitutiva de las Escuelas Normales para sustentar la política de formación de maestros (Navarrete-Cazales, 2015, p.20).

Debido a la expansión de las escuelas normales y con la finalidad de unificar sus criterios y cumplir con las leyes vigentes, durante el porfiriato se estableció que las Escuelas Normales ofrecieran dos tipos de títulos profesionales: 1) Profesor Elemental: que correspondía a la Primaria Elemental y 2) Profesor Superior: congruente a la organización de los estudios de Primaria Superior (Arteaga y Camargo, 2009, p.125).

Los requisitos para obtener el título de profesor de enseñanza Primaria Elemental fueron los siguientes:

- a) Una disertación por escrito del tema pedagógico (elegido al azar entre varios temas posibles). Se concedían al postulante dos horas para desarrollar el tema.
- b) Examen teórico oral sobre las siguientes catorce materias: Español, Francés, Inglés, Aritmética, Álgebra, Geometría plana y en el espacio, Ciencias Naturales (Zoología, Botánica, Mineralogía, Física, Química), Geografía, Historia (nacional y universal), Instrucción Cívica, Teneduría de libros, Antropología Pedagógica, Higiene Escolar y Pedagogía [...].
- c) Examen práctico sobre caligrafía, dibujo, canto y gimnasia.
- d) Lección de prueba con los niños [...] de la Escuela Práctica

Y para el grado de profesor de la Enseñanza Primaria Superior, el examen profesional comprendía los ejercicios siguientes:

- a) Una disertación oral a elección del candidato.
- b) Examen teórico oral sobre asignaturas como: Gramática General y Literatura, Inglés, Álgebra, Trigonometría rectilínea y nociones de agrimensura, Ciencias Naturales, Geografía Astronómica, Filosofía de la Historia, Lógica, Moral, Economía Política, Pedagogía e Historia de la Pedagogía.
- c) Examen práctico de canto y gimnasia.
- d) Lección de prueba con los niños. (Arteaga y Camargo, 2009, p.126)

Por lo tanto, las escuelas normales fueron creadas para formar a quienes serían los profesores de educación primaria o elemental y educación secundaria también llamada primaria superior, tomando en cuenta que en esa época eran pocas las personas que llegaban a la educación secundaria y menos los que la concluían.

Pese a la expansión y crecimiento de las escuelas normales en los años anteriores, en 1910 con la Revolución Mexicana se presentaron cambios importantes tanto a nivel político como social y por ende estructural en el ámbito educativo, lo que generó un declive de las escuelas Normales, la desaparición de algunas y la pérdida del sentido de su existencia.

Con los cambios que generó la Revolución, en 1917 se promulga una nueva Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Con su promulgación se suprime la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, puesto que sus funciones únicamente beneficiaban al Distrito Federal y los territorios federales.

No obstante, ante el conflicto que se estaba presentado en el país comenzaron a manifestarse problemas en el sector educativo y para 1919 la educación pública resentía gravemente la falta de una adecuada organización, tan sólo en el Distrito Federal quedaban abiertas 148 de las 344 escuelas existentes en 1917 (Secretaría de Educación Pública, 2010).

3.1.1 La formación docente a partir de la creación de la Secretaría de Educación Pública.

Ante la necesidad de organizar el ámbito educativo en el país, José Vasconcelos en septiembre de 1921 creó la Secretaría de Educación Pública (SEP). La misión de Vasconcelos ante la creación de la SEP fue: atacar la ignorancia. Por lo que propuso una estructura con tres Departamentos principales: 1) el Escolar, que integraba todos los niveles educativos, desde el jardín de infancia hasta la universidad y mediante el cual se imparte la instrucción y se educa; 2) el de Bibliotecas y Archivo, en el que se difunde la cultura; y 3) el de Bellas Artes, en el que se da a esa misma cultura el coronamiento que necesita para ser completa y alta (Secretaría de Educación Pública, 2010 y Mendoza, 1975, p.202-203).

Vasconcelos como autor y titular de la SEP, determinó que la misión de ésta sería: “salvar a los niños, educar a los jóvenes, redimir a los indios, ilustrar a todos y difundir una cultura generosa y enaltecedora ya no de una casta sino de todos los hombres” (Vasconcelos, 1920^a, p.132 citado en Macías, 2011, p.15).

Desde 1920, Vasconcelos propuso como iniciativa la campaña de “desanalfabetización” en favor de la educación popular, que estuvo impulsada por voluntarios a los que nombraron “profesores honorarios”, a la que posteriormente se integró el llamado “ejército infantil” conformado por alumnos de primaria mayor. Con dicha iniciativa promovió la enseñanza en las casas, en los lugares de trabajo y en las plazas públicas. El trabajo del voluntariado fue productivo hasta que la falta de experiencia y de capacitación para la enseñanza, así como de recursos materiales y didácticos provocaron el desinterés de quienes participaban (Macías, 2011, p.16).

Por ello, Vasconcelos ya como Secretario de la SEP (1921-1924), dio cauce al cumplimiento de la misión que había establecido en ésta, y al detectar que había comunidades alejadas y por ende olvidadas a las que no había llegado la escuela, envió los “maestros ambulantes”

que había prometido, quienes llevaron a cabo las “misiones culturales”. Los “misioneros” tuvieron a su cargo la actualización docente de los maestros rurales en sus propios pueblos, y la capacitación de algunos jóvenes para que fueran los maestros de las escuelas que se fundasen más adelante. Se trataba de una solución provisional, necesaria mientras se formaban nuevos maestros en las escuelas normales (Macías, 2011, p.19).

También, consideró que “las escuelas rurales se extendieran por todo el país y cuando los fondos del Erario no basten para fundar verdaderas escuelas, la Secretaría enviará maestros ambulantes”. Las escuelas, señaló que tendrían un carácter moderno y eminentemente práctico, en las que “se cuidará poner en práctica un sistema pedagógico por el cual la escuela complemente la enseñanza de la vida diaria. [...], será indispensable dotar a estos institutos de buenos maestros, que importaremos primero y que formaremos después [...]” (Vasconcelos, 1921 citado en Mendoza, 1975, p.203).

Entre 1924 y 1928, siendo el Secretario de Educación José Manuel Puig incorporó la Normal Superior a la Universidad Nacional de México, cuyo propósito era formar profesores universitarios de materias especiales para escuelas secundarias, normales y profesionales y a los directores de escuelas. En consecuencia, la Escuela Normal de Profesores de Instrucción Primaria creada en 1887, también se actualizó de acuerdo a las necesidades de la época y a partir de 1925 se convirtió en la Escuela Nacional de Maestros, considerándose como el centro profesional en el que se graduaban maestros rurales, maestros misioneros, educadoras, maestros de primarias urbanas y maestros para diversas actividades técnicas, además atendía los niveles de preescolar, primaria y secundaria (Navarrete-Cazales, 2015, p.21 y 23). Sin embargo, en 1934 la Escuela Normal Superior es separada de la Universidad, debido a la autonomía de esta última.

Más adelante, entre 1941 y 1943, Octavio Véjar Secretario de Educación, transformó el Instituto de Preparación del Magisterio de Segunda Enseñanza en la Escuela Normal Superior;

suprimió las escuelas rurales campesinas y creó las escuelas prácticas de agricultura y canceló la coeducación por considerarla peligrosa (Moreno, 1994, p.117-118).

Para el año de 1954 estando frente a la Secretaría de Educación Pública José Ángel Ceniceros se creó la Junta Nacional de Educación Normal para la revisión general del sistema y con la intención de llevar a cabo un diagnóstico minucioso de los perfiles del personal docente, así como la revisión de los planes y programas para su reformulación (Navarrete-Cazales, 2015, p.25).

Posterior a las acciones de capacitación y formación de maestros emprendidas por José Vasconcelos, se reconocen las de Jaime Torres Bodet. Quién fue titular de la SEP durante dos períodos, el primero entre 1943 a 1946 y el segundo entre 1958 a 1964. Torres Bodet, como señala Latapí (1992, p.15) “se preocupó desde el principio por organizar y elevar la calidad de la formación del magisterio”. Por lo que, en su primer período en la Secretaría realizó un gran esfuerzo por integrar la política educativa y darle coherencia (Macías, 2011, p.16).

Sin embargo, en su primer período como Secretario de Educación encontró que una gran población de maestros en servicio no contaba con los estudios normalistas reglamentarios, siendo predominante esta situación con los maestros rurales, quienes consideró que “tenían una gran vocación pero pocos recursos pedagógicos” (Torres, 1944 citado en Secretaría de Educación Pública, 2010). Para dar atención a dicha problemática, impulsó la educación normal; fundó el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio, con objeto de facilitar la preparación y titulación a los maestros que ejercían sin título; e inauguró los edificios de la Escuela Normal, el Conservatorio Nacional de Música, la Normal Superior y la Biblioteca de México (Latapí,1992, p.15-16).

Torres Bodet reconoció que la educación del pueblo era el camino para lograr el desarrollo económico, social y moral de la nación. Por lo que, recuperó algunas de las campañas emprendidas por Vasconcelos para la formación de maestros y las campañas de alfabetización. En 1944,

emprendió la “campana contra el analfabetismo” y promulgó una ley llamada “de emergencia”. Ésta buscaba hacer partícipe a todos los ciudadanos de entre 18 y 60 años que supieran leer y escribir para que mediante la obligación moral enseñara a otro mexicano que no supiera hacerlo y que no estuviese inscrito en ninguna escuela. Asimismo, contó con el apoyo de los niños organizados en “brigadas infantiles alfabetizantes” (Macías, 2011, p.15 y 17).

Durante su segundo período en la SEP y ante la idea de que “las virtudes del maestro no se improvisan” (Torres, 1981 [1969], p.36 citado en Macías, 2011, p.17), formuló el Plan Nacional de Expansión y Mejoramiento de la Enseñanza Primaria, mejor conocido como el Plan de Once Años (1959-1970), en el que propuso además de crear 51,000 nuevas plazas de maestros y construir 39,265 aulas, ir aumentando en todas las escuelas las oportunidades de inscripción en el primer grado y crear sucesivamente los grados superiores que faltaban en la mayoría de las escuelas rurales.

Por lo tanto, consideró la apertura de nuevas Escuelas Normales y la ampliación de las ya existentes. Creó el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio y reforzó sus actividades para la Titulación de los maestros y organizó la Comisión Revisora de Planes y Programas, entre otras acciones (Latapí, 1992, p.17 y Navarrete-Cazales, 2015, p.25).

Con la intención de dar cobertura para la titulación de los profesores en servicio puso en marcha la impartición de cursos por correspondencia y capacitó a los maestros-alumnos que se concentraban en algunas ciudades mediante cursos presenciales y exámenes durante las vacaciones (Macías, 2011, p.19). También, como señala Latapí (1992, p.18), “acometió la Reforma de la Enseñanza Normal, distinguiendo en ella dos etapas: una cultural de un año, y la otra profesional de dos; introdujo asignaturas complementarias opcionales para flexibilizar el programa y estableció un año de servicio social en las poblaciones que señalara la SEP” (Navarrete-Cazales, 2015, p.25).

En los años posteriores se implementaron algunas reformas al Artículo 3° constitucional y se generaron varias iniciativas dirigidas hacia la formación docente, mediante la transformación de las Escuelas Normales y la creación de centros. tales como:

Tabla 6

Formación de profesores en las Escuelas Normales de México de 1969 a 1994

Año o Período	Acción o Reforma	Resultado
1969	Reforma a los planes de estudio de las Escuelas Normales	Separación de la enseñanza del nivel secundaria de las normales, y ampliación del plan de estudios a cuatro años (Instituto de Estudios Educativos y Sindicales de América, 2012 citado en Navarrete-Cazales, 2015, p.26).
1970	Modernización de la administración pública de la Secretaría de Educación Pública	Creación de cuatro subsecretarías: educación primaria y normal; educación media, técnica y superior; cultura popular y educación extraescolar; y planeación y coordinación educativa.
1971 a 1978	El Instituto Federal de Capacitación del Magisterio se transformó en Dirección General de Mejoramiento Profesional del Magisterio (DGMPM)	Adquisición de la responsabilidad del mejoramiento profesional y docente de los maestros de educación preescolar, primaria, media y superior (Santillán, 2013 citado en Navarrete-Cazales, 2015, p.26-27).
25 de agosto de 1978	Se creó la Universidad Pedagógica Nacional (UPN)	Institución de Educación Superior para formar profesionales de la educación y desarrollar investigación. Con la finalidad de organizar, coordinar y dirigir institucionalmente la formación de docentes para todos los niveles de la educación en los distintos tipos y modalidades. Así como construir un sistema de formación de docentes, paralelo en su estructura, al sistema educativo nacional en sus modalidades escolar y extraescolar (UPN, 2013 citado en Navarrete-Cazales, 2015, p.28)
1979	Se transfieren a la UPN las licenciaturas para formar profesores de educación preescolar y primaria que estaban bajo la responsabilidad de la Dirección General de Capacitación y	Ofertar licenciaturas en la modalidad a distancia. Se crean las primeras 64 Unidades de Sistema de Educación a Distancia a lo largo del territorio nacional.

	Mejoramiento Profesional del Magisterio	Inicio de una oferta académica orientada exclusivamente a la “nivelación” de los profesores en servicio de educación básica, a través de un proyecto institucional para la formación de los docentes y generar una cultura pedagógica de calidad.
1984	Reforma de la Enseñanza Normal	Elevar la educación normal básica al nivel de licenciatura, estableciendo el bachillerato como requisito para ingresar a las escuelas normales. La Dirección General de Capacitación y Mejoramiento Profesional del Magisterio (DGCMPM) y la Dirección General de Educación Normal (DGEN) dependían de la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica (SESIC)
1989	Se fusionan la DGCMPM y la DGEN	Dan origen a la Dirección General de Educación Normal y Actualización del Magisterio (DGENAM), encargada de ofrecer los servicios de formación, capacitación y actualización del magisterio a nivel nacional.
1991	El Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) propuso superar la indefinición y desarticulación existente en y entre las Escuelas Normales	Planteamiento de la creación de un modelo común para que estas escuelas se integraran mediante un tronco de formación básico, pero que al mismo tiempo se ofrecieran opciones diferenciadas y específicas para la formación de los futuros maestros de educación preescolar, primaria y secundaria.
1992	Se firmó el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB)	Garantizar la edificación de un sistema de alta calidad siendo uno de sus objetivos principales: alcanzar la excelencia magisterial.
Entre 1992 y 1994	Se decreta la obligatoriedad de la educación secundaria para todos los mexicanos	Vinculación de la educación con el campo laboral.

Elaboración propia. Fuente: Navarrete-Cazales, 2015.

Las transformaciones en la enseñanza para el magisterio han sido significativas. Actualmente, debido a la Reforma Educativa se están llevando a cabo evaluaciones a los docentes en servicio y los de nuevo ingreso en los niveles básicos y obligatorios, por lo que, el INEE es la

institución encargada de llevar a efecto la LGSPD en la que se definen las habilidades, conocimientos tanto disciplinares como pedagógicos, así como aptitudes con las que debe contar en docente.

3.2 Antecedentes de la educación media superior en el Instituto Politécnico Nacional

Los antecedentes del Nivel Medio Superior en el Instituto Politécnico Nacional surgen a partir del esquema capitalista, mediante el cual se consideró que la educación técnica contribuiría a la acumulación de capital en la que se formaría a la fuerza laboral de una manera más especializada.

La creación de la SEP favoreció el desarrollo de dicha enseñanza. Sin embargo, fue hasta 1932 que se definió de manera oficial el concepto de “enseñanza técnica” como la educación popular para lograr que la nación prosperara (Calvillo y Ramírez, Tomo I, 2006, p.58-59). A partir de ese año, surgen propuestas para crear escuelas que formaran a trabajadores calificados e ingenieros, a fin de llevar a cabo las ideas modernizadoras de la época. Lo que derivó a la creación de escuelas vocacionales de enseñanza técnica en todo el país y se extendió la educación vocacional para mujeres con los oficios tradicionales, ello propició que la división del trabajo por género se acentuará más, ya que la enseñanza técnica aplicada a la industria era exclusiva para los hombres y la educación vocacional para mujeres tenía como finalidad regresarlas al hogar y retirarlas de las fábricas (Lazarín Vaughan, 1982 citado en Calvillo y Ramírez, Tomo I, 2006, p.60).

Como parte de los antecedentes de la educación técnica, en la década de 1920 a 1930 sufrió importantes modificaciones, tanto en sus fines como en su estructura. Primero, su expansión y cobertura fue notoria; y segundo, dada la cantidad de planteles que comenzaron a existir (para mujeres, para hombre y mixtos) la matrícula fue creciendo y la capacidad de las escuelas para dar atención a la población era insuficiente. Para 1929, un hito relevante fue la huelga de estudiantes

que llevó a la autonomía de la Universidad Nacional, lo que permitió definir con mayor claridad otro tipo de educación y otro tipo de estudiantes.

Para 1931, la demanda de ingreso a las escuelas técnicas iba en aumento, así como los requisitos para el ingreso y sus cuotas, que eran muy elevadas. Además, existía la incertidumbre sobre la capacidad que tenían las escuelas para absorber la demanda dado su precario presupuesto. Lo anterior, hacía que se cuestionara sobre los fines de la educación técnica, al considerar que si estaba dirigida a los hijos de los obreros, éstos no podían pagarla.

En ese mismo año, las preocupaciones por los resultados de la educación técnica, la alta deserción que tenía, así como su alto costo en presupuesto para el erario, propiciaron la necesidad de dar un paso importante para elevar la calidad de la educación. Con ello, se gestó un ambicioso proyecto de educación técnica: La Escuela Politécnica Nacional (EPN), que posteriormente derivó en el Instituto Politécnico Nacional. Se pretendía establecer un sistema educativo distinto y no solo reordenar el ya existente. El proyecto abarcaba todo un sistema en el que se visualizaba un conjunto de escuelas que incluía toda la educación técnica, para preparar a los jóvenes que ingresarían a las escuelas superiores (Memoria SEP, 1932 citado en Calvillo y Ramírez, Tomo I, 2006, p.93).

Durante los años siguientes, entre 1931 y 1933, el proyecto de la EPN tuvo altibajos, inicialmente fue rechazado pero con la ratificación de Bassols en la Secretaría de Educación el proyecto pudo llevarse a cabo, aunque no de la forma prevista, puesto que, se cimentó sobre las críticas fuertes que hacía a la educación universitaria tomada casi en su totalidad por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

En 1933, bajo el mandato del presidente Rodríguez se elabora el primer programa de gobierno para el siguiente período presidencial que abarcaba seis años, conocido como el Plan Sexenal y fue dado a conocer el 1° de enero de 1934. En éste se consideró la educación como punto crucial para el desarrollo del país reiterando como preferencial la enseñanza técnica. Se estableció

que era urgente robustecer el sistema de educación rural y perfeccionar las escuelas técnicas, que permitirían capacitar a los trabajadores (Memoria SEP, 1935, p.161-172 citado en Calvillo y Ramírez, Tomo I, 2006, p.113).

Para 1934, la educación técnica tuvo cambios radicales, primero, el Ingeniero Lázaro Cárdenas tomó protesta como presidente de la República Mexicana; segundo, los antecedentes de conflictos con la UNAM habían permeado algunas de las estructuras de la sociedad y habían dividido a los sectores educativos, marcando el conflicto entre los universitarios y los estudiantes técnicos; y tercero, su prospectiva sobre la educación era la que permitiera a la clase obrera acceder a ella.

Cárdenas ya como presidente, y basándose en el Plan Sexenal, hace notorio su interés por fortalecer y estructurar la enseñanza técnica mencionando que “deberá fundarse una Politécnica Nacional con sus diversas ramas: agrícola, industrial y comercial” (Programa de Educación Pública del ciudadano presidente de la república general de división Lázaro Cárdenas, 1934 citado en Calvillo y Ramírez, Tomo I, 2006, p.120).

En 1935, a partir de lo establecido comenzaron a cimentarse las bases para la creación del Instituto Politécnico Nacional. Sin embargo, las labores para su creación y los retos que enfrentaron fueron extensos, puesto que no se pretendía reestructurar la enseñanza ya existente, sino crear un sistema de enseñanza encaminada a romper con las viejas tradiciones arraigadas por el positivismo, y construir escuelas desde sus cimientos equipadas con talleres, maquinarias y laboratorios aptos para el aprendizaje y sobre todo abarcar la educación de tipo superior que estaba entonces tomada por la UNAM y las escuelas privadas.

Una de las principales acciones tomadas para la construcción del Instituto fue el considerar planes y programas de estudio de enseñanza técnica de países como Estados Unidos, Francia, Inglaterra, Argentina, España, Suiza, Alemania, entre otros, a fin de ofrecer una educación moderna

mediante el análisis de programas de otros países (Oficio de José Gómez Tagle al secretario de Educación Pública, 1935, DETIC, 1935, Informe de Isaura Castillo, 1935, Memoria SEP, 1935 citando en Calvillo y Ramírez, Tomo I, 2006, p.122-135).

El proyecto educativo del Instituto Politécnico Nacional (IPN) fue puesto en marcha el 16 de enero de 1936, tras un período previo de labores administrativas que comenzaron el 2 de enero de ese mismo año.

El perfil del IPN consideraba cuatro niveles educativos: a) escuelas prevocacionales; b) escuelas vocacionales; c) enseñanzas especiales y para obreros como derivaciones laterales y d) escuelas profesionales. La educación prevocacional y vocacional tenían una duración de dos años cada una (Memorias SEP, 1935-36:114-115 citado en Calvillo, y Ramírez, Tomo I, 2006, p.137 y 138).

Las escuelas prevocacionales tuvieron el carácter de impartir educación inicial en el área técnica, cinco se localizaron en el Distrito Federal y once se distribuyeron en el resto del país, el único requisito para el ingreso era haber concluido la primaria. Eran de dos tipos, el tipo A o universales, en las que se impartía educación orientada a cualquiera de las ramas comprendidas en las vocacionales, que eran: ciencias físico-matemáticas, económico sociales y biológicas. Y las de tipo B, destinadas a las ramas de ciencias económico-sociales y biológicas (Memorias SEP, 1936-37:83-84 citado en Calvillo, y Ramírez, 2006, p.139).

Tabla 7
Escuelas prevocacionales del IPN en el Distrito Federal, 1936

Escuela	Ubicación	No. de alumnos
Prevocacional 1	Imprenta 225, México, D.F.	165
Prevocacional 2	Carlos B. Zetina e Industria, Tacubaya, D.F.	331
Prevocacional 3	Mar Mediterráneo 227, Tacuba, D.F.	258

Fuente: Memorias SEP, 1936-37:83-84 citado en Calvillo, M. y Ramírez, L., Tomo I, 2006:140.

Las prevocacionales tenían escuelas anexas nocturnas para los obreros. Sus principales problemas fueron con la SEP, al sostener que invadían las funciones de las escuelas secundarias, por lo que fue necesario diferenciar sus alcances a fin de evitar conflictos y orientar a los estudiantes que deseaban ingresar.

Tabla 8
Escuelas prevocacionales del IPN foráneas, 1936

Escuela	Ubicación	No. de alumnos
Prevocacional e Industrial (tipo B)	Campeche, Campeche	215
Prevocacional e Industrial (tipo B)	San Cristóbal de las Casas, Chiapas	175
Prevocacional e Industrial (tipo B)	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas	86
Prevocacional e Industrial (tipo B)	Durango, Durango	260
Prevocacional e Industrial	Guadalajara, Jalisco	578
Prevocacional e Industrial, Comercial y Agrícola	Jiquilpan, Michoacán	155
Prevocacional e Industrial (tipo B)	Juchitán, Oaxaca	80
Prevocacional e Industrial	Puebla, Puebla	314
Prevocacional e Industrial (tipo B)	Teziutlán, Puebla	318
Prevocacional e Industrial (tipo B)	Culiacán, Sinaloa	171
Prevocacional, Industrial y Comercial J. Cruz Gálvez	Hermosillo, Sonora	503

Fuente: *Ibidem*:140-141.

Las funciones principales de las vocaciones, como mencionan Calvillo y Ramírez (Tomo I, 2006, p.142) fueron: descubrir o definir la inclinación profesional de los alumnos y prepararlos para el éxito en los estudios profesionales de la carrera elegida. Tenía como objetivo el robustecer los conocimientos adquiridos en la prevocacional y perfeccionar los conocimientos científicos y la habilidad manual de cada alumno colocando al joven ante el mayor número posible de estímulos y descubrir así sus aptitudes y capacidades (Memorando de Ernesto Flores Baca, 1936 citado en

Calvillo y Ramírez, Tomo I, 2006, p.143). Así mismo, la vocacional también tuvo la función de reducir en lo posible la deserción y el fracaso escolar, por lo que clasificaba a los alumnos irregulares en tres grupos. Planteó mecanismos para canalizarlos a escuelas de artes y manufacturas, y los que podían ser obreros calificados o maestros de taller.

Los cambios en el IPN en los años siguientes fueron radicales e impactaron de manera significativa a la educación vocacional. Los principales acontecimientos comenzaron a manifestarse desde el decreto de la primera Ley Orgánica del IPN que entró en vigor 1950.

En 1956, estalló la huelga de estudiantes que derivó en el paro de labores. Por órdenes presidenciales, para dar fin a la huelga, se envió al ejército para que tomaran las instalaciones de los internados de estudiantes, los desalojaron y permaneciera ahí con la intención de que los estudiantes no regresaran a ellos.

Derivado de la huelga se obtuvo el decreto de la segunda Ley Orgánica en la que se ratificó que la función del IPN era preparar a los profesionistas técnicos; se manifestó el cierre definitivo de los internados y se sustituyó su función de acoger a los estudiantes foráneos proporcionando becas; además se corrobora la desvinculación de los institutos tecnológicos regionales del IPN.

Para evitar la apertura de los internados, se mencionó que para elevar el nivel académico del IPN en las escuelas vocacionales solo ingresarían alumnos que radicarán en el Distrito Federal y aquellos provenientes de los Estados en los que no hubiera escuelas técnicas (Calvillo, y Ramírez, Tomo II, 2006, p.31-66).

Pese a los conflictos aún persistentes en el IPN la matrícula para el ciclo escolar 1958-1959 en todas las escuelas del instituto incrementó (prevocacionales, vocacionales, subprofesionales y profesionales), las vocacionales fueron las que tuvieron mayor aumento en su matrícula, entre ellas destacó la nueva Vocacional Única de Ingeniería, lo que permitió confirmar el éxito de esa propuesta educativa.

En 1958, las vocacionales contaban con un total de 6,113 alumnos y para el año siguiente tuvieron 7,282 sobrepasando la media de 75 alumnos por grupo. El aumento en la matrícula frenó el cierre definitivo del Instituto que se estaba considerando desde antes de la huelga de 1956 (Acción educativa, 1959-60, p.249 citado en Calvillo y Ramírez, Tomo II, 2006, p.66-67).

Tabla 9

Población escolar del IPN en las escuelas vocacionales en 1959

Escuelas vocacionales	Número de alumnos
Vocacional 1	554
Vocacional 2	1044
Vocacional 3	2302
Vocacional 4	507
Vocacional 5	293
Vocacional 6	118
Vocacional Única de Ingeniería	2464
Total del nivel	7282

Fuente: Acción educativa, 1959-60:248 citado en Calvillo y Ramírez, Tomo II, 2006, p.66.

En la década de 1960 y 1970, los cambios en el IPN comenzaron a definir algunos de los aspectos que actualmente se conocen sobre la educación media superior en el Instituto. En 1960, se propone la creación del Sistema de Enseñanza Técnica Superior cuyo objetivo fue formar en el profesionista un alto sentido de responsabilidad, lealtad y patriotismo, además de transmitirle los conocimientos propios de su actividad profesional.

Se hicieron ajustes a los planes y programas de estudio de las vocacionales, lo que resultó en un plan de estudios único. Con ese cambio, el carácter propedéutico del bachillerato adquirió una connotación más amplia al organizar las materias de acuerdo con su carácter científico, así mismo, se introdujeron materias para reforzar la cultura general de los estudiantes (Calvillo y Ramírez, Tomo II, 2006, p.117).

Entre 1965 y 1970, la matrícula en las vocacionales aumentó al 268% concentrando un total de 33,055 estudiantes. En ese mismo período, se consideró un nuevo plan de estudios para las vocacionales que estuvo organizado con la SEP.

Tras el movimiento estudiantil de 1968 comenzó la campaña de descentralización del IPN, principalmente en las vocacionales.

En 1969, se separan las prevocacionales de manera definitiva del Instituto y se unifican con las secundarias técnicas ampliando su duración a tres años, en éstas se formaba a 13,000 estudiantes que manifestaron su desacuerdo tras anunciarse su integración al nivel secundario y su dependencia de la SEP.

La separación de las prevocacionales del IPN propició la reorganización de las vocacionales y para 1976 el Consejo General Consultivo aprobó la propuesta presentada para denominar a los planteles del bachillerato tecnológico con el nombre de algún destacado personaje de la educación técnica. Se eliminó el nombre de vocacionales y se les denominó como Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT).

Tabla 10
Nombres asignados a los CECYT, 1976

Planteles de bachillerato del IPN	Nombre
CECYT 1	Gonzalo Vázquez Vela
CECYT 2	Miguel Bernard
CECYT 3	Estanislao Ramírez Ruiz
CECYT 4	Lázaro Cárdenas
CECYT 5 Ciudadela	Benito Juárez
CECYT 5 Jacarandas	José María Morelos
CECYT 5 Taxqueña	Ricardo Flores Magón
CECYT 6	Miguel Othón de Mendizábal
CECYT 7	Cuauhtémoc
CECYT 8	Narciso Bassols
CECYT 10	Carlos Vallejo Márquez
CECYT	Luis Enrique Erro
CECYT	Wilfrido Massieu
CECYT	Juan de Dios Bátiz

Fuente: Acta de la sesión del Consejo Consultivo General, 1976 citado en Calvillo y Ramírez, Tomo II, 2006, p.303.

Ante el incremento de la demanda y la baja eficiencia terminal en los CECyT, en 1980 se alinean los objetivos y metas del IPN con el Plan Nacional de Desarrollo y los planes sectoriales de educación. A partir de ese año se lleva a cabo un examen masivo para el ingreso, de 40,000 aspirantes se seleccionaron 25,000 y a los egresados del bachillerato tecnológico se dio pase automático al nivel superior (Calvillo y Ramírez, Tomo III, 2006, p.37-44). Para 1981, la matrícula del bachillerato ascendió a 73,445 estudiantes y en 1982 debido a la crisis económica la matrícula descende drásticamente, aceptaron únicamente a 50,523 alumnos.

Debido a las variaciones en la matrícula, así como el alto índice de deserción y reprobación en la EMS se hace énfasis en la orientación educativa como meta en el instituto con el fin de evitar el desperdicio de recursos del IPN y la frustración de los estudiantes.

En 1981, se reestructura la Ley Orgánica del IPN en la que se ratifica al instituto como organismo desconcentrado de la SEP. Ese mismo año, se aprobó una nueva estructura para la EMS que entró en vigor al año siguiente, quedó con una duración de seis semestres con área tanto propedéutica como terminal; se incluyeron materias tecnológicas y de especialidad en los cuatro primeros semestres y materias propedéuticas en los seis semestres; se dio uniformidad en las cargas de horarios y se incluyó la materia de orientación educativa en los seis semestres.

Un acontecimiento relevante fue la creación del Centro de Estudios Tecnológicos 1 (CET 1) “Walter Cross Buchanan” que tuvo como objetivo la formación de técnicos orientada a los trabajadores que habían terminado la secundaria y para alumnos del IPN que interrumpieron sus estudios sin concluir una etapa definida. Las carreras técnicas tuvieron un diseño curricular individual y conforme a la preparación y capacidad del trabajador.

Entre 1982 y 1987 los objetivos del Instituto para el bachillerato tecnológico consistieron en elevar la calidad de la educación técnica y la demanda, así como expandir la oferta con base en las necesidades detectadas de personal calificado en zonas de crecimiento económico del país, por

ello se crearon las carreras técnicas de sistemas digitales y técnico en computación. Y se adecuaron los planes y programas de estudio de los CECyT.

En 1988 se crearon los foros académicos para la revisión de los planes y programas actualizados del bachillerato. Sin embargo, debido a los problemas que había al interior del instituto, así como las reiteradas huelgas de los estudiantes, para 1989 la matrícula de ingreso al bachillerato disminuyó, se contó con 24,400 estudiantes. Debido a lo anterior, en 1992 se crean diferentes estrategias para incrementar la matrícula, ya que no mejoraba la situación del ingreso.

En 1993 se decretó la Ley General de Educación para legitimar la Reforma Educativa que comenzó a tener efecto. Y debido a la crisis económica de ese mismo año, se implementaron medidas de racionalidad en el presupuesto del IPN.

Pese a las medidas de austeridad, en el ciclo 1994 – 1995 la inscripción a la EMS fue de 40,977 estudiantes en el sistema escolarizado y 510 en el sistema abierto. En ese ciclo se inició la Expo-profesiográfica que tenía como propósito atraer a los jóvenes para que se inscribieran y conocieran los fines de la educación técnica. Sin embargo, el aumento en la matrícula no era el único reto del IPN en su oferta de EMS, ya que los altos índices de reprobación y la eficiencia terminal estaban incrementando. Por lo que, para el ciclo escolar 1995 – 1996 se inició el Programa de Recuperación Académica para Alumnos Irregulares con el objetivo de incrementar la eficiencia terminal y promover la titulación de los jóvenes a nivel técnico.

En 1998 quedó aprobado el Modelo de Educación a Distancia de la EMS, cuyo objetivo fue el ofrecer una alternativa para realizar estudios de bachillerato a la población que no tenía acceso al sistema escolarizado (Acta de la Sesión del Consejo General Consultivo, 1999 citado en Calvillo y Ramírez, Tomo III, 2006, p.391). En ese año inicia el Plan Piloto de las carreras de técnico en redes de comunicación digital, técnico en manufactura de productos metálicos y técnico químico farmacéutico en tres CECyT.

A partir del año 2000, se realizó una revisión a la Ley Orgánica y se consideró necesaria la creación de un nuevo modelo educativo. Por lo que, en el año 2003 se constituyó la propuesta del Nuevo Modelo Educativo que se centraba en el estudiante y el desarrollo de sus habilidades de autogestión del conocimiento eliminando la dependencia hacia el docente y motivando la investigación (Calvillo y Ramírez, Tomo III, 2006, p.604 y 605).

En el 2012, se firmó el Convenio General de Colaboración para la construcción del CECyT No. 16 “Hidalgo”, ubicado en Pachuca, Hidalgo (Instituto Politécnico Nacional, 2012 y CECyT No. 16 “Hidalgo”, 2013). Posteriormente, se crea el segundo centro foráneo de EMS, el CECyT 17 en León, Guanajuato (Gobierno de Guanajuato, 2017 e Instituto Politécnico Nacional, 2014). Finalmente, el Consejo General Consultivo del IPN aprueba el proyecto de creación del CECyT 18 ubicado en Zacatecas, mismo que se había considerado desde el 2009 sin que se pudiera consolidar el proyecto hasta el 2014 (Instituto Politécnico Nacional y CECyT No. 18, 2015).

3.2.1 Generalidades, características y estructura de la educación media superior en el Instituto Politécnico Nacional.

La educación media superior en el Instituto Politécnico Nacional es un tipo de oferta educativa de tipo bivalente que brinda el instituto para todo aquel que haya concluido la educación básica, obtenga el certificado correspondiente a la secundaria y desee continuar con los estudios de bachillerato de tipo tecnológico, concentra a la población de jóvenes de entre 15 y 18 años, aunque es variable principalmente en la modalidad a distancia o mixta.

El bachillerato tecnológico del IPN oferta carreras en tres áreas del conocimiento: área de ciencias físico matemática, área de ciencias médico-biológicas y área de ciencias sociales y

administrativa, en dos modalidades: la escolarizada y la no escolarizada, y mixta (Dirección de Educación Media Superior, 2013).

Con base en los Artículos 20, 21 y 22 del Reglamento General de Estudios del IPN (publicado en el Número Extraordinario 866 de la Gaceta Politécnica el 13 de junio de 2011, citado en Instituto Politécnico Nacional, 2013) el Instituto define las siguientes modalidades educativas para impartir sus programas académicos y de servicios educativos complementarios:

- La modalidad escolarizada es la que se desarrolla en aulas, talleres, laboratorios y otros ambientes de aprendizaje, en horarios y periodos determinados.
- La modalidad no escolarizada es la que se desarrolla fuera de las aulas, talleres, laboratorios y no necesariamente comprende horarios determinados.
- La modalidad mixta es la combinación de modalidades educativas de acuerdo con el diseño del programa académico en particular.

Tabla 11

Carreras técnicas por área de conocimiento de la modalidad escolarizada

Área de conocimiento	Carreras técnicas
Ciencias Físico	Técnico en Aeronáutica
Matemáticas	Técnico en Automatización y Control Eléctrico Industrial
	Técnico en Computación
	Técnico en Construcción
	Técnico en Diagnóstico y Mejoramiento Ambiental
	Técnico en Dibujo Asistido por Computadora
	Técnico en Diseño Gráfico Digital
	Técnico en Instalaciones y Mantenimiento Eléctrico
	Técnico en Mantenimiento Industrial
	Técnico en Manufactura Asistida por Computadora
	Técnico en Máquinas con Sistemas Automatizados
	Técnico en Metalurgia
	Técnico en Procesos Industriales
	Técnico en Programación
	Técnico en Redes de Cómputo
	Técnico en Sistemas Automotrices
	Técnico en Sistemas de Control Eléctrico
	Técnico en Sistemas Constructivos Asistidos por computadora
	Técnico en Sistemas Digitales

	Técnico en Metrología y Control de Calidad Técnico en Sistemas Mecánicos Industriales Técnico en Soldadura Industrial Técnico en Telecomunicaciones Técnico en Plásticos
Ciencias Médico-Biológicas	Técnico en Alimentos Técnico en Ecología Técnico en Enfermería Técnico en Laboratorista Clínico Técnico en Laboratorista Químico
Ciencias Sociales y Administrativas	Técnico en Administración Técnico en Comercio Internacional Técnico en Contaduría Técnico en Informática Técnico en Administración de Empresas Turísticas Técnico en Mercadotecnia

Fuente: Dirección de Educación Media Superior, oferta educativa, 2013

Tabla 12
Carreras técnicas por área de conocimiento de la modalidad escolarizada

Área de conocimiento	Carreras técnicas
Ciencias Físico Matemáticas	Técnico en Construcción Técnico en Desarrollo de Software Técnico en Diseño Gráfico Digital Técnico en Diagnóstico y Mejoramiento Ambiental Técnico en Informática Técnico en Sistemas Computacionales
Ciencias Médico-Biológicas	Técnico en Nutrición Humana Técnico Químico Farmacéutico
Ciencias Sociales y Administrativas	Técnico en Administración Técnico en Administración de Recursos Humanos Técnico en Comercio Internacional Técnico en Mercadotecnia
Carreras Modalidad Mixta	Técnico en Computación Técnico en Soldadura Industrial Técnico en Telecomunicaciones

Fuente: Dirección de Educación Media Superior, oferta educativa, 2013

Actualmente el bachillerato tecnológico se compone de diecinueve unidades académicas (UA's), que están coordinadas y dirigidas por la Dirección de Educación Media Superior (DEMS), misma que depende de la Secretaría Académica del Instituto Politécnico Nacional.

Las funciones de la DEMS están dirigidas a docentes y alumnos, algunas de ellas son:

- Proponer, actualizar y evaluar la estructura curricular, los planes y programas de estudio, las áreas de conocimiento y los perfiles de ingreso y egreso de los alumnos, con énfasis en la pertinencia y la aplicación de criterios de calidad académica, en las unidades académicas de su competencia. [...]

- Proponer, implantar y supervisar la aplicación de las normas, perfiles y procedimientos de admisión y selección para el ingreso, permanencia y egreso de los alumnos de nivel medio superior; así como establecer las acciones pertinentes para promover la permanencia y mejorar la eficiencia terminal de los alumnos del nivel medio superior. [...]

- Promover, supervisar y controlar la integración y operación de las plantillas docentes y de las academias de profesores, así como su participación en el desarrollo educativo, científico, tecnológico y de investigación del Instituto, y en las redes académicas intra e interinstitucionales, de acuerdo con la normatividad aplicable.

- Coordinar, supervisar y evaluar el funcionamiento de las academias, los procesos de selección de profesores, estructura educativa, indicadores académicos, el cumplimiento de planes y programas de estudio y el avance programático de las unidades académicas de este nivel. [...]

- Participar, en el ámbito de su competencia, en la implementación de programas de apoyo, estímulos y otros medios de apoyo para el personal docente y alumnos del Instituto. [...]

Con base en sus funciones, se observa que es la Dirección encargada de llevar a efecto todos los programas y proyectos que en el nivel medio se estén gestando, incluyendo el diseño,

seguimiento y evaluación de todas las actividades académicas y administrativas dirigidas tanto a los alumnos como a los docentes.

Tabla 13
Unidades académicas de EMS en el IPN

Área de conocimiento	Nombre de la escuela	Total
Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas	CECyT 1 “Gonzálo Vázquez Vela”	10
	CECyT 2 “Miguel Bernard”	
	CECyT 3 “Estanislao Ramírez Ruiz”	
	CECyT 4 “Lázaro Cárdenas”	
	CECyT 7 “Cuauhtémoc”	
	CECyT 8 “Narciso Bassols”	
	CECyT 9 “Juan de Dios Bátiz”	
	CECyT 10 “Carlos Vallejo Márquez”	
	CECyT 11 “Wilfrido Massieu”	
	Centro de Estudios Tecnológicos “Walter Cross Buchanan” CET 1	
	Ciencias Médico-Biológicas	
CECyT 15 “Diódoro Antúnez Echegaray”		
Ciencias Sociales y Administrativas	CECyT 5 “Benito Juárez”	4
	CECyT 12 “José María Morelos”	
	CECyT 13 “Ricardo Flores Magón”	
	CECyT 14 “Luis Enrique Erro”	
Unidades académicas Interdisciplinarias	CECyT 16 “Hidalgo”	3
	CECyT 17 “León, Guanajuato”	
	CECyT 18 “Zacatecas”	

Para el ciclo escolar 2015 – 2016 en la EMS, de acuerdo con los datos de la estadística básica del Instituto Politécnico Nacional (2016, p.3) había 62,657 alumnos inscritos en la modalidad escolarizada y 1,269 en la modalidad no escolarizada y mixta. Para el ciclo 2016 – 2017, la matrícula disminuyó inscribiéndose únicamente 59,758 alumnos en modalidad escolarizada y 1,204 en la no escolarizada.

Desde el año 2014 el bachillerato tecnológico ha tenido modificaciones debido al paro de labores que se dio en ese año por la reestructuración de los planes y programas de estudio. Ya que,

los alumnos consideraron que afectaba los fines de la educación tanto propedéutica, como técnica. Señalaron que los cambios que se habían hecho a los planes y programas no estaban justificados, ni tampoco se les había tomado en cuenta para su elaboración. Lo que generó que se retomaran los planes de estudio anteriores que actualmente están vigentes.

Sin embargo, nuevamente se está llevando a cabo la revisión de los planes y programas de estudio para que sean reestructurados con base en las necesidades de cada plantel, su matrícula y área de conocimiento.

3.3 Personal académico del Instituto Politécnico Nacional

El Instituto Politécnico Nacional es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública. Dentro de sus finalidades está el contribuir, a través de la educación a consolidar la independencia económica, científica, tecnológica, cultural y política para alcanzar el progreso del país. Y como se menciona en el Artículo 3 del Reglamento Interno del Instituto Politécnico Nacional: “Para cumplir con sus finalidades, el Instituto tiene asignadas como funciones sustantivas la docencia, la investigación científica y tecnológica y la difusión de la cultura” (Reglamento interno del IPN, 2004, p.3).

En lo que respecta a las funciones de la docencia, dicho Reglamento señala que “el Instituto realiza la función educativa de docencia en los niveles medio superior, superior y de posgrado a través de los planes y programas de estudio acordados por el Consejo General Consultivo y autorizados por el director general” (Reglamento interno del IPN, Artículo 11, 2004, p.4). Por lo que, la asignación de la planta académica deberá ser correspondiente con la función que previamente sea descrita en los nombramientos para asegurar el cumplimiento de los planes y programas de estudio de acuerdo al tipo de asignaturas (básicas, de carrera y de especialidad), y

del área a la que corresponda (humanística, tecnológica, de especialidad o básica), así como la realización de actividades de carácter académico, las correspondientes a la docencia, de investigación y de atención a los alumnos.

Por tanto, es esencial considerar tanto cómo selecciona el instituto a su personal docente, como cuál es el perfil que requiere, mismos que se señalan en el Reglamento antes mencionado, estableciendo que:

Artículo 27. El personal académico será seleccionado tomando en cuenta su formación académica y profesional, experiencia docente, nivel de conocimientos, así como su vocación por la docencia y la investigación científica y tecnológica.
[...]

Artículo 28. El perfil del personal académico deberá corresponder con las necesidades de cada nivel, modalidad y programa de estudios y deberá exigir preferentemente un nivel o grado de estudios superior al que imparte. De igual manera, deberá considerar la capacidad para administrar y aprovechar los medios didácticos, así como para participar en las actividades de actualización, desarrollo docente, intercambio, vinculación y extensión. (Reglamento interno del IPN, 2004, p.7)

Con base en el Reglamento de las condiciones interiores de trabajo del personal Académico del Instituto Politécnico Nacional se define como Personal Académico: “A la persona que presta sus servicios al Instituto Politécnico Nacional, desempeñando trabajos académicos en los términos del [propio] reglamento” (s/f, p.II-83).

Así mismo, define los tipos de contrataciones de dicho personal, las cuales son:

- a) Personal académico definitivo: aquel que cubre una vacante definitiva o una plaza de nueva creación y adquiere el carácter de inamovible;

- b) Personal académico provisional: aquel que ocupa una vacante temporal, mayor de seis meses, originada por licencia sin goce de sueldo;
- c) Personal académico interino: aquel que cubre licencia temporal del personal académico de base, hasta por seis meses;
- d) Personal académico de tiempo fijo: aquel que presta sus servicios con una fecha cierta para su terminación y
- e) Personal académico por obra determinada: aquel que presta sus servicios para realizar una obra concreta y perfectamente definida. (Reglamento de las condiciones interiores de trabajo del personal académico del IPN, s/f, p.II-83)

Por lo tanto, el personal académico es aquel “que realiza actividades de docencia, investigación científica y desarrollo tecnológico, de difusión de la cultura y las complementarias que se relacionan con las anteriores” (Reglamento de las condiciones interiores de trabajo del personal académico del IPN, Artículo 12, s/f, p.II-84). Por otra parte, la docencia, de acuerdo con el Reglamento de las condiciones interiores de trabajo del personal académico del IPN, en el artículo 14 inciso a), se define:

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 de actividades 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. (s/f, p.II-84)

Los docentes que forman parte de la estructura académica en el IPN impartirán clase en alguno de los niveles educativos que oferta el instituto. Con base en los tipos de educación que se

imparte en el Instituto pueden ser profesores: de asignatura, “es aquel cuyo nombramiento podrá ser hasta de 19 horas y deberá desempeñar su actividad dentro de su centro de trabajo en preparación e impartición de cátedra”; y de carrera, “quien tiene responsabilidad de todas las actividades que lleven a la realización y superación académica e investigación, dentro del IPN”; ambos para los niveles de media superior y superior. Y de acuerdo a su permanencia y condiciones del personal de carrera, podrá ser: de tiempo completo, con 40 horas de trabajo por semana; de tres cuartos de tiempo, con 30 horas de trabajo por semana; y de medio tiempo, con 20 horas de trabajo por semana (Reglamento de las condiciones interiores de trabajo del personal académico del IPN, Artículos 18 y 19, s/f, p.II-87).

En lo que respecta al personal académico de la oferta educativa de EMS en el IPN, el Reglamento de las condiciones interiores de trabajo del personal académico (p.II-91), menciona las categorías y niveles que los profesores pueden alcanzar. Dentro de las categorías están: asistente, asociado y titular, en los niveles A y B.

Como ejemplo de los requisitos y experiencia que se consideran para cada categoría y nivel, como docente o profesional, se encuentra: Asistente B, quien debe tener dos años de experiencia; dos años de experiencia docente y haber aprobado cursos de formación de profesores de programas reconocidos. Para el Asociado B, se considera el tener seis años de experiencia profesional habiendo colaborado en trabajos de diseño, proyecto, planeación, producción o equivalente; tener dos años de experiencia docente y haber aprobado cursos de formación de profesores de programas reconocidos. El Titular B, debe ser Doctor; tener dos años de ser profesor titular “A”; haber sido jefe de academia y laboratorio, revisado y/o elaborando libros de texto u otro y haber participado en comisiones para este efecto.

De acuerdo con el Informe de Autoevaluación del IPN ciclo 2015-2016, el instituto cuenta con una planta académica de 16,947 docentes en los tres niveles académicos que oferta. En el

bachillerato se concentra el 26.22% que equivale a 4,443 distribuidos entre las diecinueve unidades académicas y en las diferentes modalidades (IPN, Informe de Autoevaluación, 2016, p.75).

Como acciones recientes, en noviembre de 2016 se crearon las bases generales para el “Ingreso de Personal Académico Extraordinario” que tiene como objetivo la permanencia o contratación por tiempo indeterminado de personal con elevada productividad académica y científica (Informe anual 2016 y Programa de Trabajo 2017 del Instituto Politécnico Nacional, p.12).

3.3.1 La formación docente en el modelo educativo del Instituto Politécnico Nacional.

Los cambios que se estaban presentando a nivel mundial en el campo de la educación comenzaron a repercutir de manera favorable en el Instituto Politécnico Nacional a finales de la década de los años 90. Éstos permitieron al instituto visualizar desde una perspectiva más amplia y abierta nuevas maneras de enseñar y de aprender de manera recíproca y bilateral entre los docentes y los estudiantes.

Entre 1999 y el año 2000 se consideró relevante la reforma del bachillerato tecnológico bivalente del IPN y se consolidó dentro del marco de transformación de la institución el Nuevo Modelo Educativo. El nuevo modelo se fundamentó en la propuesta de la UNESCO sobre la formación integral de los estudiantes, que se mencionó en la “Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción” (1998), en la que orienta la creación de un nuevo Modelo Educativo centrado en el estudiante.

La UNESCO (1998, citando en Instituto Politécnico Nacional, 2004, pág. 13) 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.

A partir de la propuesta anterior, el IPN se enfoca a la renovación de su modelo educativo considerando la educación centrada en el aprendizaje, en la que cada estudiante con la guía de sus profesores participa en el diseño de su trayectoria educativa. Con este enfoque se busca dejar de lado la concepción del estudiante como receptor de información y convertirlo en el principal agente de su propio desarrollo.



Figura 6. Elementos del Modelo Educativo del IPN.

El Modelo (2004) considera que, para el nivel medio superior, se impulsará:

- La movilidad estudiantil, permitiendo al alumno desarrollar su formación propedéutica en un centro y seleccionar posteriormente, en su caso, otro centro distinto para cursar la especialidad de técnico profesional que desee.
- El diseño de nuevas opciones de técnico profesional, aprovechando las capacidades instaladas en los centros.
- El tránsito entre las distintas modalidades de estudio que se ofrecen.

Así mismo, menciona que para el adecuado funcionamiento del nuevo Modelo Educativo y Académico es necesario que tanto estudiantes como profesores cuenten con mecanismos de apoyo para el aprendizaje. Para ello, será importante contar en cada una de las Unidades Académicas con Unidades de Autoaprendizaje, y en cada campus del IPN con Centros de Apoyo Polifuncional (CAP) para facilitar el acceso a diversas tecnologías de información y materiales para el autoaprendizaje (Nuevo Modelo Educativo, 2004, p.71-75).

Por lo tanto, para dar cumplimiento al modelo educativo y los resultados de los cambios comiencen a evidenciarse, se requiere contar con la participación principal de los docentes, puesto que son ellos los que mediante su formación y actualización de manera continua se van dotando de nuevas herramientas que mejoren los procesos de enseñanza y de aprendizaje, definiéndose así un nuevo rol del docente en el Nuevo Modelo Educativo.

Las características de acuerdo con el nuevo rol que se esperan del docente y que son congruentes con las bases y principios del Modelo son:

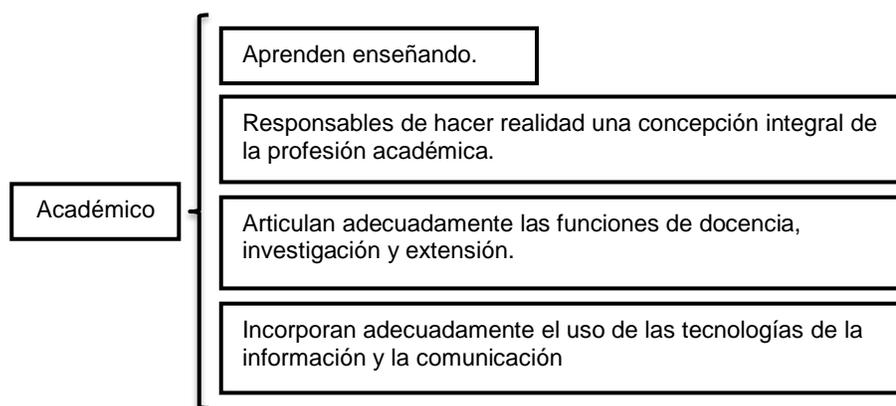


Figura 7. Características del docente en el Nuevo Modelo Educativo del IPN.

Fuente: Un Nuevo Modelo Educativo para el IPN, IPN, 2004, citado en Espinoza-Fonseca, 2015, p.37.

La perspectiva del proceso educativo, como se señala en el modelo, se centrará en el aprendizaje como aspecto medular para promover la autogestión de los estudiantes, la vinculación en red de las Unidades Académicas (UA) y la transversalidad de los planes y programas de estudio en los diferentes niveles educativos que ofrece el instituto. Por lo anterior, se debe contar con

profesores que construyan espacios para la adquisición del conocimiento, faciliten y promuevan el proceso de aprendizaje autónomo.

Con el papel esperado del docente, éste deberá realizar nuevas actividades tales como:

- a) utilizar la investigación y la solución de problemas como estrategias de formación;
- b) definir y utilizar vías diversas para fomentar la creatividad, la capacidad emprendedora y el desarrollo de habilidades, destrezas y valores;
- c) identificación plena con los principios politécnicos. (Nuevo Modelo Educativo, 2004, p.53 y 149)

Con la finalidad de hacer evidente el cumplimiento de las características en el nuevo rol del docente, será necesario rediseñar el programa de formación y actualización del personal docente, de manera tal que se logre contar con un profesorado que, simultáneamente, se considere en su papel de facilitador de experiencias de aprendizaje y no únicamente como transmisor de información; actualizado en los contenidos de la profesión o disciplina que cultiva y claramente ligado con su entorno, pero teniendo los elementos didácticos y el conocimiento en el uso de herramientas de información y comunicación para construir espacios de aprendizaje en su relación con los estudiantes (Nuevo Modelo Educativo, 2004, p.155).

Para ello, se ampliará el programa de formación de profesores a fin de posibilitar la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades que favorezcan la recuperación de la experiencia personal de los académicos y la enriquezcan.

Actualmente, los documentos elaborados respecto al Modelo Educativo siguen vigentes, mediante los cuales se fundamenta el aprendizaje centrado en el aprendizaje y la responsabilidad de la construcción de los conocimientos recae en el estudiante siendo el docente el facilitador que permite la interrelación entre la información que recibe el estudiante, sus necesidades de aprendizaje mediante la mediación para la construcción de conocimientos significativos aplicables

en contextos de la vida cotidiana de los sujetos. Por lo que el rol del docente exige metodologías didácticas específicas que permitan esa mediación de saberes.

3.3.2 Antecedentes de la formación docente en la educación media superior del Instituto Politécnico Nacional.

Para indagar sobre los orígenes de la formación docente en el Instituto Politécnico Nacional es relevante conocer algunos de los antecedentes sobre la planta docente de las escuelas técnicas.

La docencia en las escuelas técnicas como señalan Calvillo y Ramírez (2006, Tomo I, p.200) era deficiente, los profesores contaban con poca preparación tanto académica como profesional, algunos de ellos eran improvisados o recomendados. Sin embargo, otros eran excelentes y notables maestros e investigadores. No obstante, los contados profesores de excelencia con los que contaban las escuelas técnicas poco a poco se movían a otros trabajos, ya que la contratación era temporal y se daba cada inicio de curso, lo que propició que muchos maestros ya no fueran contratados.

Debido a que la contratación era temporal y generaba poca estabilidad en el puesto de trabajo, se creó la Ley sobre estabilidad del Magisterio y escalafón. Y entre 1930 y 1931 se fundó el organismo laboral Unión de Profesores de Escuelas Técnicas, Industriales y Comerciales (UPETIC) que representaba a los docentes de ese sector (Calvillo y Ramírez, Tomo I, 2006, p.204-205).

A pesar de que la UPETIC se creó para proteger al magisterio de las escuelas técnicas los problemas persistían. Primero, los profesores seguían siendo contratados sin contar con conocimientos de docencia ni del área en la que impartían cátedra, por lo que la improvisación prevaleció; segundo, los profesores no eran contratados bajo los fines de la escuela y enseñanza

técnica; y tercero, el salario era el mismo para todos los docentes pese a que no todos dedicaban el mismo tiempo a dar clases ni invertían el mismo gasto en la compra de libros para impartir las materias (Memoria SEP 1934, p.181-182 citado en Calvillo y Ramírez, Tomo I, 2006, p.206).

Finalmente, en 1936 desaparece la UPETIC para dar origen a la Unión Sindical de Profesores de Enseñanza Técnica, Industrial y Comercial (USPETIC), toda vez que el magisterio se había fortalecido y la enseñanza técnica había ganado mayor terreno en el país (Calvillo y Ramírez, Tomo I, 2006, p.206). En ese mismo año se crea el Instituto Politécnico Nacional que reconoce la enseñanza técnica como parte fundamental del crecimiento y desarrollo del país y de la ciudadanía menos favorecida hasta ese momento. Con la creación del IPN muchos profesores abandonaron sus trabajos en otras escuelas técnicas para trabajar en el instituto.

A cuatro años de la creación del Instituto Politécnico Nacional se consideró importante reconocer a los docentes que formaban parte de él y se creó el puesto de profesores de planta de la enseñanza profesional con el fin de incrementar la calidad.

En 1941 se creó el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE). En 1942, se hace manifiesto el descontento del magisterio del IPN al sentir que sus aportaciones eran menospreciadas, sus demandas no eran escuchadas y por ende los problemas tanto educativos como de los docentes no eran resueltos. Por lo que, para 1944 en el reglamento del IPN se establece que los docentes pueden generar asociaciones para tratar problemas de índole pedagógico y técnico iniciando así la incorporación de los docentes al SNTE.

Conforme el IPN creció y su impacto a nivel nacional se estaba notando, la necesidad de contar con profesores especialistas para la enseñanza técnica fue evidente. Sin embargo, el principal obstáculo al que se enfrentó el instituto fue la contratación de profesores capacitados para atender los fines de la educación técnica y cumplir con la misión del IPN.

En 1942 se establece en la Ley Orgánica de Educación Pública, en el que se señala que: “Las materias que integren los planes de estudio de educación profesional y técnica, serán impartidas por profesores especializados. Los reglamentos señalarán los requisitos que debe satisfacer el personal docente de las escuelas superiores profesionales y técnicas” (Artículo 97 de la Ley Orgánica de Educación Pública, 1942 citado en Calvillo y Ramírez, Tomo I, 2006, p.399). A consecuencia de lo anterior, en 1944 uno de los principales requisitos que estableció el departamento de estudios Físicos Matemáticos del IPN fue la realización de un examen de oposición. Por medio de éste, exigieron a los aspirantes que deseaban ocupar una plaza docente realizar exámenes y comprobar estudios de especialidad correspondientes al área de conocimiento, así como presentar un título profesional (Memoria SEP 1943-1944, Vol. II citado en Calvillo y Ramírez, Tomo I, 2006, p.93-94).

Aunque el IPN buscaba elevar la calidad de la educación que proporcionaba, entre 1944 y 1946 muchos docentes de planta que eran de renombre, capacitados y de prestigio, con amplia experiencia y preparación renunciaron para tomar cargos en la industria con mejores salarios. Las vacantes fueron tomadas por personal más joven, sin experiencia y menor conocimiento, algunos de ellos no contaban con estudios superiores o no estaban titulados. Por tales motivos, se pidió mejorar las condiciones de los docentes de las escuelas profesionales mediante mejores salarios, condiciones de trabajo más favorables dividiendo las horas frente a grupo y horas para el desarrollo de la clase, así como oportunidades para el desarrollo académico (escribir libros, realizar investigaciones, etc.), a fin de evitar la fuga de más elementos valiosos del instituto (Oficio de Carlos Luca Marín jefe del Depto. de Estudios Físico Matemáticos al Director General del IPN, 1944 citado en Calvillo y Ramírez, Tomo I, 2006, p.395-396).

La mejora de las condiciones de los docentes del IPN surgió de la propuesta del Profesor Luca Marín. Dividió en tres tipos las plazas para los profesores, a fin de lograr la estabilidad de los docentes con sueldos competitivos con la industria. Éstas fueron:

- a) Profesor de planta en cursos profesionales especiales con obligación de impartir 18 hrs. semanarias de clase más 12 hrs. de otras labores docentes (total 30 hrs.), con un sueldo mensual de mil pesos.
- b) Profesor de planta en cursos profesionales generales con 18 hrs. de clase y 9 hrs. para labores docentes por semana (total 27 hrs.), con un sueldo mensual de ochocientos pesos.
- c) Profesor de planta en cursos vocacionales con 18 hrs. de clase y 6 hrs. de labores docentes por semana (total 24 hrs.), con un sueldo mensual de seiscientos pesos.

A finales de la década de 1940 e inicio de 1950 el IPN carecía de personal docente debido a la fuga de profesores que se movieron al sector industrial. Entre 1952 y 1954 para solventar esa carencia, se incrementaron las plazas docentes mediante la creación de plazas supernumerias. Estas plazas carecían de nombramiento, por ende, los trabajadores no gozaban de los beneficios de las plazas de base (Calvillo y Ramírez, Tomo II, 2006, p.127). En ese mismo período, a fin de mejorar las condiciones de los estudiantes y de los docentes en el ámbito cultural, social y académico se llevan a cabo mesas redondas y conferencias dentro y fuera del IPN para promover las sociedades científicas y de investigación. Se estimuló a los profesores para que elaboraran libros de texto y se les apoyó para su publicación. También, se tradujeron una gran cantidad de libros de texto extranjeros que se aprovecharon como fuente de documentación para los docentes (Calvillo y Ramírez, Tomo I, 2006, p.405).

La crisis económica por la que atravesaba el país y la devaluación afectó al magisterio, los profesores que percibían menos de novecientos pesos y los que no eran de base tuvieron una

reducción del 40% de su salario. Esa situación propició nuevamente la fuga de docentes a otros sectores. Sin embargo, a fin de evitar la salida de más profesores y asentar el profesionalismo del magisterio del IPN, en 1955 se crean las academias de especialidad con el propósito de proporcionar a la educación técnica un sentido coherente y homogéneo en sus relaciones y aprovechar al máximo al personal docente para situar al instituto en un elevado plan de superación nacional.

En los niveles prevocacional y vocacional se crearon academias de profesores para cada una de las asignaturas, se incorporaron los profesores que ocupaban una plaza supernumeraria a las actividades de las academias.

Tabla 14
Plazas docentes en el IPN, 1959

Nivel educativo	Número de escuelas	Número de plazas docentes
Prevocacional	5	1315
Vocacional	7	2302
Subprofesional	2	208
Capacitación y preparación técnica	1	281
Profesional	9	2242
		Total 6348

Fuente: Calvillo y Ramírez, Tomo I, 2006, p.135

El 1° de agosto de 1960 entró en vigor la normativa para el ingreso del personal docente en el IPN tomándose como prioridad el examen de oposición. Así mismo, los estándares docentes comenzaron a ser elevados cuando en 1961 el IPN se afilió con la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES).

En 1960, la demanda de profesores de enseñanza media y personal especializado motivó la creación del Centro Nacional de Enseñanza Técnica Industrial (CNETI), y se firmó un convenio entre el gobierno de México y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO por sus siglas en inglés). Por medio de éste se ofrecía el título de profesor

de enseñanza tecnológica en las especialidades de mecánica, electricidad, electrónica y construcciones (Seis años de educación 1958-1964, citado en Calvillo y Ramírez, Tomo II, 2006, p.117-120). Para 1965, iniciaron las labores del CNETI que estaba destinado a la formación de profesores e ingenieros altamente especializados en la administración industrial.

El 5 de noviembre de 1960 ante la evidente falta de preparación, tanto de los egresados como de los docentes del IPN para el desarrollo científico y tecnológico, se crea el Centro de Investigación de Estudios Avanzados del IPN (CINVESTAV-IPN), su objetivo fue preparar investigadores, profesores especializados y expertos en diversas disciplinas científicas y técnicas, así como para la solución de problemas tecnológicos (Acción educativa 1960-61:245 citado en Calvillo y Ramírez, Tomo II, 2006, p.76).

La falta de preparación en la docencia del personal que ingresaban al magisterio era un problema que se generalizaba en todo el bachillerato y las superiores, por lo que fue evidente que además de requerirse profesores especializados, también fue necesario que tuvieran amplios conocimientos en docencia, por lo que, por órdenes presidenciales el 27 de abril de 1964 se creó el Patronato para el Fomento de Actividades de Alta Especialización Docente (PFAAED), que se encargó de preparar el número adecuado de profesores dedicados íntegramente a la docencia. Formuló de manera general los planes de cursos de especialización docente en diferentes niveles, creó posgrados y envió a docentes al extranjero en planes de intercambio y cooperación académica (Programa piloto de cursos de especialización, 1965 citado en Calvillo y Ramírez, Tomo II, 2006, p.389-390).

En colaboración con otras instituciones, el Patronato apoyó para la realización de investigaciones que fueron hechas en América Latina, desde México hasta Argentina en las escuelas y universidades. Se evidenció que uno de los problemas más graves y generalizados entre los profesores era que dedicaban tiempo parcial y breve a la enseñanza “hay predominio de trabajo

a tiempo parcial (part time) por parte de los profesores y los sueldos son tan bajos que hace virtualmente imposible el empleo de profesores a tiempo completo (full time)". En el estudio se concluyó que para lograr el progreso real de la enseñanza tecnológica era necesario llevar a cabo las acciones siguientes:

- a) Erradicar las cátedras vitalicias
- b) Sustituir a los profesores de tiempo incompleto por personal de tiempo completo
- c) Formar dentro y fuera del país personal de enseñanza e investigación mediante becas
- d) Realizar intercambio de personal de enseñanza e investigación en las universidades del hemisferio.

Lo anterior permitió que el Patronato estableciera cinco categorías de profesores para las actividades de alta especialidad (Actividades del Patronato de la Alta Especialización Docente citado en Figueroa G, 1965:435-436 citado en Calvillo y Ramírez, Tomo II, 2006, p.138-139), las cuales fueron: a) Profesor titular; b) Profesor adjunto; c) Profesor auxiliar; d) Instructor y; e) Profesor conferencista.

La fundación del Patronato fue un hecho relevante para que le IPN reconociera que requería mejorar y actualizar a sus docentes, además que la reprobación de los estudiantes en las prevocacionales, vocacionales y profesionales estaba en aumento, las causas se consideraron que se debían a dos principales factores: primero, los alumnos se mostraban reacios a estudiar y segundo, el detrimento en la calidad del profesorado en el instituto. Considerando que: los maestros eran faltistas; algunos contaban con alto grado de conocimientos, pero sin métodos pedagógicos para enseñar; evidente falta de orientación vocacional y; no había observancia de planes y programas de estudio por parte de los maestros (Anopheles, 1965, p.12-13 citado en Calvillo y Ramírez, Tomo II, 2006, p.388).

Debido al problema del magisterio en el IPN, el PFAAED puso en marcha el programa de becas con la primera promoción de maestros el instituto. Las becas fueron de dos tipos: de docencia y de estudio. Las primeras se otorgaron al personal incorporado a las categorías establecidas por el propio IPN, su propósito era fomentar la docencia de tiempo completo y exclusivo en actividades académicas. Las segundas, se otorgaron por el patronato a egresados de las profesionales o docentes de escuelas profesionales y graduados para que llevaran a cabo estudios en beneficio de sus conocimientos y labor. Ambas becas se consideraron como distinción académica concedida por el IPN bajo el conducto del Patronato (Calvillo y Ramírez, Tomo II, 2006, p.390-394).

A partir de las becas proporcionadas por el PFAAED y la creciente población escolar, el IPN incrementó el interés por estimular la especialización de sus docentes. Para dar atención a la demanda del profesorado, puso en marcha un plan para encauzar a los alumnos de las profesionales con inclinaciones a la docencia a cubrir de tiempo completo como profesores formando parte de sus actividades profesionales. El programa resultó y el 80% de los alumnos seleccionados se incorporaron a la planta docente (ESIME reporte de actividades 1965 – 1968 citado en Calvillo y Ramírez, Tomo II, 2006, p.392-393).

Posteriormente, se firmó el convenio con la Universidad de California, Los Ángeles (UCLA), al que se le denominó convenio IPN-UCLA para fomentar la participación de profesores en cursos impartidos por dicha universidad, así como promover el intercambio académico. Se impartieron varios cursos, principalmente en el área físico-matemática y médica en las escuelas de enseñanza profesional.

Entre 1964 y 1970, por medio del convenio, 52 profesores asistieron a cursos y seminarios en el extranjero y se publicaron 197 trabajos entre ambas instituciones. Se apoyó el intercambio académico, profesores del IPN iban al extranjero a prepararse y docentes extranjeros asistían al

IPN para llevar a cabo actividades docentes, bajo el patrocinio de la UNESCO (Informe de labores 1964 – 1970:90 citado en Calvillo y Ramírez, Tomo II, 2006, p.395-396).

No obstante, las acciones que se realizaron en años anteriores en el IPN no habían resuelto el problema de los conocimientos sobre docencia del profesorado ni sobre la contratación de especialistas en la enseñanza. El personal lo conformaba profesionales de distintas disciplinas, sin embargo, un número significativo de ellos no eran propiamente docentes, por lo que se creó el Centro de Comunicación y Tecnología Educativa (CCTE), sus principales objetivos eran:

- a) Realizar actividades que logren el mejoramiento académico de la planta docente
- b) Formar en diferentes grados de especialización, en cuanto a tecnología, comunicación y administración educativa a los profesores del instituto
- c) Optimizar mediante programas específicos el uso de los medios y recursos didácticos del IPN
- d) Desarrollar programas de investigación educativa
- e) Proyectarse en el medio industrial del país, mediante la aplicación de programas de capacitación. (Informe de labores SEP, 1970:105 citado en Calvillo y Ramírez, Tomo II, 2006, p.300)

Para 1967 ya se contaba con un mayor número de profesores de tiempo completo, principalmente en las escuelas profesionales, por lo que se requirió reorganizar las actividades del personal, tales como: impartición de cátedras, atención y asesoramiento de alumnos, asistencia a seminarios y reuniones de profesores, preparación de apuntes y libros de texto, asistencia a cursos de graduados o trabajos de investigación en el programa de formación de profesores. Así mismo, como parte de la diversificación de actividades se generaron convenios con instituciones extranjeras para la colaboración cultural y científica con Estados Unidos, Francia e Italia.

En enero de ese mismo año, se instituyó la Comisión de Operaciones y Fomento de Actividades Académicas (COFAA) y en el mes de junio se creó la Sección de Especialización Docente e Investigación Científica (SEDIC) como dependencia de la COFAA para sustituir a la PFAAED. Su propósito principal continuó siendo el que originalmente tenía la PFAAED (Calvillo y Ramírez, Tomo II, 2006, p.394-398).

En 1968, entraron en vigor los nuevos planes de formación de profesores con el propósito de elevar el nivel académico del personal docente en las escuelas superiores, continuó otorgándose becas para estudios de posgrado y mediante el proyecto UCLA-IPN, UNESCO-IPN y el apoyo de la COFAA, los becarios en el extranjero realizaron estudios en Estados Unidos, Inglaterra, Alemania, Francia y la Unión Soviética.

La formación fue uno de los aspectos que se fortaleció para los docentes de nivel superior del IPN, por ello, entre 1968 a 1970 se llevaron a cabo actividades con dicho fin, tales como: cursos de extensión profesional, congresos, seminarios, conferencias y cursos de idiomas impartidos por el Centro de Estudios de Lenguas Extranjeras (Cenlex). Por su parte la COFAA entre 1970 y 1971, otorgó becas de estudio con un valor de 6,178,982 pesos para la realización de un posgrado a 49 profesores.

Tabla 15
Formación de profesores con beca de estudio 1968-1970

Año	1968		1969		1970	
	Becas	Monto en pesos	Becas	Monto en pesos	Becas	Monto en pesos
México	10	168,000	5	158,000	5	153,000
Extranjero	24	870,000	22	601,000	22	468,000
UNESCO-IPN	7	870,000	24	683,000	24	654,000
UCLA-IPN	13	485,000	13	602,000	9	623,000

A mediados de la década de los años setenta el CCTE de Zacatenco distribuyó auxiliares audiovisuales a los profesores para su uso en las aulas por medio de transparencias y películas

educativas proporcionadas por organismos externos y por embajadas de diversos países. Por lo que, el Departamento de Audiovisual estuvo obligado a impartir cursos de capacitación para maestros en el uso de las técnicas audiovisuales. Así mismo, el CCTE propuso la elaboración de cursos por televisión por parte del personal docente para enriquecer y ampliar los cursos normales (Calvillo y Ramírez, Tomo II, 2006, p.409).

La formación de los docentes de la EMS era un aspecto paralelo a la formación de los docentes de las escuelas superiores. Sin embargo, los resultados deficientes en el egreso y titulación de los estudiantes persistían, así como la falta de preparación de los profesores dentro de la docencia. Para trabajar sobre esa problemática, entre 1974 y 1975, se ofrecieron cursos, seminarios y conferencias a docentes de los CECyT, tales como:

- a) Curso de relaciones humanas
- b) Curso de actualización para maestros de inglés en la rama de ingeniería y ciencias físico-matemáticas.
- c) Curso para la preparación de personal docente del sistema de enseñanza abierta.
- d) Curso de actualización para profesores de inglés.
- e) Curso de programación por objetivos.
- f) Seminario de actualización sobre supervisión industrial.
- g) Seminario académico sobre actualización de planes y programas de estudio y métodos de enseñanza en las escuelas de EMS. (Informe de labores SEP, 1974-75:52-53 citado en Calvillo y Ramírez, Tomo II, 2006, p.402-403)

En esos años, se destacó como prioridad en el nivel medio superior técnico el perfeccionamiento del personal académico de acuerdo con el avance de la ciencia y la tecnología en congruencia con la realidad social del país. Por ello, la CCTE junto con la ANUIES impartieron cursos para docentes, los cuales fueron:

- a) Sistematización de la enseñanza
- b) El proceso de enseñanza aprendizaje para docentes y alumnos de primer ingreso
- c) Tecnología educativa
- d) Sistematización de la enseñanza, en los CECyT. (Memoria IPN 1974-76:54-55 citado en Calvillo y Ramírez, Tomo II, 2006, p.412-413)

La década de los años setenta y ochenta fue crucial en el desarrollo de actividades de formación docente, la Dirección General y las escuelas consideraron que la actualización docente era la clave para obtener la calidad en el aprendizaje. Por lo que, entre 1977 y 1979 se fomentó el desarrollo de programas orientados al establecimiento de diversas unidades y centros que complementaron las acciones del IPN en áreas de formación de recursos humanos para la docencia, elaboración de materiales didácticos e investigación en tecnologías educativas e industriales.

Entre 1976 y 1982 el balance de cursos fue de 410 para el personal docente, cuya finalidad fue la de iniciar los módulos de especialización y vinculación con el sector productivo; 28 cursos de inducción a la docencia y 279 de actualización profesional.

A finales de la década de los años setenta, el IPN comenzó a manifestar problemas por la falta de mecanismos de selección, formación y actualización de su personal docente, ello se debía a la urgencia de responder a la demanda educativa y a la escasez en las asignaciones presupuestarias. Se detectó que la actividad docente estaba limitada a la enseñanza en el aula y la enseñanza fuera de esta era precaria, los profesores no eran capaces de definir los objetivos de las carreras, realizar un diagnóstico y llevar a cabo una evaluación de los aprendizajes de los estudiantes, así como elaborar material didáctico.

Por lo anterior y ante la urgencia de atender el problema de los recursos humanos, la Dirección General creó el Centro Nacional de Investigaciones en Estructuras y Servicios Educativos (CNIESE) con el fin de alentar la actualización y perfeccionamiento de la planta

docente y se estimuló la participación de los maestros en labores institucionales y científicas, así como en el conjunto de tareas académicas (Calvillo y Ramírez, Tomo III, 2006, p.156).

Se creó el Centro de Educación Permanente (CEP) que tuvo como misión: “Impartir cursos, seminarios, conferencias, mesas redondas y desarrollar programas para la capacitación del personal del IPN” (Gaceta Politécnica, 1979 citado en Calvillo y Ramírez, Tomo III, 2006, p.25). Entre las actividades que realizó el CEP fueron: apoyar la titulación de profesores del IPN por medio de asesorías, ya que un número significativo de ellos no estaba titulado principalmente los de la EMS; y organizar tres tipos de cursos, dentro de los que destacan 49 que correspondieron a 30 de actualización profesional y 19 para el personal administrativo y de servicios. Los tipos tres de cursos fueron: 1) de capacitación docente; 2) de actualización profesional y conferencias; y 3) seminarios, congresos y mesas redondas (Memoria IPN, 1977-79:329-332 citado en Calvillo y Ramírez, Tomo III, 2006, p.155).

Tabla 16

Grado de estudio de los profesores del IPN de la EMS, 1977

Grado	Número de profesores
Primaria	38
Secundaria	87
Comercio	76
Vocacional-preparatoria	76
Licenciatura:	
Estudiantes	360
Estudios parciales	116
Pasantes	1,417
Titulados	926
Total	3,096

También, por indicaciones de la Dirección General del IPN, la Dirección de Evaluación llevó a cabo estudios que permitieron determinar con precisión algunos aspectos de la docencia ejercida en el instituto, derivó en el Diagnóstico de 1980. El estudio arrojó que la demanda de ingreso iba en aumento y la capacidad para trabajar con una población tan grande era insuficiente

en espacios y recursos docentes. Otro problema fue el desequilibrio en la formación de los recursos humanos, puesto que falta personal calificado en algunas áreas y había exceso en otras. Por lo que, se creó la Secretaría Técnica que, entre otras funciones tuvo la de determinar con precisión algunos aspectos de la función de la docencia ejercida en el IPN (Calvillo y Ramírez, Tomo III, 2006, p.119, 20 y 162).

Entre 1979 y 1981 se elaboró el Reglamento de Promoción del Personal Docente del IPN en el cual se consideró como parte de los estímulos, la actualización y perfeccionamiento de éste y con el propósito de hacer más objetivos los tabuladores y estimular las actividades de superación académica, de investigación y de desarrollo tecnológico; ya que algunos profesores a pesar de beneficiarse no querían actualizarse ni participar en las acciones de formación. Así mismo, se elaboró el instructivo y los formatos para la promoción docente (Instructivo de promoción del personal docente del IPN, 1982 citado en Calvillo y Ramírez, Tomo III, 2006, p.119 y 163).

Otra de las posibilidades para la superación académica de los docentes fue el establecimiento de las horas de descarga académica. Consistió en que de acuerdo con el número de horas de nombramiento, la categoría en el tabulador y las necesidades de cada dependencia, a cada profesor se le asignó un número determinado de horas frente a grupo y un cierto número de horas en las que llevaría a cabo actividades para mejorar la impartición de clases, tales como: la elaboración de programas de estudio; apuntes, notas y textos para la cátedra; asesorías y revisión de tesis; asistencia a reuniones de academia y departamento; exámenes; y actividades de apoyo a la enseñanza.

Durante esos años, el CCTE y el CNIесе se fusionaron y dieron origen al Departamento de Tecnología Educativa, que tuvo como objetivo capacitar y actualizar en tecnología educativa al personal docente del IPN, así como formar a los profesores en diferentes grados de especialidad en cuanto a tecnología, administración y comunicación educativa. Además, con el propósito de

mejorar la calidad docente se generaron más vínculos con instituciones de educación tanto privadas como públicas. Se creó el convenio IPN-UNAM para apoyar al personal docente y no docente para que ingresaran a los posgrados sin ningún costo.

Entre 1983 y 1988 las políticas de actualización y vinculación de actividades académicas se alinearon con el Plan Nacional de Desarrollo.

Para 1985 aún había docentes que no se habían titulado, una de las acciones que se generaron para los profesores de EMS fue impartir 34 cursos y se apoyó a 14 maestros para que cursaran estudios de posgrado. En 1987 se refuerza el programa de titulación para maestros del bachillerato tecnológico del IPN a través de seminarios, exámenes globales, sistematización de la práctica docente, tutorías y convenios con instituciones de educación superior mediante el proyecto estratégico “Superación académica para profesores de educación media superior y superior” (Informe de labores SEP 1987-88, p.74 citado en Calvillo y Ramírez, Tomo III, 2006, p.92).

Así mismo, se impartieron 321 cursos de capacitación a docentes de EMS y 194 en superior. Se ejercieron cinco becas otorgadas a los docentes por el Banco de México en estudios de posgrado y se apoyaron 224 acciones de asistencia a actividades y congresos nacionales y extranjeros. También, se redistribuyeron las actividades de los docentes, lo que permitió mejorar la preparación de las clases, el desarrollo de las actividades de investigación y la atención a los alumnos en cubículo.

No obstante, pese a la preocupación del instituto por atender las demandas de formación de su planta docente, debido a la crisis económica de mediados de la década de los años noventa se crean medidas de austeridad en el IPN. Se diseñó el Programa Operativo Anual Institucional (POAI, actualmente POA) en el que se establecieron las políticas, lineamientos y estrategias internas contundentes a formar un proyecto de administración racional y de austeridad que incluyera al mismo tiempo el aumento en la productividad. El POAI giraba alrededor de dos líneas

rectoras con principios sencillos: 1) en el ámbito académico: que los estudiantes estudien, que los profesores enseñen y los investigadores investiguen; y 2) en el ámbito administrativo: que todo el personal de apoyo cumpla con la labor de apoyar los procesos educativos con eficiencia y eficacia (Calvillo y Ramírez, Tomo III, 2006, p.279-280).

Uno de los resultados de mayor impacto del Programa y de la administración racional fue el establecimiento de normas en cuanto a la asistencia, puntualidad y permanencia del personal; la regularización de los horarios y jornadas de trabajo; y la eficiencia en los reportes de inasistencia y manejo de los días económicos. Lo que permitió la reducción de la plantilla del instituto y del presupuesto para el desarrollo de acciones de formación.

En 1994, el ingeniero Diódoro Guerra director del IPN, presentó la propuesta del Programa Institucional de Desarrollo (PID) en el que señala como uno de los proyectos prioritarios el establecimiento de un centro nacional de actualización y formación de profesores.

Para 1995, el Programa de Educación Continua (PEC) que atendía a la demanda de actualización de los docentes, se modificó y se enfocó exclusivamente a los egresados y a la difusión de los cursos de especialización. Pero, en 1996 se creó la Dirección de Educación Continua retomando las actividades del PEC (Acta de la sesión del Consejo General Consultivo, 1996 citado en Calvillo y Ramírez, Tomo III, 2006, p.406).

A inicios del año 2000 se analizó la necesidad de transformar el modelo educativo del IPN. Por ello, entre 2001 y 2003 se impulsó la propuesta y diseño de una estrategia general a largo plazo para impulsar la Reforma Académica Integral y Sistemática que fuera la guía institucional. Dicha Reforma mostró dos orientaciones: el Nuevo Modelo Educativo y Académico y el Modelo de Integración Social. Para llevar a cabo el modelo educativo, el personal académico y de apoyo constituyeron la piedra angular para la transformación institucional.

Como parte de las acciones del desarrollo del modelo educativo y del impulso a la transformación de la docencia en el IPN, se creó el Programa Institucional de Tutorías con el fin de aminorar los índices de deserción y reprobación. En 2002, relacionado al trabajo con la elaboración del Nuevo Modelo Educativo se puso en marcha el proyecto “Hacia un nuevo perfil del docente politécnico” y se aplicó un cuestionario a profesores del nivel bachillerato para identificar las necesidades de actualización didáctica y pedagógica. En total se recogió la opinión de 1,807 profesores de 317 academias.

Derivado de lo anterior, se desarrolló el Proyecto de Actualización, Capacitación y Formación Permanente de docente que tuvo como propósito inducir cambios sustantivos en las formas de concebir y llevar a cabo los procesos de enseñanza-aprendizaje, por lo que se impartieron 535 cursos, 60 diplomados, 3 seminarios y 147 talleres, en los que participaron 10,377 docentes. Algunos de los cursos y talleres organizados en colaboración con la Universidad Autónoma de Barcelona, fueron: “La gestión educativa y la profesión de enseñar ante la reforma académica del IPN”, “Evaluación del aprendizaje”, entre otros, (Calvillo y Ramírez, Tomo III, 2006, p.521-522).

Como parte de las acciones previas para la formación de los docentes y en general del personal del IPN, en 2004 se creó el Centro de Formación e Innovación Educativa (CFIE), con el propósito de mejorar el desempeño de todo el personal. Por lo que, se rediseñaron los programas de profesionalización y superación permanentes de los docentes. A partir del año 2012, la CFIE se convierte en coordinación y actualmente se llama Coordinación General de Formación e Innovación Educativa (CGFIE), que tiene como objetivo: Formar, capacitar y procurar el mejoramiento profesional del personal del IPN con la finalidad de fortalecer y mejorar la calidad de las funciones institucionales [...] (Instituto Politécnico Nacional, Coordinación General de Formación e Innovación Educativa, 2012).

Con el fin de impulsar el desarrollo profesional de los docentes, en los periodos intersemestrales se llevan a cabo Jornadas Académicas Institucionales de Planeación y Evaluación coordinadas por la DEMS, a fin de analizar los resultados, contenidos y tiempos del semestre concluido y así mejorar la planeación académica del semestre siguiente.

Actualmente, tanto las UA's como la CGFIE llevan a cabo diversas actividades de formación y actualización docente en las que participan más de 4,000 docentes en los niveles medio superior y superior.

3.3.3 Propósitos de la formación docente en el Instituto Politécnico Nacional.

Desde la fundación del Instituto Politécnico Nacional ya se tenía considerado qué tipo de educación se ofrecería, cómo serían los programas de estudio, quiénes serían los alumnos, así como los fines que tendría. Sin embargo, aún no se sabía quiénes eran los profesores que darían cumplimiento a la misión institucional.

En sus inicios, el instituto contrató como docentes para el bachillerato tecnológico que oferta a todo aquel que contara con conocimientos y experiencia en el ámbito industrial y que su perfil fuera acorde con algunas de las materias técnicas que se impartían. Por lo tanto, el personal docente estaba compuesto por personas con grados de estudio que oscilaban desde la primaria concluida hasta el nivel superior, de los últimos la mayoría eran pasantes, estudiantes, con carreras trucas o no estaban titulados; tampoco contaban con experiencia o formación como docentes.

Lo anterior, comenzaba a ser un problema conforme el instituto iba creciendo, su matrícula incrementando y aumentaba su prestigio a nivel nacional. Por lo que, a mediados de los años cuarenta se consideró como una necesidad llevar a cabo acciones que mejoraran la docencia para mantener la calidad educativa que hasta ese tiempo había tenido el IPN. Una de las principales

acciones que se plantearon fue el promover cursos de formación para los docentes, de los cuales se haría cargo el propio instituto.

Los propósitos de la formación docente fueron: mejorar las prácticas de los docentes al impartir cátedra, disminuir la deserción y el rezago académico y, elevar la calidad de la educación.

Actualmente, continúan realizándose acciones de formación docente que se derivan del PDI, se delinean en el Programa Institucional a Mediano Plazo y se aterrizan en el Programa Operativo Anual. No obstante, a pesar de que cada unidad académica está obligada a presentar su programa de formación para las jornadas académicas intersemestrales, la Coordinación General de Formación e Innovación Educativa, es quien tiene a su cargo el llevar a cabo el diagnóstico de necesidades de formación y, por ende, desarrollar las acciones que se implementarán durante los períodos semestrales, intersemestrales o para el año sabático.

La CGFIE, como se ha mencionado anteriormente, se creó en el 2004 para dar atención a las necesidades de formación del personal del instituto, su Objetivo es:

Formar, capacitar y procurar el mejoramiento profesional del personal del Instituto Politécnico Nacional (IPN) con la finalidad de fortalecer y mejorar la calidad de las funciones institucionales, así como generar opciones de innovación educativa para el IPN a partir de la identificación de prácticas innovadoras y las que se deriven de la investigación educativa e incorporarlas a la labor institucional.

Con base en su objetivo de formar y capacitar y procurar el mejoramiento del personal, la CGFIE debe considerar lo establecido en el PDI para generar las estrategias que implementará para dar cumplimiento a ello. De acuerdo al Programa de Desarrollo Institucional 2015 -2018, mediante en el eje estratégico tres se señala como propósito básico para el desarrollo del personal académico del Instituto Politécnico Nacional el “Definir trayectorias profesionales del personal académico centradas en las responsabilidades de formar y educar a los alumnos y llevar a cabo actividades de

investigación, desarrollo tecnológico y transferencia de tecnología, con compromiso social y ética” (Programa de Desarrollo Institucional, 2015-2018, IPN, p.44).

Es por lo anterior, que la CGFIE, a partir del año 2014 publica un catálogo de acciones de formación y en 2016 creó el Programa Institucional de Formación, Actualización y Profesionalización del Personal del IPN (PIFAPP), cuyos propósitos son:

- Establecer las directrices institucionales en el marco de la vinculación con las dependencias politécnicas, en la formación, actualización y profesionalización del capital humano, a fin de contribuir a su desarrollo personal y profesional para impulsar la calidad educativa y el compromiso social del instituto.
 - Enmarcar las acciones de formación del personal en áreas específicas de formación acordes a las necesidades y al contexto en el que realizan sus funciones.
 - Identificar las áreas de oportunidad en la formación del personal, mediante la detección de necesidades de formación, actualización y capacitación.
 - Promover que la formación, actualización y capacitación del personal conlleve a la construcción de trayectorias formativas que contribuyan a desarrollar sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores en el marco del proyecto educativo institucional.
- (Coordinación General de Formación e Innovación Educativa, 2016, p.10)

Dichos propósitos son lo que marcan las directrices para la propuesta, diseño, desarrollo, implementación y evaluación de las acciones de formación que tanto la CGFIE como las unidades académicas definan para el personal académico.

3.3.4 Ámbitos de formación docente en el Instituto Politécnico Nacional.

El Instituto Politécnico Nacional cuenta con acciones de formación diseñadas tanto en las unidades académicas como por la Coordinación General de Formación e Innovación Educativa, que atienden a las políticas institucionales de formación.

Las áreas de formación del personal en el instituto corresponden a tres grupos: directivos, docentes y personal de apoyo y asistencia a la educación. La CGFIE, con base en un análisis realizado respecto a las posibles agrupaciones de las acciones de formación que ha diseñado anteriormente conforme a las necesidades expuestas por los docentes, determinaron que corresponden al ámbito pedagógico, de desarrollo personal y sobre didácticas específicas.

A partir de lo anterior, la Coordinación agrupa en tres áreas los ámbitos de formación del personal docente, a fin de orientar las acciones que se programan. Éstas son:

- 1) área técnico-pedagógica, dirigida a desarrollar habilidades didácticas que coadyuven a la mejora de la práctica docente para elevar la calidad del aprendizaje en los estudiantes;
- 2) área de desarrollo personal, se dirige al fortalecimiento del docente como un ser integral, ético y con compromiso institucional para innovar, y, con ello, elevar la calidad de su práctica; y
- 3) área disciplinar, dirigida a la actualización de conocimientos del área disciplinar para mantenerse a la vanguardia en su práctica (Coordinación General de Formación e Innovación Educativa, 2016, p.22-23).

Para conocer las áreas de oportunidad de cada una de las líneas de acción y con ello definir las acciones de formación y actualización docente, le CGFIE en el 2016 realizó un estudio al que denominó “Diagnóstico de Necesidades de Formación y Actualización del personal docente” que aplicó en cada una de las unidades académicas de EMS y superior. para la recogida de datos se

aplicaron dos instrumentos, uno de apreciación de la práctica docente desde la perspectiva de los estudiantes y otro de autorreflexión de la práctica docente (Coordinación General de Formación e Innovación Educativa, 2016, p.28-29).

Los resultados del estudio fueron analizados por cada unidad académica con el propósito de que cada una de éstas realizara su propio programa de formación, para que ello permita que conforme los docentes adquieren nuevos saberes y los incorporan en su práctica, al mismo tiempo vayan trazando su trayectoria de formación.

3.4 Gestión de proyectos de formación docente en el Instituto Politécnico Nacional

La gestión de proyectos, así como los programas que se desarrollan en el Instituto Politécnico Nacional se establecen en el Programa de Desarrollo Institucional (PDI) y se renueva cada seis años. De acuerdo con la Dirección de Gestión Estratégica del IPN, el PDI:

[...] establece la participación del IPN en el cumplimiento de los objetivos y metas nacionales y sectoriales, de conformidad con el Plan Nacional de Desarrollo, mediante su correlación estructural y alineamiento funcional, planteando marcos de acción para el quehacer institucional y la definición de compromisos para un periodo sexenal. (Dirección de Planeación Estratégica, IPN, 2010)

El PDI se estructura mediante el diagnóstico de la situación del IPN y se renueva con base en los cambios y ajustes que se presentan durante su aplicación. Para su realización se considera: el entorno social, cultural, económico, entre otros, en el que se encuentra el instituto; la situación actual, que se analiza mediante una matriz FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) para la identificación de los ejes estratégicos; los propósitos básicos del IPN como son su misión y visión; así como el alineamiento estratégico que se traza a partir del Plan Nacional de

Desarrollo, el Programa Sectorial de Educación, el Programa Especial de Ciencia y Tecnología y, el Programa de Desarrollo Innovador de la Secretaría de Economía (Programa de Desarrollo Institucional, 2015-2018, IPN, p.16).

Al considerar lo anterior, se toma en cuenta la Misión y Visión que establece el IPN para definir los ejes estratégicos, así como sus objetivos y trazar las líneas de acción para el cumplimiento de sus compromisos. Y se sustenta en las Estrategias siguientes: 1- Desarrollo académico; 2- Investigación, desarrollo tecnológico, innovación y transferencia de tecnología y; 3- Rendición de cuentas.

Como se menciona en el propio informe del PDI: “La efectiva instrumentación de los ejes estratégicos permitirá que la comunidad politécnica mantenga y acreciente su liderazgo en la educación superior, la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación en nuestro país y que incremente su participación en el contexto internacional” (p.32).

En el PDI 2013-2018 se desglosan diez ejes estratégicos y tres ejes transversales:

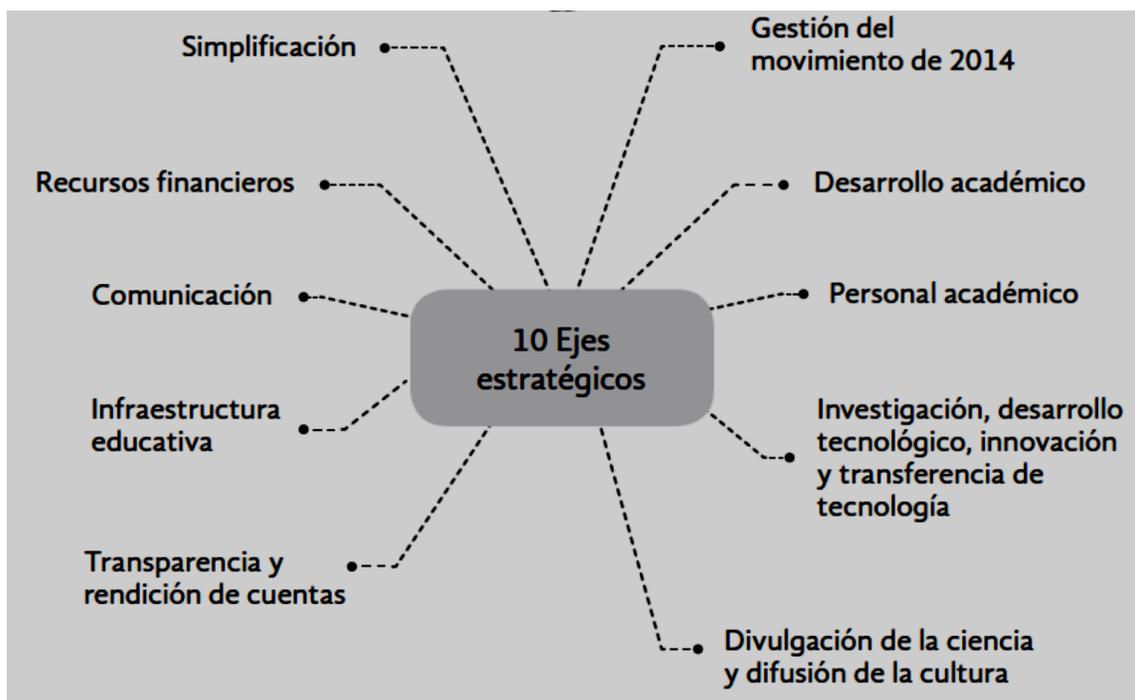


Figura 8. Díez ejes estratégicos establecidos en el Programa de Desarrollo Institucional 2015 - 2018. Copyright 2015 por PDI 2015-2018-IPN.

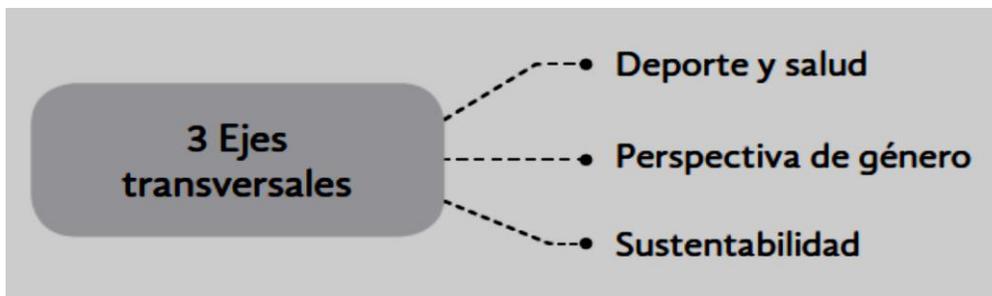


Figura 9. Tres ejes transversales establecidos en el Programa de Desarrollo Institucional 2015 - 2018.
Copyright 2015 por PDI 2015-2018-IPN.

El eje 3. Personal Académico, se justifica al señalar la importancia que tiene el capital humano como pilar fundamental para el cumplimiento de las tareas sustantivas del instituto. Mencionando que, las capacidades del personal académico podrán potenciarse a través de acciones estratégicas y proyectos institucionales que atiendan una serie de aspectos como:

- La falta de criterios para planear y cubrir la carga académica de los docentes. Con apoyos puntuales se podría optimizar el uso de su tiempo, incluyendo las horas que no se encuentran frente a grupo.
- La revisión y actualización del marco normativo que regula el ingreso, promoción, permanencia y retiro digno.
- La renovación de la planta académica con profesores de tiempo completo, aprovechando, por ejemplo, a los profesores que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores y que no cuentan con una plaza de tiempo completo.
- Revisar la situación del personal con plaza docente que sólo realiza actividades administrativas.
- Reconocimiento de la actividad docente de quienes participan en programas de educación virtual.

- No se cuenta con un diagnóstico que permita dimensionar el dominio del tema, la habilidad docente y la actitud de desarrollo y participación de los 16,000 docentes con los que contamos.
- Perfil docente de acuerdo con la actividad académica.
- La revisión de los sistemas de evaluación y reconocimiento de la práctica docente.
- Incorporar una oferta de actividades culturales, deportivas y de fomento a la salud para el personal académico.

Para dar atención al listado de los aspectos que los proyectos institucionales deben atender, en el PDI 2015-2018 (p.44 y 45) señala cuáles son los problemas que se requieren resolver, algunos de ellos son: Falta de interés, compromiso y aceptación del trabajo colegiado. 2. Deficiente cobertura y pertinencia de los procesos de formación que requiere el docente, debido a inercias, desconocimiento de prácticas educativas innovadoras y de movilidad docente en otras instituciones y en el sector productivo; también menciona los factores clave para el éxito; los indicadores clave de desempeño: los instrumentos con los que se cuenta para lograr lo emprendido; los recursos especiales; así como los actores involucrados que promoverán el éxito del eje.

3.4.1 Políticas institucionales de formación docente en el Instituto Politécnico Nacional.

Como se ha descrito anteriormente, las políticas para la formación del personal académico del IPN se han modificado por múltiples circunstancias, tales como: el resultado de desempeño de los estudiantes, las políticas educativas nacionales, la mejora de la calidad de la enseñanza en el instituto, entre otras. Por lo que, se han considerado como un aspecto fundamental a establecer reflejándose en programas de formación para el personal docente, mediante los cuales se genera el

compromiso de ofrecer al personal académico la posibilidad de mejorar su práctica profesional, favorecer su desarrollo personal y por ende cumplir con los fines, misión y objetivos del IPN como institución educativa.

Las políticas institucionales para la formación del personal académico están establecidas en sus diferentes reglamentos que incumban asuntos relacionados al personal académico. Por lo que, lo establecido en éstos debe reflejarse en el Programa de Desarrollo Institucional, y la CGFIE y las unidades académicas están obligadas a atender.

Uno de los reglamentos es el Reglamento Interno del Instituto Politécnico Nacional, que en su artículo 28 señala que: los docentes deberán participar en actividades que mejoren su práctica docente que les permitan el intercambio de conocimientos y prácticas con sus pares. Por ello, las actividades de formación, actualización y desarrollo del personal académico estarán a cargo del instituto y sujeto a su oferta y disponibilidad presupuestal, así el IPN “promoverá permanentemente la formación, actualización y desarrollo del personal académico impulsando su superación a través de doctorados, maestrías, especialidades, diplomados y la participación en cursos, talleres, congresos y estancias, en función de sus responsabilidades académicas y de las necesidades institucionales” (Reglamento interno del IPN, Artículo 30, 2004, p.7), y ofrecerá programas de formación a los nuevos profesores e investigadores.

Dicho reglamento, en el artículo 10 también señala que, el IPN [...] formulará planes y programas para su personal académico, que les permitan elevar su nivel académico y profesional, mejorar la calidad de su actual actividad y perfeccionar sus conocimientos y habilidades. Para tal efecto:

- a) Los planes y programas de superación académica y profesional habrán de desarrollarse preferentemente en las instalaciones del IPN.

b) El IPN, programará, organizará e impartirá los cursos de superación académica y profesional; [...].

c) El personal académico recibirá constancias de participación con valor promocional en su caso, [...].

Por tal motivo, se crea el Acuerdo por el que se establece el programa de formación y actualización del personal docente del Instituto Politécnico Nacional, con el fin de “contar con personal docente altamente calificado, creando mecanismos permanentes que permitan elevar la calidad profesional, tanto de aquellos que forman parte de la comunidad politécnica como de aquellos que aspiran a formar parte de la misma” (Gaceta Politécnica, 1999, p.6).

Asimismo, en el acuerdo se menciona que “para lograr la calidad y excelencia educativa se requiere de un programa para la formación y actualización del personal docente, según el tipo, nivel o modalidad educativa en la que participen”. Por lo tanto, se establece el Programa de Formación y Actualización del Personal Docente del Instituto Politécnico Nacional, cuyo propósito es fortalecer y mejorar la calidad docente en las diversas áreas de conocimiento y en los tres niveles de estudio que imparte el instituto.

Los objetivos del Programa, mencionados en el Acuerdo son:

1. Elevar la calidad profesional, técnica y pedagógica del personal docente que se desempeña en las diferentes áreas, niveles y modalidades educativas que imparte el instituto.
2. Definir los criterios para la actualización permanente del personal docente en los diferentes niveles y áreas [...]
3. Establecer los mecanismos de actualización, desarrollo y estímulos del personal docente.

4. Fijar los criterios para impulsar el desarrollo académico y la preparación técnica y pedagógica de los docentes.
5. Establecer programas para la formación de nuevos docentes de acuerdo con sus necesidades específicas.

Con base en lo anterior, el IPN establece metas anuales de implementación de acciones de formación (seminarios, cursos, talleres, foros, entre otras) para su planta docente.

3.4.2 Proyectos institucionales para la formación del personal académico.

Como se ha mencionado anteriormente, para señalar los proyectos que actualmente se están gestando en el Instituto Politécnico Nacional en relación con la formación del personal académico, es importante resaltar que los ejes estratégicos que se consideran se derivan del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, del Programa Sectorial de Educación 2013-2018 y del Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018. Por lo tanto, para la valoración y desarrollo de los ejes del PDI 2015-2018 se considera el Eje 3 del PND 2013-2018 “México con educación de calidad”.

En del Informe Anual de Autoevaluación 2016 y el Programa de Trabajo 2017, se retoman los fines de la educación que ofrece el instituto con el fin de justificar los proyectos que se generen cada año. Por lo que, en el Programa se señala que:

[...] el IPN a través de sus instrumentos de planeación, promueve el incremento en la calidad de la educación manteniendo la pertinencia de sus programas académicos y generando nuevos y diversos campos científicos y tecnológicos de alto impacto en los contextos regional, nacional e internacional [...]. (Instituto Politécnico Nacional, pág.23)

Por ello, del Eje estratégico 3 “Personal Académico” se deriva el Proyecto “Implementación del Sistema Institucional del Personal Académico” que se menciona en el Programa de Trabajo 2017, por el cual se pretenden fortalecer las capacidades y el desarrollo profesional del personal.

Por medio del Proyecto se busca “generar y operar un sistema institucional del personal académico que permita potenciar a través de acciones estratégicas, los procesos de ingreso, promoción, permanencia y retiro digno del personal académico” (Informe Anual de Autoevaluación 2016 y el Programa de Trabajo 2017, p.34), implementando las estrategias siguientes:

- Realizar una evaluación de los procesos de ingreso, promoción, formación, permanencia y retiro digno del personal académico del IPN como aspecto general del sistema institucional del personal.
- Realizar un estudio que comprenda la mejora de la planta académica.
- Identificar problemáticas relacionadas con los procesos de ingreso, promoción, formación, permanencia y retiro digno del personal académico del IPN.
- Elaborar e implementar el reglamento que regule los procesos de ingreso, promoción, formación, permanencia y retiro digno del personal académico.

Para lograr lo anterior, se establecen dos objetivos específicos, los cuales son:

- Puesta en marcha del Reglamento de Ingreso, Promoción y Permanencia del Personal Académico (RIPPPA).
- Programa de acciones a realizar para ordenar y mejorar la planta académica.

3.4.3 Acciones de formación docente.

Las acciones de formación para el personal docentes, como se ha mencionado, en su mayoría las gestiona el la Coordinación General de Formación e Innovación Educativa y algunas de ellas las Unidades Académicas. Sin embargo, dada la misión de la CGFIE está comprometida a publicar semestralmente un catálogo de acciones de formación para el personal en el que se mencionan los cursos, talleres o diplomados que se impartirán, los cuales están abiertos a toda la planta docente de los tres niveles que oferta el instituto.

El catálogo se desarrolla dentro del marco de creación del Programa Institucional de Formación, Actualización y Profesionalización del Personal del IPN (PIFAPP) que, como señala la CGFIE, es:

- Acorde al contexto y necesidades institucionales
- Con la colaboración de las dependencias politécnicas
- Para el desarrollo personal y profesional en relación con sus funciones

La justificación para el desarrollo del Programa se considera a partir de que:

La formación del personal docente parte del análisis funcional de cada una de las áreas y subáreas de formación definidas por la CGFIE y su propósito es contribuir al desarrollo de habilidades tanto teóricas, como metodológicas y acercar al docente a los avances de su disciplina, sin dejar de lado su desarrollo personal como ser humano y miembro de la comunidad politécnica. (CGFIE, IPN, 2016)

Por lo anterior, se determina que las principales áreas de formación son: a) desarrollo personal, b) técnico pedagógica y, c) disciplinar. Así mismo, el PIFAPP (2016, p.38) menciona tres fases para el desarrollo de las acciones de formación que la CGFIE imparte o bien, que serán propuestas por las unidades académicas. Siendo éstas: a) diseño de las acciones de formación, con el fin de generar contenidos pertinentes y acordes al diagnóstico de necesidades; b) implementación

de las acciones, toda vez que sea ha llegado a esta fase es indispensable contar con todos los materiales y recursos para su adecuado desarrollo; y c) los instructores, que no es propiamente una fase sino al recurso humano especialista con que se cuenta para el cumplimiento de los objetivos de la acción de formación.

En caso de que las acciones de formación sean propuestas por las unidades académicas, deberán pasar por un dictamen de aprobación por la CGFIE para que se validen. Si las acciones son ofertadas por la CGFIE, el participante deberá llevar a cabo el registro correspondiente y cumplir con los requisitos solicitados por la Coordinación. Las acciones se ofertan en distintas modalidades, tales como, la modalidad presencial, mixta o a distancia.

Con base en el catálogo algunas de las acciones de formación docente que se ofertan para este ciclo escolar son: Descubriendo mi labor docente en el aula, Preparados ante el Bullying, Emprendedurismo en el aula, Inducción al IPN, entre otras (Coordinación General de Formación e Innovación Educativa, 2017).

3.4.4 Desarrollo de proyectos de formación docente para la educación media superior en el Instituto Politécnico Nacional.

Los proyectos para la formación del personal docente del Instituto Politécnico Nacional son de carácter general para todos los docentes, es decir, no están señalados o divididos por niveles de enseñanza.

Lo anterior, se determina a partir de un estudio previo sobre la profesionalización de los docentes de EMS en el IPN, en el que una de las conclusiones señala que:

[...] las acciones de formación [no] están diseñadas por niveles educativos que promuevan el desarrollo óptimo de los educandos de acuerdo con su etapa de desarrollo.

La oferta en talleres, cursos, diplomados, entre otros, en el catálogo de la CGFIE se publican de manera abierta a todo el personal docente del IPN sin considerar el nivel educativo en el que labora éste, que es el bachillerato. Sin embargo, con base en lo planteado por la UNESCO y la SEP cada nivel educativo tiene sus particularidades, características y necesidades, por lo que el diseño de acciones de formación requiere considerarlo, más aún si se focaliza la profesionalización como parte de la solución al problema de la calidad educativa. (Espinoza-Fonseca, 2015, p.93)

Como se ha mencionado a lo largo del capítulo, los fines de la formación docentes del IPN han sido para mejorar o actualizar las prácticas de los docentes, sin embargo, pese a que el instituto oferta tres diferentes niveles educativos, su formación no se ha diferenciado en éstos.

CAPITULO 4. Formación y profesionalización docente

En este capítulo se abordan las diferencias que tiene el concepto de profesionalización con el de formación considerando que finalmente, ambos se interrelacionan.

Los procesos de formación se enlazan con los que se generan para la profesionalización de los docentes. Sin embargo, se requiere comprender de qué manera éstos se conectan.

Así mismo, se hace un breve recorrido histórico del concepto de formación a manera de comprender cómo se aterriza en el ámbito educativo y conocer qué es lo que define.

Se explican tres modelos sobre formación docente que se han mantenido y sobre los que aún continúan gestándose algunos proyectos para la formación de los profesores.

Finalmente, se mencionan las tendencias respecto a la formación docente.

4.1 Los procesos de formación para la profesionalización de los docentes

La actividad docente vista desde la perspectiva de los modelos de formación que han orientado la práctica de los profesores es hasta el día de hoy uno de los temas de mayor controversia tanto en las escuelas de formación inicial como en los centros de formación continua (o planteles en donde ésta última corre a cargo de los directivos o propio personal docente).

Sin embargo, mediante el desarrollo de los diferentes modelos de formación se muestra que la evolución de la profesión docente no es coyuntural, sino que responde a cambios en las estructuras conceptuales e ideológicas sobre la enseñanza.

No obstante, hablar de formación en el ámbito educativo requiere apuntar a un término que ofrece distintos puntos de vista y ante lo cual existe un pluralismo conceptual, en el que coexisten significados aparentemente distintos que se vinculan con otros conceptos como educación, instrucción, preparación, capacitación, entre otros.

4.1.1 Diferencias entre formación y profesionalización docente

Usualmente, en diferentes contextos se emplea de manera indistinta el término formación, profesionalización, actualización o capacitación como sinónimos para hacer referencia a la renovación, aprendizaje o desarrollo de saberes, habilidades, capacidades, e inclusive competencias de los sujetos en un campo específico.

El ámbito académico no es la excepción en el uso de los términos y al momento de delimitar algunas acciones que se generan con algún propósito de mejora de los aprendizajes, éste también emplea de manera indistinta los términos antes mencionados, lo que puede generar confusión al considerar que es lo que una institución determinada o plantel está haciendo para mejorar, renovar u orientar los saberes de su personal, sea directivo, docente o administrativo.

Por lo tanto, es importante diferenciar a que se hace referencia cuando se emplean los conceptos en el contexto educativo. Para efectos de este trabajo, se mencionarán los términos: formación y profesionalización.

El concepto de profesionalización en ocasiones se puede confundir con profesión o profesionalismo o profesionalidad. El primero, posee significados diversos que de acuerdo con Invernó (1998), éstos dependerán del país y el contexto específico. El segundo, hace referencia a las características y capacidades específicas de la profesión.

La profesionalización, por lo tanto, se puede definir como el proceso socializador de adquisición del profesionalismo. Dicho proceso se forja en un contexto de democracia, de auge de valores (a su vez contradictorios) entre individuos y de progreso social (Invernó, 1998, pág. 95). De acuerdo con Labbare (1999), la profesionalización en la docencia se refiere al reconocimiento de la competencia de los profesores como una autoridad en relación con la reorganización de los centros escolares alrededor de la autonomía del profesor.

En lo que respecta a la definición de profesionalización docente en educación media superior, Padilla (2013), menciona que son:

Aquellos procesos que buscan desarrollar de modo permanente nuevas clases de actuación del profesor en su interacción con los estudiantes, mediante la integración de los conocimientos, buen juicio, reflexión, actitud y habilidades adquiridas de manera formal y a través de la experiencia, en un contexto valorativo determinado. El objetivo debe ser lograr en los profesores un perfil pertinente para hacer realidad un modelo académico, propiciar la reflexión permanente sobre la práctica docente y obtener una mejora constante de la calidad de la docencia. (Padilla, 2013, pág. 46)

La profesionalización en el marco del Modelo Educativo del IPN, en su libro de Materiales para la Reforma “De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento: más que un glosario” (2003), se define como:

Proceso de racionalización y formalización de las actividades existentes además de suministrarle una envoltura institucional que conlleva asimismo un carácter de legitimación-instrumentación de un proceso de enseñanza aprendizaje, tendiente a proyectar a los trabajadores hacia un nivel jerárquico superior o hacia un mayor grado de especialización dentro de su área laboral. (IPN, 2003 citado en Espinoza-Fonseca, 2014)

Pese a que el significado de profesionalización se ha llegado a estudiar ampliamente aún permanece en debate y continúa siendo difuso. Puesto que, se ha señalado que también tiene que ver con el estatus social de la profesión, la autonomía, el valor, la presencia y la capacidad de influencia que una profesión tenga en la sociedad. Asimismo, está relacionada con el ordenamiento de la profesión, sus normas externas, las decisiones políticas que le afectan, entre otras (Invernó, 1998, Labbare, 1999, Marcelo y Estebaranz, 1999, Vaillant y Marcelo, 2001, Padilla, 2013).

Acerca del concepto de formación, éste se ha definido desde el siglo XVIII en los tiempos de Rousseau, desde la concepción histórica de Hegel, así como desde los filósofos ilustrados franceses y alemanes. Éstos reconocían la formación humana como un concepto unificador en el que el sujeto se desarrolla desde su interior y no por medios exteriores, de allí surge su condición de perdurabilidad (Honoré, 1980, pág. 47).

Hacia la década de los años noventa, Gadamer (1992, pág. 39) siguiendo las ideas de Honoré hace referencia a la formación como algo más elevado y más interior, como “el modo de percibir que procede del conocimiento y del sentimiento de toda vida espiritual y ética”. Por lo tanto, se asume que la formación no es un objeto que se puede adquirir, sino que ésta se construye desde el sujeto y va desarrollándose con éste. Dicho autor contextualiza la formación desde la perspectiva humanista que se vincula estrechamente con la educación, señalando que: 1) la formación es un proceso de adquisición de cultura o patrimonio personal del humano culto, del que el sujeto se apropia y a través del que se forma; 2) la formación tiene rasgo histórico de conservación; 3) es un concepto estrechamente vinculado con las ideas de enseñanza y aprendizaje, así como competencia personal, pues ello requiere formarse; 4) significación del resultado del proceso; y 5) dado que la formación no conoce objetivos exteriores, requiere que sea vista desde la mira reflexiva del educador (Rojas, 2013, pág.482-483).

El concepto de formación surge desde el ámbito de lo humano, de lo espiritual y la ética. Por lo que, autores como Ferry (1991) o Menze (1981) señalan que la acepción de la formación se ha viciado mucho y por tanto desvirtuado debido a la utilización que se hace de ésta, y dentro del ámbito educativo proponían eliminar el término al considerar que se ha convertido “en una empresa distribuidora de saberes etiquetados y de pequeñas seguridades” al comercializarla como un producto llamado “formación permanente” (Ferry, 1991, pág. 52). Sin embargo, Menze (1981, pág. 269) replantea que no tiene sentido eliminar el concepto formación, puesto que "formación no es

ni un concepto general que abarque la educación y la enseñanza, ni tampoco subordinado a éstos”. Dicho autor, comprende la educación como una acción que se lleva a cabo desde fuera para contribuir al desarrollo personal y social de los individuos, por lo tanto, la formación en su amplio sentido es inherente al ser humano social y contribuye en la educación de los individuos.

En consecuencia, la profesionalización del docente se enmarca en un espectro amplio en que la formación puede entenderse, como señala Ferry (1991, pág. 60), “como un proceso de desarrollo y de estructuración de la persona que se lleva a cabo bajo el doble efecto de una maduración interna y de posibilidades de aprendizaje, así como de experiencias de los sujetos”. Es decir, es un continuo en el que el docente se ve así mismo y observa el entorno en el que desarrolla su profesión e incorpora ambas observaciones.

Ante la incorporación del término formación y su aceptación en el ámbito educativo y asociada necesariamente con alguna actividad, entonces, la formación desde esta perspectiva se construye hacia tres orientaciones:

- 1) la formación como función social inspirada en un juego de poder de transmisión de saberes, de saber-hacer o del saber-ser que se ejerce en beneficio del sistema socioeconómico y que responde a las expectativas políticas y de la cultura dominante;
- 2) la formación como un proceso de estructuración intrínseca del sujeto (maduración interna) abriéndole posibilidades para vivir experiencias de aprendizaje y;
- 3) la formación como institución, entendida como un dispositivo que respalda programas y planes de estudio dispuestos por una determinada organización que planifica y desarrolla las actividades de formación. (Ferry, 1991, pág. 76)

Al considerar lo anterior, entonces puede señalarse que la formación docente surge a partir de la necesidad de profesionalizar a los sujetos a cargo de la enseñanza. En sus antecedentes históricos, la formación se llevaba a cabo fuera de los contextos institucionales, no obstante, la

institucionalización de la formación docente fue el punto crucial para la apertura de centros de profesionalización, comenzando con los docentes de educación primaria y posteriormente para los de enseñanza secundaria.

Es posible reconocer la multiplicidad de significados que se han otorgado al término formación, situándose, desde la perspectiva de diferentes autores, en un tiempo y espacio específico. Los significados que se le han atribuido a ésta son heterogéneos, lo que permite abrir espectro amplio para su significación y significatividad dentro de los contextos en los que sea referido.

4.2 Modelos de formación docente

Los tres modelos de formación que a continuación se definen, han orientado el diseño de proyectos para el desarrollo de la práctica docente. Dichos modelos permitieron definir etapas importantes en el establecimiento de una práctica docente acorde a las aparentes necesidades sociales de la época y, que a pesar de los intentos de modificar los paradigmas de la educación en los que se desarrollaron, actualmente siguen manteniéndose y reproduciéndose.

4.2.1 Modelo Técnico

El modelo racional-técnico o modelo tecnológico, tuvo sus inicios en la década de los cuarenta y comenzó su repunte en la década de los setenta, se puede considerar que en algunas instituciones educativas actualmente continúa vigente. El modelo surge en el ámbito del entrenamiento militar e industrial y se introduce a la enseñanza en todas sus dimensiones. Éste, deja de lado el sentido humanista y artístico de la educación y hace énfasis en la cultura técnica y científica.

Este modelo considera la enseñanza como una actividad rigurosa, aparentemente mecánica, en la que la docencia se tecnifica y, por tanto, los profesores son técnicos que dominan el conocimiento científico que ha sido producido por otros, transformando su práctica en técnicas de actuación. Respecto a la docencia Pérez Gómez (1994, págs.. 65-68) menciona, que “el docente es un técnico que debe aprender conocimientos y debe desarrollar competencias y actitudes adecuadas a su intervención práctica, apoyándose en el conocimiento que elaboran los científicos básicos y aplicados”.

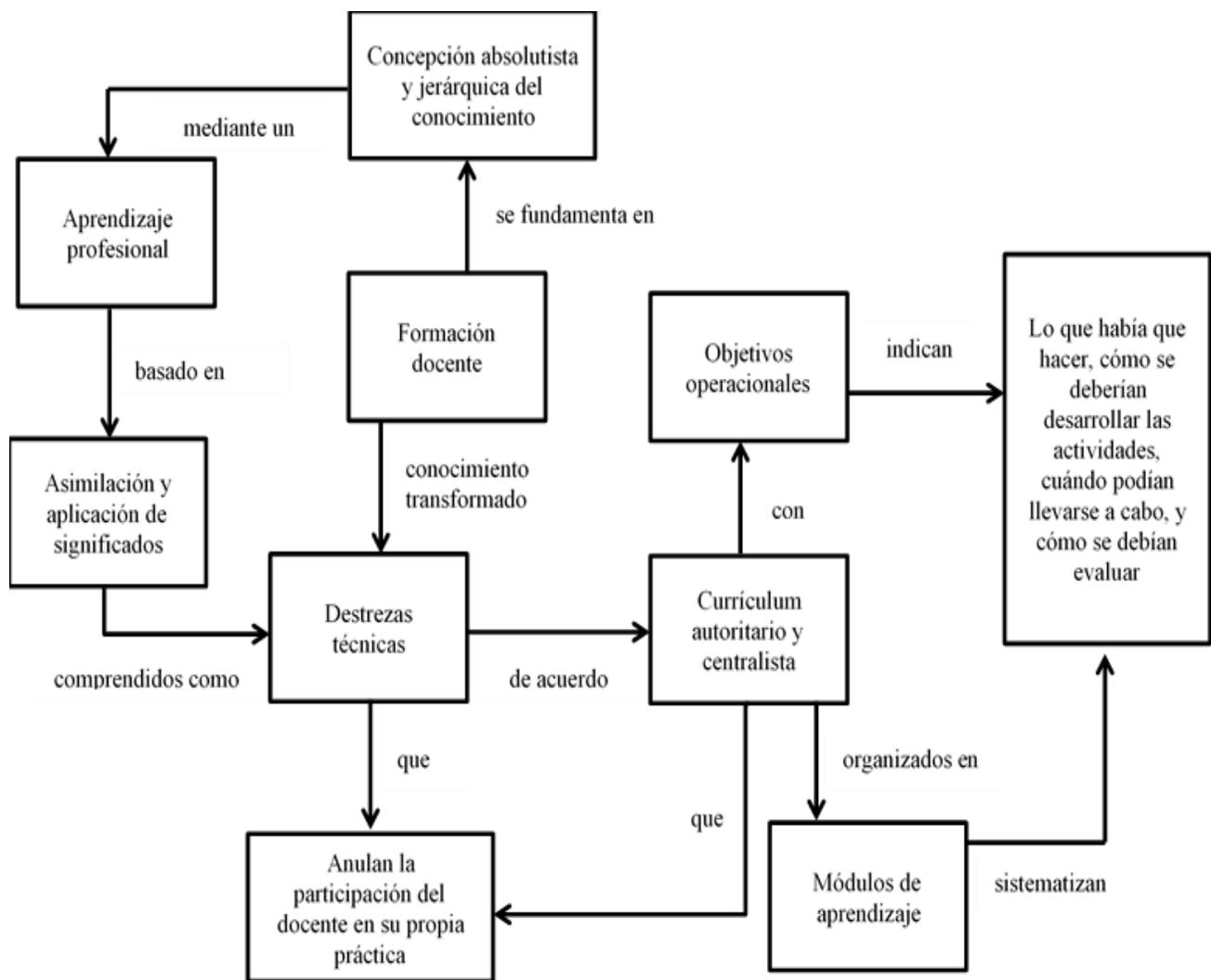


Figura 10. La formación desde el Modelo Técnico.
Fuente. Elaboración propia.

Para el modelo técnico existe un marcado predominio de una racionalidad técnica (Schön, 1983, pág. 17), en la cual es lo teórico (conocimiento científico) lo que determina y orienta la práctica (técnicas instrumentales eficaces), de tal manera que, la formación del profesorado se considerará como un proceso de adiestramiento y entrenamiento en competencias técnicas. Por lo tanto, aprender para enseñar bajo la visión técnica, de acuerdo con Lang (1996), es:

[...] adquirir una serie de conocimiento, de principios procedimentales derivados del estudio, permitiendo una racionalidad instrumental y se tiende, generalmente, a establecer un tipo de actuación formativa basada en la demostración, entrenamiento en situaciones controladas e imitación o aplicación en clase, bajo la supervisión del tutor. (Lang, 1996, citado en Ruiz Bueno, 2001, pág. 105)

Para Gimeno y Pérez Gómez (1983, págs.57-64) este modelo encaja con el paradigma técnico (proceso-producto), en el que el docente demuestra la adquisición de ciertas competencias, tales como: la programación por objetivos y la elaboración y aplicación de instrumentos de evaluación para medir el alcance de los objetivos propuestos.

Pérez Gómez (1992, pág.49) resume la perspectiva de formación desde el modelo tecnológico de la manera siguiente:

Dentro de esta concepción epistemológica de la práctica como racionalidad técnica se ha desarrollado a lo largo de este siglo y, en particular los últimos treinta años, la mayor parte de la investigación, la práctica y la formación del profesional en el ámbito educativo. La concepción de los procesos de enseñanza como mera intervención tecnológica, la investigación sobre la enseñanza dentro del paradigma proceso-producto, la concepción del profesor como técnico y la formación del docente dentro del modelo de entrenamiento basado en competencias, son elocuentes indicadores de la amplitud temporal y espacial del modelo de racionalidad técnica.

Al considerar lo anterior, el mismo autor menciona que la enseñanza es una ciencia aplicada que debe garantizar la calidad de los procesos de aprendizaje. Por lo tanto, el modelo técnico únicamente garantiza la visión eficientista de la enseñanza, que de acuerdo con las tendencias actuales no necesariamente garantiza la calidad de los procesos educativos.

4.2.2 Modelo Práctico

El modelo práctico también conocido como artesanal equipara el proceso de enseñanza de la misma forma como se produce la asimilación de un oficio en un taller, es decir, se aprende a ser docente experimentando las funciones de enseñanza. Por su parte Rodríguez (1995, pág. 80), nombra este modelo como tradicional-oficio, ya que “tras un período de observación se enfrentaba al aprendiz con la realidad escolar de forma que, imitando el modelo y por un proceso de ensayo y error alcanzaría el dominio de las técnicas de enseñanza.”

En la década de los años sesenta, dicho modelo tiene su mayor auge con estudios como los de Flanders (1965), Amidon (1966) y Johnson (1968) principalmente. Lo definen como un modelo conservador para la formación docente y el desarrollo profesional con base positivista y conductista, en el que la enseñanza se aprende mediante un proceso de ensayo y error. Por tanto, la relación entre el docente y los alumnos es el medio propicio para transferir los conocimientos que el profesor ha interiorizado de manera automática mediante la práctica; la transferencia se da mediante un proceso intuitivo, no reflexivo y como un evidente producto de la rutina del ambiente del aula.

Durante el proceso de aprendizaje, el profesor se convierte en un modelo que el estudiante debe imitar, convirtiéndolo en un futuro profesor que reproduce conceptos, hábitos, valores

culturales y hasta las rutinas desarrolladas e incorporadas en el ambiente áulico. Está centrado en la observación del comportamiento del docente, así como el análisis de la interacción en el aula.

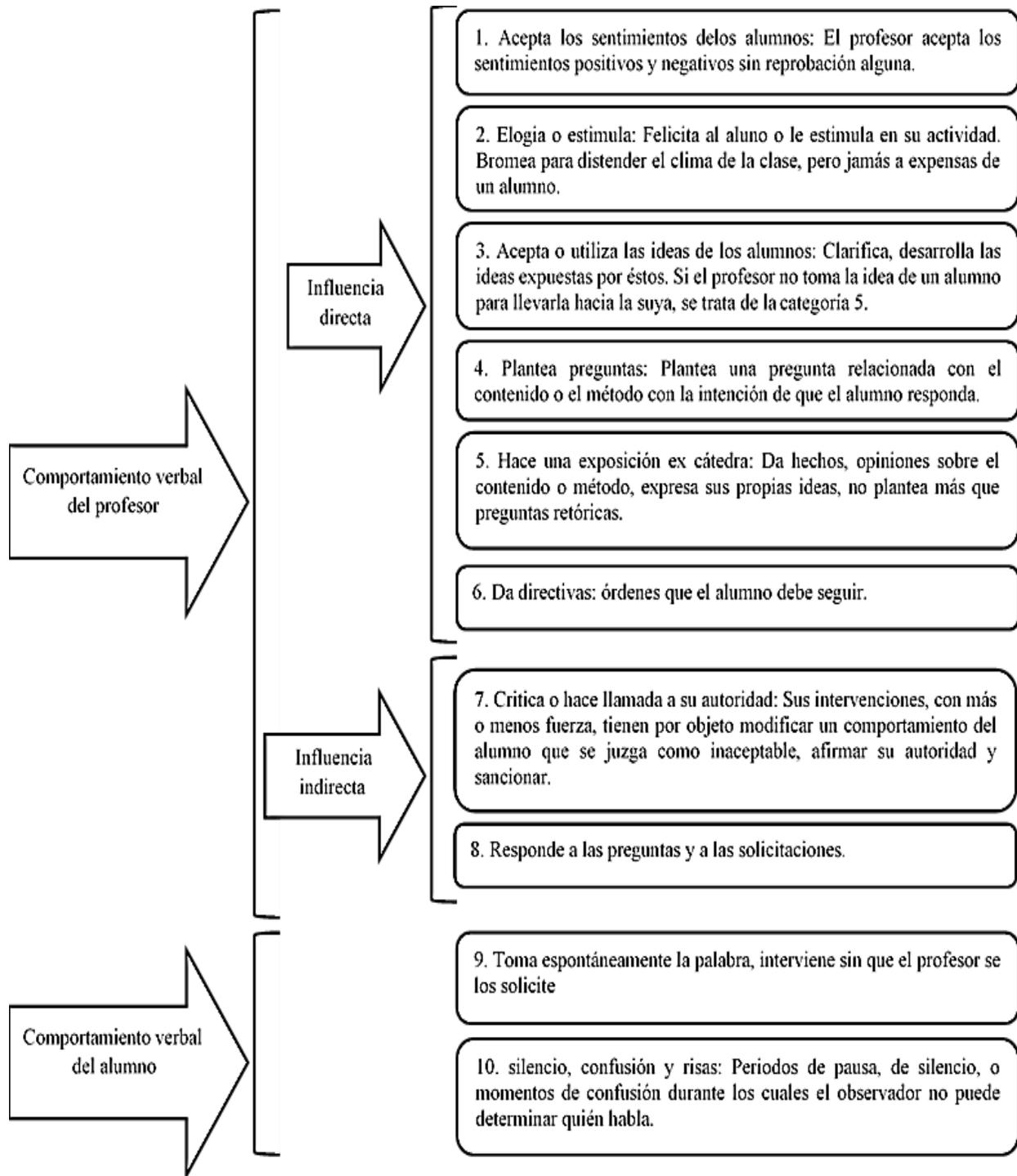


Figura 11. Escala de diez categorías elaborada por Flanders (1965) en las que tipifica el comportamiento real del profesor en el aula.
Elaboración propia.

Flanders (1977, citado en García-Rangel, E., García Rangel, A., & Reyes Angulo, 2014, pág. 282) elaboró una escala con diez categorías que determinaban el comportamiento real del profesor en el aula (Figura 11), el objetivo fue determinar las destrezas y habilidades de los docentes, con el fin de identificar los estilos de enseñanza predominantes y poder establecer correlaciones entre los diferentes estilos y el rendimiento de los alumnos y, con ello tipificar el más eficiente que se pudiera reproducir por medio de la imitación.

Se considera que dicho modelo parte de una estructura conductista y está centrado en un paradigma positivista. Por lo que, no considera el dinamismo social en el que se estructuran las instituciones educativas, así como los diferentes contextos de enseñanza.

4.2.3 Modelo Crítico

El modelo crítico, crítico-social o contextual crítico de formación, se desarrolla dentro del paradigma ecológico (Ferrández, 1989 citado en Ruiz Bueno, 2001, pág. 106). Dicho paradigma se desarrolló al término de la década de los años setentas. Considera las variables contextuales como aspectos que afectan de manera directa los comportamientos, actitudes e ideas de los docentes y alumnos. Visualiza la relación dentro del aula en términos de intercambios socioculturales y de significados (Doyle, 1985, Pérez Gómez, 1989 citado en Ruiz Bueno, 2001, págs.. 108-109). Por consiguiente, el aula se convierte en un espacio psicosocial de intercambios en el que la comunicación y los comportamientos de los individuos son respuestas de adaptación al contexto.

Por lo tanto, este modelo enfatiza que las transformaciones sociales, económicas y políticas de una determinada sociedad responden a una identificación plena del individuo con el contexto y se concibe la enseñanza como una actividad crítica para la reconstrucción social y su reflexión

sobre la práctica, por lo que, el profesor se convierte en un profesional reflexivo y crítico que busca el desarrollo autónomo y emancipador de quienes participan en el proceso educativo.

El modelo contextual crítico de formación, nombrado por Ferrández y Tejada en 1989, se articula para dar apertura tanto a la formación inicial como a la formación permanente. Su principal objetivo es el preparar al docente para acciones reflexivas e innovadoras, buscando romper con ello los métodos rutinarios e introspectivos que se habían reproducido en décadas anteriores.

Apunta a métodos para promover la reflexión por parte del docente que le permita hacer un diagnóstico que le conducirá al análisis crítico sobre la realidad laboral, social, cultural, económica, entre otras, con el fin de conducir la adaptación del estudiante a la transformación y participación del mundo, principalmente laboral.

La justificación que señala Ferrández (2000, citado en Ferrández y Tejada, 1998, págs. 56-60) para la validación del modelo mencionado y la erradicación de las prácticas promovidas por los modelos anteriores es que:

- a) Todo pensamiento sobre la realidad laboral tiene que enmarcarse en un contexto determinado. No es generalizable.
- b) Las opciones formativas se contrastan en el contexto laboral (tareas, conocimientos teóricos, prácticos, actitudinales, etc.).
- c) Lo meramente ocupacional no es válido para la transformación optimizante del mundo laboral; pero una buena formación ocupacional garantiza flexibilidad para responder a las transformaciones.
- d) La dinámica de movilidad laboral obliga a constantes reflexiones dentro del contexto referencial. Por esto no sirve hoy como formación profesional para un contexto sin posibilidad de variación.

e) La cualificación laboral se impulsa desde sus bases culturales que, a su vez, es la definición del contexto socio-laboral. Una cultura del trabajo adecuada está atenta a las necesidades tecnológicas, organizativas y de expectativas sociales. (Ferrández, 2000 citado en Ferrández y Tejada, 1998).

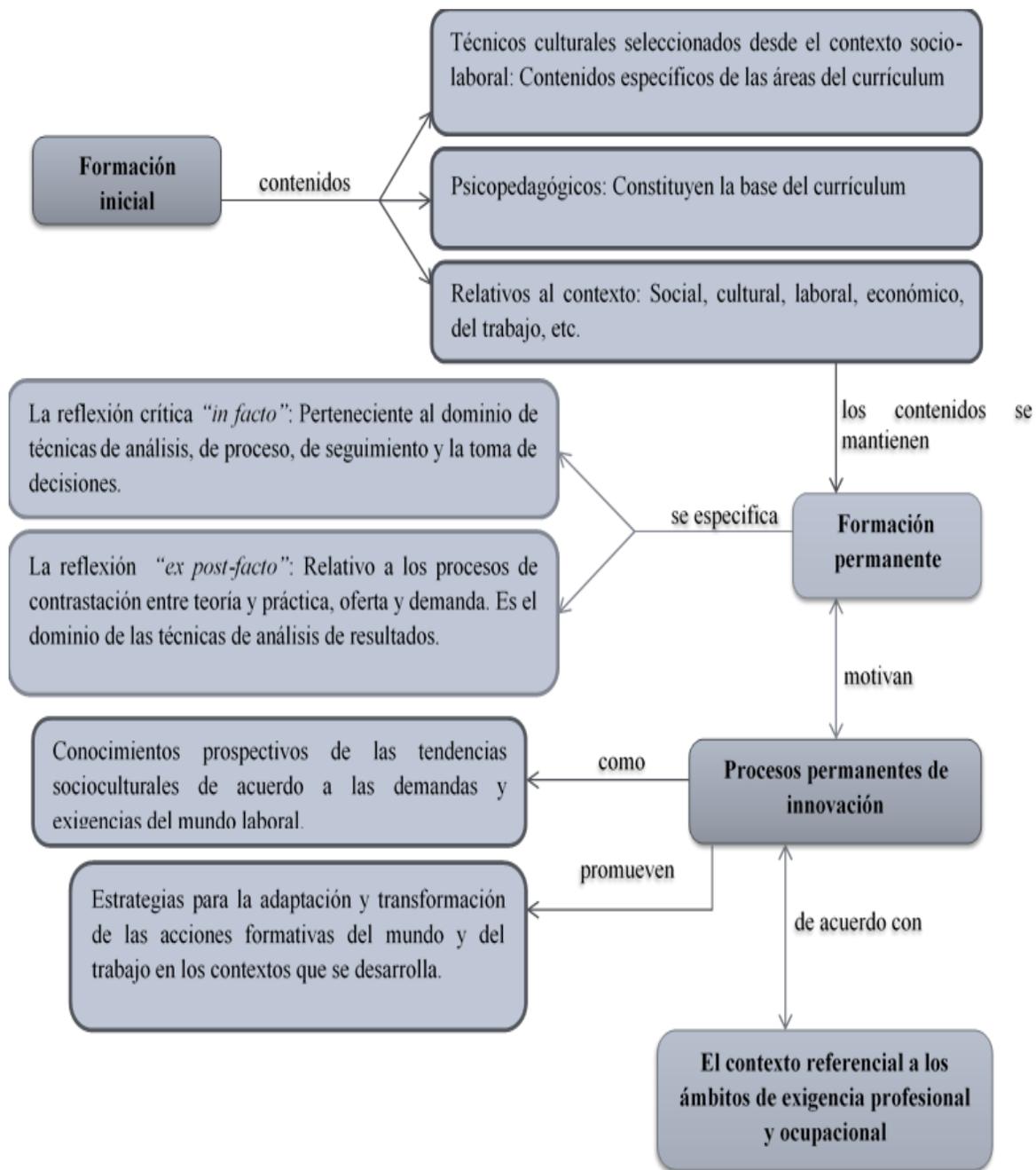


Figura 12. Cuatro elementos clave que lo constituyen el modelo contextual crítico. Elaboración propia.

4.3 Tendencias de formación

Muchos de los cambios que se han dado en la educación han repercutido directamente en la concepción respecto a la docencia, al replantearse quiénes son los docentes, cómo son, qué tipo de docentes son los que deberían estar en las escuelas y principalmente cómo debe ser la formación que requieren los nuevos docentes y los que están en ejercicio.

Los cambios generados no se dan en aislado, los países desarrollados han ejercido una notable influencia sobre los demás países en lo que respecta a las tendencias en la formación de docentes, aunque es una realidad que poco de eso ha aterrizado productivamente en América Latina. Por ejemplo, la selección del profesorado continúa siendo una tarea pendiente para los países latinos, así como el reconocimiento de la labor docente y la mejora en las condiciones laborales.

Sin embargo, el discurso sobre la formación docente de los países desarrollados ha influido, principalmente en la incorporación de conceptos como desarrollo profesional del docente, profesionalización docente, competencias docentes, innovación pedagógica, entre otros (Moreno, 2013, pág. 111). Con ello, menciona Moreno (2013, pág. 111) se “refuerza la idea de romper con la oferta tradicional de formación, centrada en cursos o seminarios aislados sobre aspectos puntuales o solo de actualización de conocimientos en áreas disciplinares, para avanzar hacia un programa de formación más amplio y complejo”.

Así mismo, las nuevas tendencias de programas de formación con estructuras complejas están impulsadas por la globalización, por la mundialización que ha propiciado y permitido el intercambio entre culturas y contextos con los que hoy en día es más factible ponerse en contacto.

También, es imposible pensar en que los contextos globales estén cambiando sin que se esté transformando la escuela y no pensar que ésta está compuesta por alumnos que además de constituir

la razón principal de la enseñanza, están inmersos en un mundo cambiante y por lo tanto influidos por éste.

Por lo anterior, algunos autores (Moreno, 2013; Ducoing, 2009, 2012, 2013) han constituido tres categorías en torno a las tendencias de formación docente identificadas, las cuales son:

1. Profesionalización docente. En los que se señalan los procesos de formación para la profesionalización de los docentes en las escuelas Normales, en la educación superior, así como los estudios de posgrado como un medio para la profesionalización docente. En los que se considera como aspecto relevante el contexto social y organizativo en los procesos de formación, así como el manejo de las tecnologías, y la relevancia de la evaluación docente para la profesionalización.

2. Formación para una enseñanza reflexiva. La función del pensamiento reflexivo, así como de todo nuevo conocimiento que se deriva de él, es la transformación de la acción práctica y no de la simple resolución de problemas técnicos. Por tanto, se requieren modelos que estimulen la reflexión y guíen las acciones de los profesores hacia los lugares comunes de la enseñanza (De Vicente, 1997 citado en Moreno, 2013, pág. 127). Se entiende la reflexión como un proceso con el fin de dar solución a los problemas de la práctica, entendida como una actividad individual.

3. Formación por competencias. La educación por competencias es un tema que ha resurgido en todo el mundo, algunos países han concluido con esta tendencia y otros comienzan a arrancar intentando entender su complejo y vasto ámbito tanto de acción como de definición. Sin embargo, es un hecho que para poder promover en los alumnos una formación por competencias, se requiere de docentes que cuenten con competencias profesionales para la docencia, de modo que puedan aterrizar en el aula las bondades que dicho modelo promete (Moreno, 2013, pág. 139).

CAPÍTULO 5. Proceso Metodológico

En el presente capítulo se detalla el tipo de estudio que se llevó a cabo en este trabajo, así como el método empleado para la obtención de los resultados y las conclusiones.

Como en toda investigación, es necesario hacer uso del método científico, ya que por las características del estudio se requirió sistematizar la información. De acuerdo con lo anterior, el método científico se refiere a la serie de etapas que hay que recorrer para obtener un conocimiento válido desde el punto de vista científico, utilizando para esto instrumentos que resulten fiables.

Lo que permite dicho método es minimizar la influencia de la subjetividad del sujeto en el trabajo realizado. No obstante, es importante tener en cuenta que ningún método es un camino infalible para el conocimiento, todos constituyen una propuesta racional para llegar a la obtención de éste.

Para este estudio, la sistematización de la información para la obtención de los resultados se llevó a cabo mediante el método comparativo. De acuerdo con Gómez Díaz y De León (2014, pág. 229) consideran que “el objetivo fundamental del método comparativo consiste en la generalización empírica y la verificación de hipótesis”.

Otros autores como Grosser, Laswell, Almond (1973, 1968, 1966, citados por Nohlen, 2008) coinciden al señalar que entre las ventajas que ofrece el método comparativo se cuentan el comprender cosas desconocidas a partir de las conocidas, la posibilidad de explicarlas e interpretarlas, perfilar nuevos conocimientos, destacar lo peculiar de fenómenos conocidos, así como sistematizar la información distinguiendo las diferencias con fenómenos o casos similares.

5.1 Enfoque y tipo de estudio

Para el análisis de las variables de la presente investigación se empleó el método comparativo. Sin embargo, para conocer e identificar qué es lo que se quiere comparar y cómo se

quiere comparar, como menciona Sartori (1984), se requiere hacer un análisis histórico, mediante el cual, se parte del principio del conocimiento de las cosas y de los fenómenos en su desarrollo, formación, en su nexos con las condiciones históricas que lo determinan (Carvajal, 2006, pág.12). También, por medio del análisis histórico se estudian y examinan los fenómenos como producto de un determinado desarrollo, desde el punto de vista como han aparecido, evolucionando y llegando a su estado actual (Carvajal , 2006, pág. 12).

Por lo tanto, al analizar los antecedentes del fenómeno a tratar, es posible llevar a cabo la comparación sistemática y meticulosa de un proceso o una institución entre dos o más contextos ubicados en un tiempo y un espacio, con la finalidad de obtener explicaciones sobre éste o para verificar hipótesis planteadas por una investigación particular (Caballero, 2015, pág. 54).

Con base en lo anterior, se comprende que la aplicación del método comparativo para el estudio de los fenómenos sociales, como lo es la educación, requiere un cierto proceso que tiene un punto de partida y una cierta secuencia lógica, no obstante, particularmente este método necesita contextualizarse, es decir, conocer puntualmente cómo es entorno en el que surgió el fenómeno.

Método comparado

La comparación es el proceso que permite identificar y articular las similitudes y las diferencias entre los objetos o situaciones (Marzano & Pickering, 2005). En congruencia con lo anterior, Ragin y Amoroso (2011, pág. 135), señalan que “*comparative researchers examine patterns of similarities and differences across a moderate number of cases*”. Por lo que, todo conjunto de aspectos o características que conducen al investigador a fundamentar la comparación constituye un amplio sistema de relaciones e interrelaciones que definen la metodología comparativa (Raventós, 1983, pág. 63).

De acuerdo con Collier (1993), la comparación es una herramienta fundamental del análisis que agudiza el poder de descripción, y juega un papel fundamental en la formación de conceptos. Por lo que, el método comparativo para Sartori (1984), tiene como objetivo la búsqueda de similitudes y diferencias, pero no en un nivel único de yuxtaposición. Para Caïs (1997) este método es una aplicación de la regla general de la lógica, ya que provee una base para realizar afirmaciones sobre regularidades experimentales. Según Fideli (1998 citado en Tonon, 2011, pág. 1) dicho método sirve para confrontar dos o varias propiedades enunciadas en dos o más objetos, en un momento preciso o en un arco de tiempo más o menos amplio.

Diversos autores coinciden que dado que la comparación se basa en el criterio de homogeneidad; siendo la identidad de clase el elemento que legitima la comparación se compara entonces lo que pertenece al mismo género o especie. Por lo tanto, las diferencias, como señala Sartori (1984), se presentan como lo que diferencia a la especie de su género, y esto no es lo mismo que señalar las variaciones internas de una misma clase; por lo cual se requiere de un trabajo sistemático y riguroso que implique la definición previa de las propiedades y los atributos posibles de ser comparados.

Por tanto, la comparación como método es consecuencia de la conciencia de la diversidad, a partir de la variedad de formas y procesos, de estructuras y comportamientos sociales, tanto en el espacio como en el tiempo, que lleva necesariamente al análisis simultáneo de dos o más objetos que tienen a la vez algo en común y algo diferente (García, Ibáñez, & Alvira, 2000, pág. 24).

Dadas las características del método, se considera que existen al menos tres modos de utilización de la comparación en estudios sociales: el análisis histórico, el análisis estadístico y los estudios cualitativos. Y se han identificado tres formas de considerar la comparación: 1) como contexto de justificación y control de hipótesis; 2) como contexto de descubrimiento y de

generación de nuevas hipótesis y 3) como procedimiento lógico y sistemático, estrictamente el método comparativo (Tonon, 2011, pág. 1).

La comparación tiene algunas características que la fundamentan y que son indispensables a tomarse en cuenta al ser empleada como método comparativo, principalmente en la educación, estas son:

- a. Toda comparación presupone una concepción apriorística de desigualdad o diferencia, por tanto, rechaza cualquier planteamiento de mismidad.
- b. Debe contar de forma indispensable con criterios o términos claramente definidos, ya sean cuantitativos o cualitativos o ambos, para que sea posible ordenar y relacionar las diferentes variables del objeto de estudio.
- c. La comparación, después de aseverar la existencia de los sujetos de comparación, tiene por finalidad el descubrimiento de las semejanzas, las diferencias y las diversas relaciones que pueden establecerse.
- d. Puede aplicarse (incluso) a las pequeñas variaciones o modificaciones de una misma estructura. Las variables espacio y tiempo, sin ser exclusivas, suelen aplicarse frecuentemente en la comparación.
- e. Aplicar la comparación a unos datos o hechos concretos sólo puede tener sentido auténtico si el objeto se considera en relación con unos parámetros o valores de carácter superior.
- f. La comparación supone una afinidad o proximidad geográfica e histórica.
- g. En la Educación Comparada, resulta de capital importancia el conocimiento exhaustivo de la realidad social y cultural.
- h. Debe distinguir con claridad, entre los planteamientos estructurales o teóricos y la aplicación real de los mismos.

- i. La educación comparada es una metodología de trabajo que permite el estudio de diferentes aspectos educativos.
- j. Acostumbra a tender hacia la unificación o generalización.
- k. Toda comparación debe entenderse como un conjunto de relaciones recíprocas o interrelacionales. En el caso de la comparación educativa, el estudio de éstas deberá aproximar al investigador a lo que se puede denominar como pronósticos educativos. En todo momento debe considerarse el sentido prospectivo. (Raventós, 1983, págs. 63-65)

Por otro lado, Gómez y De León (2014, pág. 229-230) señala las etapas para la aplicación del método comparativo, las cuales son:

- 1) Configuración de una estructura teórica que sirva de apoyo para la elaboración de hipótesis. Esto es lo que Sartori denominó, los conceptos empíricos y la adecuada relación entre la extensión (denotación) y la intensión (connotación) de los términos (Sartori: 1984, p 293 citado en Gómez y De León 2011, pág. 229).
- 2) Definición de los criterios asumidos para la selección de la muestra, es decir, de los casos a elegir como objeto de estudio, con al menos cuatro aspectos a considerar: ámbito del objeto, contexto, tiempo y espacio (Nohlen, 2003 citado en Gómez y De León 2011, pág. 229-230).
- 3) Análisis de los casos a partir de la comparación de las variables para determinar las diferencias y semejanzas.

Dentro del estudio comparativo, Bereday y Hilker (s/f, citado en Raventós, 1983) mencionan cuatro etapas que consideran en común del análisis comparativo:

1. Descripción: En esta primera etapa, se busca conseguir un conocimiento amplio y lo más completo posible de aquello que se pretende comparar. Los datos pueden presentarse en forma de tablas construidas según categorías analíticas preestablecidas.

2. Interpretación: Primero, detectar y eliminar las incorrecciones y errores de los datos e informaciones recopilados previamente; y después, analizar adecuadamente e interpretar de forma pormenorizada los datos e informaciones recopilados. La interpretación es explicación y comprensión de factores y fuerzas que han intervenido y que inciden en el momento en el que se hace el estudio comparativo.
3. Yuxtaposición: Es una etapa propiamente comparativa en la que se confrontan diferentes estudios sobre aquello que se pretende comparar, a partir de lo que se designa como conjuntos paralelos. En la yuxtaposición se tiende hacia una formulación de hipótesis de signo homogeneizante o de conjunción. Ello se debe al hecho de que la yuxtaposición supone el estudio simultáneo de diversos aspectos educativos o variables a considerar, con objeto de establecer el adecuado marco de la comparación. Puesto que, la confrontación de los conjuntos paralelos lleva inevitablemente a una situación del problema propiamente comparativa. Por otra parte, la yuxtaposición facilita el conocimiento de las diferentes alternativas o soluciones que han sido planteadas con referencia al tema objeto de estudio.
4. Comparación: Es la última fase, que se enfoca hacia la evaluación, de resultados, de consecución, etc., a la que se llega como consecuencia de los análisis realizados en las etapas anteriores. El objetivo principal es el de valorar y extraer conclusiones, separando lo fundamental de lo accidental. Puede señalarse que se trata más bien de una etapa de síntesis que de análisis. La comparación es una etapa valorativa y de crítica.

Por lo tanto, de acuerdo con lo anterior se puede considerar que el método comparativo como señalan Ragin y Amoroso (2011, pág. 146), “*comparative methods are used to study configurations. A configuration is a specific combination of attributes that is common to a number of cases*”.

Tipo de estudio

El tipo de investigación es descriptivo y documental con un enfoque cuantitativo. Ya que, por medio de dicho enfoque es posible recoger, procesar y analizar datos de manera secuencial.

El enfoque cuantitativo parte de una idea que va acotándose y, toda vez que está delimitada, se derivan las preguntas que orientan la investigación y los objetivos. Posteriormente, se revisa y analiza la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica (Hernández Sampieri & Fernández, 2010).

Es un estudio descriptivo, puesto que se busca especificar las características y perfiles del fenómeno a analizar. En estudios de este tipo no siempre se formulan hipótesis, ya que no es sencillo realizar estimaciones con relativa precisión con respecto a ciertos fenómenos (Hernández Sampieri & Fernández, 2010). Es de tipo transeccional, puesto que la recolección de datos se realizó en un solo momento, en un tiempo único.

5.2 Elección del método

La elección del método fue concordante con las etapas antes mencionadas sobre la aplicación del método comparativo. Ya que, primero se configuró una estructura teórica basta como apoyo para la operalización de las variables y la definición de los criterios para la selección de la muestra.

Así mismo, es importante señalar respecto con la elaboración del marco y para la selección de la muestra, que en la comparación de carácter educativo es de suma importancia el conocimiento exhaustivo de la realidad social y cultural. Ya que, no sería posible llevar a cabo un análisis comparativo de teorías pedagógicas, planificación y programación o métodos de enseñanza, en el que no interviniera un juicio razonado de la realidad socio-cultural en la que se pretende llevar a cabo la comparación.

La Educación Comparada es desde el punto de vista científico, una metodología de trabajo de las Ciencias de la Educación, ya que permite la comparación de fuentes, situaciones, instituciones educativas, teorías pedagógicas, entre otras; y el estudio de los diferentes sistemas educativos en el mundo, fragmentos o aspectos específicos de los mismos, tanto teórica como prácticamente.

5.3 Variables e indicadores

Las variables e indicadores se determinaron a partir de la construcción de la tabla de especificaciones (Tabla 17), en la cual se muestra la relación de algunos de los componentes analíticos de la de investigación como la pregunta general, el objetivo para observar la relación entre ambos, así como la correspondencia de las variables con sus indicadores para la elaboración del instrumento, mismo que permitirá dar respuesta a las preguntas planteadas en este estudio.

Tabla 17
Tabla de especificaciones

Problema	Pregunta central de investigación	Objetivo General	Variables		Operacionalización de las variables	
			Independiente	Dependiente	Independiente	Dependiente
El IPN requiere desarrollar proyectos para la formación docente de la EMS enmarcados en el contexto institucional y ubicados en el marco del proyecto institucional en el que la actividad docente y su perfeccionamiento, así como la formación de la juventud ocupen un lugar preponderante.	¿Qué retos enfrenta la gestión para el desarrollo de proyectos para la formación docente de la EMS del IPN en relación con las prácticas educativas de los docentes para responder a las necesidades de educación para la juventud en términos del logro educativo?	Identificar los desafíos que requiere considerar la gestión para el desarrollo de proyectos de formación docente en la EMS del IPN para atender las demandas de las educación para la juventud, a fin de ampliar la propuesta sobre “Ejes transversales de formación docente” elaborada por Espinoza-Fonseca.	Proyectos de formación docente para el bachillerato	Educación para la juventud	Conjunto de acciones lógicamente organizadas orientadas a desarrollar y perfeccionar la actividad docente.	Formación integral orientada a preparar a los jóvenes para vida familiar, social, laboral, política y cultural.

Tabla 18

Componentes analíticos de la investigación

Título del trabajo: DESAFÍOS DE LA GESTIÓN PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE FORMACIÓN DOCENTE DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR EN EL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Objetivo general	Objetivos específicos	Caracterización de los ámbitos de análisis	Dimensiones y momentos de análisis	Indicadores para cada una de las dimensiones analizadas	Indicios más significativos
Identificar los desafíos que requiere considerar la gestión para el desarrollo de proyectos de formación docente en la EMS del IPN para atender las demandas de la educación para la juventud, a fin de ampliar la propuesta sobre “Ejes transversales de formación docente” elaborada por Espinoza-Fonseca.	- Conocer las necesidades que enfrenta la educación para la juventud.	Cuestionario para el análisis de las prácticas educativas de docentes con formación de posgrado en educación o docencia y docentes sin esa formación	Criterios para identificar las prácticas educativas de los docentes, consideradas por los estudiantes	Dimensiones con las que se analizan las prácticas educativas de los docentes por medio de los estudiantes	Sobre la congruencia de la formación docente con posgrado en relación con las transformaciones surgidas en los estudiantes, a partir de las interacciones en el aula para los resultados alcanzados por los alumnos.
	- Distinguir la relación de las prácticas educativas de los docentes con formación en posgrado en docencia o educación en contraste con docentes sin posgrado.	Criterios para identificar las prácticas educativas de los docentes por medio de los alumnos en función de 3 dimensiones	Valoración del logro educativo de los alumnos por medio del diagnóstico de las habilidades genéricas	Valores obtenidos por los estudiantes en cada una de las habilidades analizadas	El papel de la formación de los docentes reflejada mediante sus prácticas educativas.
	- Conocer el logro educativo de los estudiantes del CECYT 6 en las	Valoración del logro educativo de los alumnos mediante la aplicación de un	Valoración de las prácticas educativas de los docentes y el logro educativo de los estudiantes en	Valoraciones reflexivas de los docentes por sus alumnos	El escaso interés del IPN en desarrollar

<p>habilidades genéricas durante el primer año de bachillerato.</p>	<p>examen diagnóstico de las habilidades genéricas</p> <p>Valoración de las prácticas educativas de los docentes y el logro educativo de los estudiantes en relación con la formación en posgrado.</p>	<p>relación con la formación en posgrado y sin ella</p>	<p>proyectos de formación que promuevan la reflexión de los docentes de bachillerato sobre los resultados alcanzados de los procesos de enseñanza y sobre el aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>La falta de proyectos desarrollados por el Instituto que formen y profesionalicen a los docentes de la EMS con las habilidades, competencias y conocimientos generales pedagógicos de la asignatura (Shulman, 1986, 1987, 2005, págs. 8-11) que imparte cada profesor.</p>
---	--	---	--

5.4 Técnica e instrumentos

Los instrumentos para el análisis e interpretación de la información fueron elegidos de acuerdo con el método comparado, considerando que es indispensable que dentro del marco teórico que especifique el contexto, tiempo, espacio y ámbito del objeto a comparar.

Los instrumentos son:

- Cuestionario de valoración de las prácticas educativas de los docentes desde la perspectiva del alumno.
- Examen diagnóstico sobre las habilidades genéricas de comunicación y matemáticas al término del primer semestre de bachillerato.
- Tablas comparativas en las que se especifican los criterios a comparar.

Para el diseño del primer cuestionario sobre las prácticas educativas (Anexo 1), se tomó en consideración el modelo de evaluación/formación planteado por García Cabrero, Loredó y Carranza (2008, pág. 6-11). Mismo que se modificó de acuerdo con los objetivos planteados para esta investigación. Se analizaron las dimensiones señaladas por los autores con el fin de operacionalizar cada reactivo del instrumento con base en la información que se pretendió recoger para definir los criterios para la elaboración de las tablas comparativas.

El segundo instrumento, es un examen, que como su nombre lo indica, permite conocer realizar el diagnóstico de las habilidades básicas (comunicación y matemáticas) al término del primer año de bachillerato, con el propósito de tener un acercamiento general sobre el logro educativo de los estudiantes de dichas habilidades, mismas que son indispensables para el logro de habilidades más complejas. Éste instrumento fue facilitado por el Dr. Juan Fidel Zorrilla Alcalá.

Finalmente, se elaboraron las tablas comparativas con los criterios derivados tanto del análisis documental como del cuestionario.

CAPÍTULO 6. Análisis e interpretación de la información

En este apartado se presentan los resultados obtenidos de la investigación realizada. Con base en el análisis documental se determinaron los instrumentos que facilitarían la recogida de información acorde a los objetivos de ésta.

Es relevante mencionar que, para el análisis documental y el diseño del instrumento, algunas consideraciones para la elección de los sujetos del estudio, así como aportaciones para el análisis de los resultados, fueron notables las contribuciones del Dr. Juan Fidel Zorrilla Alcalá, profesor investigador del Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE). Con quien se realizó la Estancia de Gestión que en el último semestre de la maestría se cursa con el fin de aplicar, ampliar o reforzar los conocimientos adquiridos durante el posgrado.

Primero, se menciona cómo fue diseñado el instrumento “Cuestionario para el análisis de las prácticas educativas de los docentes” (Anexo 1), su aplicación piloto, así como los resultados obtenidos del análisis de la información. Posteriormente, se muestra la información obtenida de cada grupo al que se le aplicó el instrumento.

Como segundo punto, se presentan los resultados de la aplicación del instrumento “Examen diagnóstico sobre habilidades genéricas de comunicación y matemáticas al final del primer semestre de bachillerato” (Anexo 2), del que se obtuvieron los resultados, que estuvieron orientados a recabar información acerca del logro educativo de los estudiantes en las habilidades genéricas (comunicación y matemáticas) al término del primer curso del bachillerato.

Finalmente, se presentan las tablas comparativas en las que se muestran de forma cualitativa las similitudes y diferencias de los resultados obtenidos del “Cuestionario para el análisis de las prácticas educativas de los docentes” y su relación con el logro educativo de los estudiantes.

Diseño del instrumento y pilotaje

El diseño del instrumento “Cuestionario para el análisis de las prácticas educativas de los docentes” (Anexo 1), se integró tomando como referente el estudio realizado por García-Cabrero, Loredó y Carranza (2008) sobre el análisis de la práctica educativa de los docentes. En éste desarrollan la propuesta de un Modelo de evaluación/formación, en el que describen tres dimensiones que son el resultado de un proyecto de investigación realizado con docentes de EMS (García-Cabrero, Secundino y Navarro, 2000; García-Cabrero y Navarro, 2001 y García-Cabrero, 2002, citado en García-Cabrero, Loredó y Carranza, 2008, pág.3).

También se consideró la propuesta del instrumento de análisis de las prácticas educativas constructivistas en clases de ciencias, elaborada por Fernández, Tuset, de la Paz Ross, Leyva y Alvidrez (2010, pág. 30). Mediante el cual se pretende analizar las prácticas educativas constructivistas en clases de ciencias a través de cuatro dimensiones: a) “qué enseñan los profesores”, b) “cómo enseñan”, c) “qué hacen los alumnos” y d) “cómo interaccionan los profesores y alumnos”.

Así mismo, se consideró el texto de Uc Mas (2011, pág. 47-68), en el que lleva a cabo un análisis teórico de la práctica docente, en la que señala las diferencias entre los términos “práctica docente” y “práctica educativa”, además esquematiza la articulación de los constitutivos de la práctica docente para su identificación en los procesos de interacción entre el docente y los alumnos.

De las propuestas anteriores se obtuvieron los referentes teóricos para la construcción del instrumento. Como primer punto, permitió la definición de las prácticas educativas que de acuerdo con Bazdresch (2000 citado en Uc Mas (2011, pág. 47) se definen como “los procesos intencionales y objetivos, por medio de los cuales los miembros de una sociedad desarrollan conocimientos (en términos de significados y resignificados), habilidades y competencias, entre sus miembros que

posibiliten tanto la continuidad como la transformación social”. Por su parte Wells (2001 citado en Fernández, Tuset, de la Paz Ross, Leyva y Alvidrez, 2010, pág. 28), menciona que “los eventos del aula como acciones que, organizadas como sucesiones estructuradas de actividades y tareas, plasman la práctica educativa”. García-Cabrero, Loredo, Carranza, Figueroa, Arbesú, Monroy y Reyes (2008 citado en García-Cabrero, Loredo y Carranza, 2008, pág. 3-4), refieren la práctica educativa como el “conjunto de situaciones enmarcadas en el contexto institucional y que influyen indirectamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje”.

No obstante, para el análisis de las prácticas educativas en este trabajo se considera la definición propuesta por Zabala (2002) y Coll y Solé (2002), en la que resaltan que la práctica educativa es una actividad dinámica-reflexiva que debe incluir la intervención pedagógica ocurrida antes, durante y después de los procesos interactivos en el aula, por lo que debe comprender el análisis de la interactividad (entendiéndose como el despliegue de acciones antes, durante y después de la situación didáctica entre el docente, los alumnos y el contenido) y de los mecanismos de influencia educativa (García-Cabrero, Loredo y Carranza, 2004, pág. 4).

De lo anterior, García-Cabrero, Loredo y Carranza (2004, pág.8), retomando el concepto de interactividad señalado por Coll y Solé (2002), mencionan que es posible identificar tres dimensiones de la práctica educativa, éstas son:

- 1) Dimensión A: el antes, que enmarca la planificación de la enseñanza y las representaciones del pensamiento disciplinar y didáctico del profesor, en este aspecto se toma como referente a Shulman (2005, págs. 11-19) quien señala que son necesarios al menos dos tipos de conocimiento, por un lado el disciplinar, es decir, del contenido de la asignatura; como el pedagógico general, para que, del resultado de la interacción de ambos los profesionales de la docencia adquieran, lo que el autor denomina como el *conocimiento del contenido pedagógico de la asignatura*, que refiere a las formas

específicas de enseñar una asignatura particular, es decir, “[...] las formas de representar y formular la asignatura que la hacen comprensible para los demás” (Putnam, Borko, 2000, citado en García-Cabrero, Loredó y Carranza, 2004, pág.6).

- 2) Dimensión B: el durante, engloba la interacción educativa dentro del aula; y
- 3) Dimensión C: refiere al después, en la que se considera la reflexión tanto del docente como del estudiante sobre los resultados alcanzados.

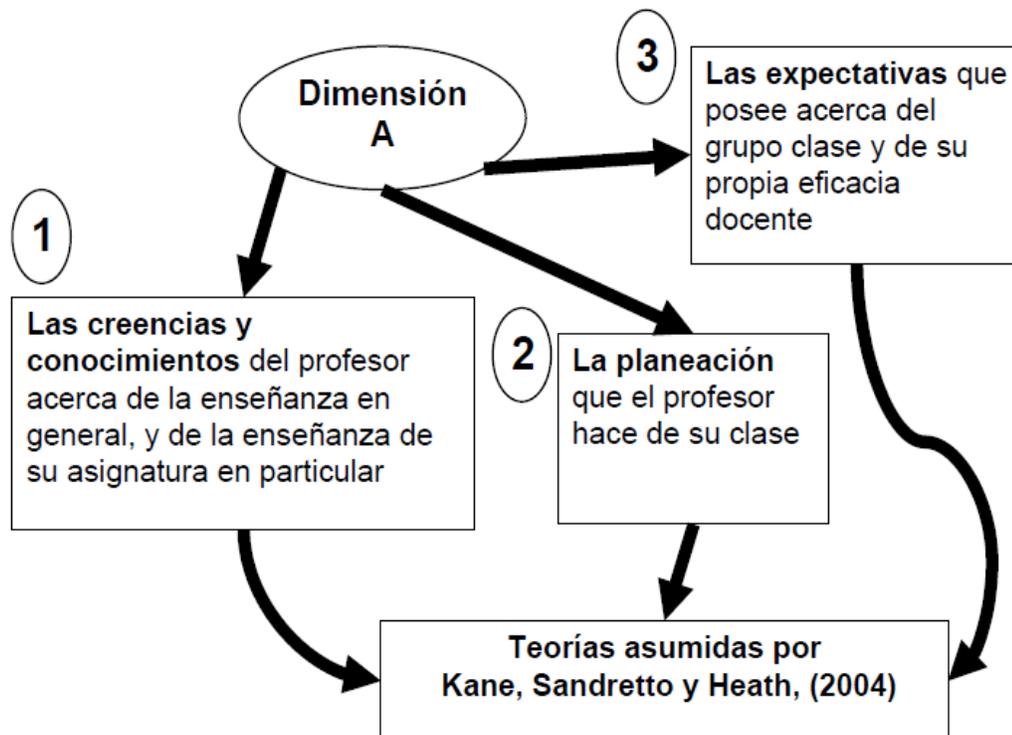


Figura 13. Dimensión A: El pensamiento del profesor (García-Cabrero, Loredó y Carranza, 2004, pág. 9).

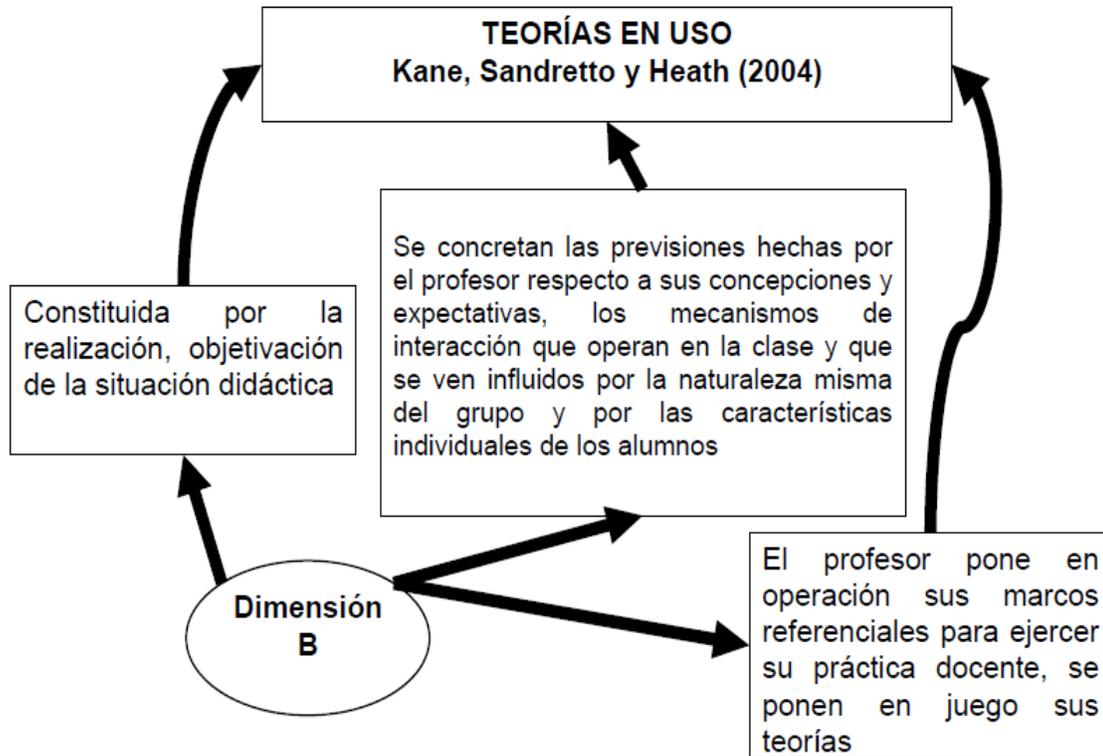


Figura 14. Dimensión B: Interacción profesor-alumnos (García-Cabrero, Loredó y Carranza, 2004, pág. 10).

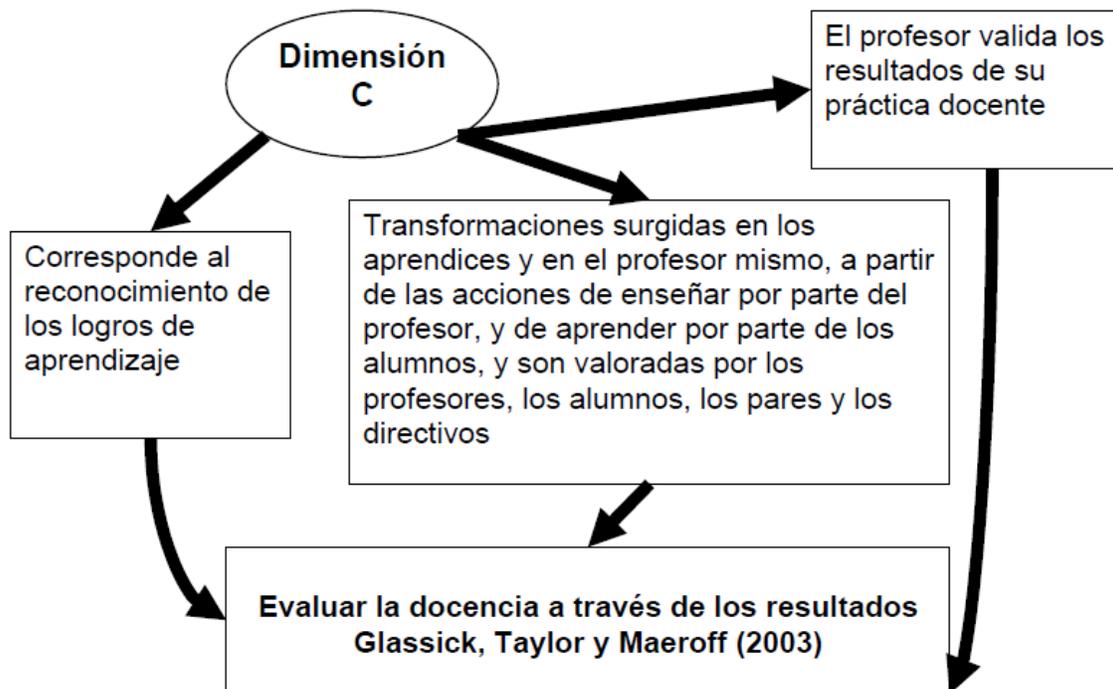


Figura 15. Dimensión “C”: Reflexión sobre la enseñanza (García-Cabrero, Loredó y Carranza, 2004, pág. 11)

Del análisis de las Dimensiones propuestas por los autores antes mencionados, y con base en la información posible de recoger mediante la aplicación del instrumento, se rediseñaron las dimensiones sin que perdieran el sentido que cada una de éstas tiene para la identificación de los momentos que definen la práctica educativa.

Del rediseño se desprenden las dimensiones y subdimensiones siguientes:

Tabla 19

Dimensiones y subdimensiones para el análisis del instrumento

Símbolo	Dimensiones	Símbolo	Subdimensión
A	Pensamiento didáctico del profesor y la planificación de la enseñanza	A1	Conocimiento del contenido pedagógico de la asignatura
		A2	Planeación de la clase (considera las actividades que el docente designa a los estudiantes para su interacción en clase)
B	Interacción educativa dentro del aula	B1	Realización y consolidación de la situación didáctica
		B2	Mecanismos de interacción docente-alumnos que operan en la clase
C	Análisis sobre los resultados alcanzados	C1	Reconocimiento de los logros de aprendizaje
		C2	Transformaciones surgidas en los aprendices a partir de las acciones de enseñanza y de aprendizaje

La Dimensión A: Pensamiento didáctico del profesor y la planificación de la enseñanza hace referencia a las estrategias didácticas que emplea el profesor en el aula para la enseñanza de los contenidos y se consideran desde tres modelos de formación el Técnico, el Práctico y el Crítico. Cada modelo centra su propuesta en los diferentes aspectos del proceso de la enseñanza y el aprendizaje; el Modelo Técnico se centra en el docente como aspecto principal del proceso; el Modelo Práctico centra su interés en el contenido y el Modelo Crítico se enfoca en el estudiante. Así mismo, dentro de esta dimensión se toma en cuenta la planeación que lleva a cabo el docente, vista desde las actividades organizadas y estructuradas que se dejan a los alumnos fuera del

contexto del aula, así como la claridad en la evaluación vista desde la perspectiva de los estudiantes. De dicha dimensión se derivan dos subdimensiones, las cuales son: A1-Conocimiento del contenido pedagógico de la asignatura y A2- Planeación de la clase (considera las actividades que el docente designa a los estudiantes para su interacción en términos de contenidos en clase).

La Dimensión B: En general, la Dimensión B refiere primordialmente a las prácticas docentes entendidas como las acciones que el docente desarrolla en el aula (De Lella, 1999) en función de la enseñanza y los mecanismos de interacción docente, alumnos y contenidos que operan en el contexto áulico. De ésta resultaron dos subdimensiones: B1-Realización y consolidación de la situación didáctica y B2- Mecanismos de interacción docente – alumnos que operan en clase.

La dimensión C: Análisis sobre los resultados alcanzados se enfoca al reconocimiento de los estudiantes sobre sus logros de aprendizaje, así como las posibles transformaciones que ellos reconocen a partir de las acciones de su aprendizaje mediado por la enseñanza. De la que se desprenden dos subdimensiones: C1-Reconocimiento de los logros de aprendizaje y C2-Transformaciones surgidas en los aprendices a partir de las acciones de enseñanza y de aprendizaje.

Cada dimensión y subdimensión se consideró para la elaboración del instrumento, dando un total de 20 reactivos en escala Likert. Con base en las dimensiones, se distribuyeron:

Tabla 20

Distribución de los reactivos por cada una de las dimensiones y subdimensiones

Dimensión	Subdimensión	Número de reactivo
A	A1	1, 2 y 3
	A2	8, 10 y 11
B	B1	4, 5, 6, 7 y 9
	B2	16, 17, 18, 19 y 20
C	C1	13 y 14
	C2	12 y 15

Pilotaje

Como primer acercamiento para determinar si el instrumento era claro, previo a la aplicación con los grupos de estudio se llevó a cabo el pilotaje. Por el número de reactivos que lo componen era relevante considerar el tiempo en el que los estudiantes lo contestaban, puesto que se llevarían a cabo dos aplicaciones del instrumento con los mismos alumnos en diferentes momentos, por lo que se debía evitar que el tiempo de respuesta no fuera un factor que impidiera que contestaran por completo el cuestionario.

El pilotaje se llevó a cabo con 20 alumnos del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 6 (CECyT 6) “Miguel Othón de Mendizábal”, de segundo semestre del turno vespertino en la Unidad de Aprendizaje de Filosofía II.

De este primer acercamiento se desprendieron algunas observaciones mínimas para que el instrumento se comprendiera mejor, así mismo, se observó que el tiempo aproximado para su aplicación no era mayor a 10 min.

Aplicación del instrumento

La aplicación del instrumento se llevó a cabo en dos grupos de segundo semestre del CECyT 6 “Miguel Othón de Mendizábal”, uno del turno vespertino y otro del turno matutino, en dos unidades de aprendizaje diferentes Filosofía II y Expresión Oral y Escrita II.

Las condiciones para la selección de los grupos fueron: 1) a alumnos de segundo semestre, puesto que es el primer año de bachillerato en el que se presenta el mayor índice de deserción y abandono escolar; 2) que de los 17 grupos de ambos turnos, únicamente tuvieran un docente con formación en posgrado en docencia o educación, es decir, que de las 9 unidades de aprendizaje que cursan y de los 11 docentes que tienen (contando los 2 laboratorios), solo un docente contara con

posgrado; y 3) que al hacer la selección de los docentes, tuvieran concluido el posgrado y que éste fuera específicamente en docencia o educación.

De las condiciones anteriores, se tomó un grupo de cada turno. El docente con formación en posgrado en ambos grupos fue de la unidad de aprendizaje de Filosofía II y la elección de la segunda unidad de aprendizaje fue Expresión Oral y Escrita II (EOyE) dado que es una unidad de conocimientos transversales y directamente relacionada con la evaluación del logro educativo de los estudiantes en las habilidades genéricas (comunicación).

La aplicación se llevó a cabo en dos momentos, el primero fue para la unidad de aprendizaje del docente con formación en posgrado para ambos grupos en su turno correspondiente. El segundo momento, fue a los mismos grupos para la unidad de aprendizaje en la que el docente no cuenta con formación en posgrado, bajo las mismas condiciones.

Resultados del análisis e interpretación de la información

Como parte de la comprensión para la interpretación de los resultados, es relevante conocer el contexto general en el que se aplicó el instrumento.

El Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 6 “Miguel Othón de Mendizábal” es una de las unidades académicas del Instituto Politécnico Nacional con formación en bachillerato tecnológico correspondiente al área médico biológicas con terminación como: técnico en ecología, técnico en enfermería, técnico clínico y técnico químico. Se ubica en Avenida Jardín y Calle 4 s/n, Colonia del Gas, Delegación Azcapotzalco. La demanda de ingreso al plantel está catalogada como alta dentro del IPN, al considerar que solo hay dos planteles del área mencionada y es la única que ofrece la carrera de técnico en enfermería, por lo que muchos alumnos que desean continuar sus estudios superiores en medicina solicitan el ingreso al CECyT 6.

De acuerdo con los datos proporcionados por las áreas correspondientes, para el semestre Enero – Junio 2018 el CECyT 6 contó con una planta académica total de 272 docentes, de los cuales 241 tienen licenciatura, 6 bachillerato, 4 no está especificado y 21 con posgrado (19 con maestría, 0 con doctorado y 2 con especialidad); de los últimos, tres son con posgrado en educación o docencia. La jefa del área comentó que los datos que tienen son acordes con las actualizaciones que los docentes hacen de su expediente, siendo que hay docentes que cuentan con grados académicos superiores, sin embargo, no han actualizado la documentación.

La matrícula del plantel en el ciclo Enero – Junio 2018 fue de 3,741 alumnos, de los cuales 2,331 están inscritos en el turno matutino y 1,410 en el turno vespertino, distribuidos de la manera siguiente: 1,549 de tronco común (primero y segundo semestre), 1,142 de tercer y cuarto semestre y 1,050 de quinto y sexto semestre.

Es preciso señalar que para distinguir los datos entre un grupo y otro se denominarán, como: grupo 1 que corresponderá al del turno matutino y grupo 2 al turno vespertino, y se diferenciarán de la manera siguiente: grupo 1 TM docente con formación, grupo 1 TM docente sin formación y, grupo 2 TV docente con formación y grupo 2 TV docente sin formación. Por lo que, se desprenden esas cuatro categorías para el análisis.

Resultados por grupos

A) Datos generales de los alumnos

Los datos que se muestran a continuación corresponden a los dos grupos a los que se les aplicó el cuestionario, no se unifica una sola tabla para cada grupo ya que la aplicación del instrumento se realizó en dos momentos diferentes, por lo que los datos varían dependiendo de la asistencia de los alumnos a clase el día que se recogió la información.

Tabla 21
Distribución de los alumnos por edades

Edades (años)	Grupo 1 TM		Grupo 2 TV	
	Docente con formación	Docente sin formación	Docente con formación	Docente sin formación
15	20	20	20	18
16	11	11	12	12
17	2	2	2	2
18	0	0	0	0
19	0	0	0	0
20	0	0	1	1
Totales	33	33	35	33

En lo que respecta a la distribución por edad, se observa que la frecuencia mayor es de los 15 años en ambos turnos, con solo un alumno en un rango de edad mayor con una diferencia de cinco años con respecto a la mayoría de sus compañeros.

Como lo ha señalado la SEP, el rango de edad de los alumnos que estudian la EMS es de entre 15 y 17 años, mencionando que es una población con características específicas debido a los cambios físicos, psicológicos y emocionales que tienen a lo largo de ese período de su vida, además es la etapa de transición a la adultez en la que el tomar decisiones que les serán de trascendencia en la vida adulta los define.

Tabla 22
Distribución de los alumnos por sexo

Sexo	Grupo 1 TM		Grupo 2 TV	
	Docente con formación	Docente sin formación	Docente con formación	Docente sin formación
Mujeres	13	14	14	14
Hombres	19	19	20	18
Sin especificar	1	0	1	1
Totales	33	33	35	33

La distribución por sexo muestra que la frecuencia mayor es de hombres en ambos turnos.

Los datos que aparecen sin especificar son debido a que los alumnos decidieron omitir esa

información y en su lugar escribieron signos de interrogación. Considerando que es una etapa de transición y reconocimiento de la sexualidad en función de sus vivencias, contexto e identidad.

B) Resultados Grupo 1 docente con formación

Para la comprensión de la subdimensión A1: Conocimiento del contenido pedagógico de la asignatura, se pretende recabar información respecto a las estrategias didácticas que el docente emplea en sus clases para la enseñanza.

Únicamente para esta subdimensión, cada uno de los reactivos requiere ser analizado de manera independiente, puesto que cada uno hace referencia a la enseñanza mediante diferentes estrategias comprendidas desde el Modelo Técnico, el Modelo Práctico y el Modelo Crítico, descritos anteriormente. A fin de reconocer las prácticas que principalmente emplea el docente en el aula.

A cada reactivo corresponde la categoría de estrategias por modelo, éstas son:

- Reactivo 1: estrategias centradas en las prácticas docentes tradicionalistas, como la exposición de los contenidos por medio del profesor.
- Reactivo 2: estrategias centradas desde las prácticas docentes “artesanales”, es decir, desde el modelo práctico de la formación en el que la acumulación de información es la base de la enseñanza, más no la comprensión de ésta. Enfoque academicista.
- Reactivo 3: estrategias centradas en las prácticas docentes reflexivas, por medio de las cuales el contenido se transforma en conocimiento que el estudiante aplica o ve la posibilidad de aplicar en su contexto social.

Tabla 23

TM docente con formación. Subdimensión A1: Conocimiento del contenido pedagógico de la asignatura

No. de reactivo	Reactivos Subdimensión A1	Frecuente		Ocasional		Poco frecuente	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
1	Las actividades principales que se llevan a cabo en el aula son: exposiciones del maestro, dictados, copiado, ver videos o películas sin que después sean comentados	15	45.45	2	6.06	16	48.48
2	Las actividades principales que se llevan a cabo en el aula son: búsqueda de información, lectura de la información recabada, exposición por parte de los alumnos	16	48.48	10	30.30	7	21.21
3	Las actividades principales que se llevan a cabo en el aula son: realización de proyectos, discusiones o debates, juegos mentales	20	60	11	33.33	2	6.06

Los resultados en la tabla muestran que, aunque el porcentaje de la columna “frecuente” que refiere a las estrategias correspondientes al Modelo Crítico es mayor, la diferencia con los dos anteriores no es significativa, ya que al observar también la frecuencia de cada uno de estos son entre cuatro y cinco puntos los que los diferencian.

No obstante, las respuestas entre frecuente y ocasional se concentran principalmente entre las estrategias de los Modelos Práctico y Crítico, es decir, las estrategias que el docente emplea oscilan entre la enseñanza con enfoque academicista en el que los aprendizajes tienen un sentido de acumulación de la información, y la enseñanza con enfoque reflexivo en el que los aprendizajes tienen un sentido de aplicación en el contexto social.

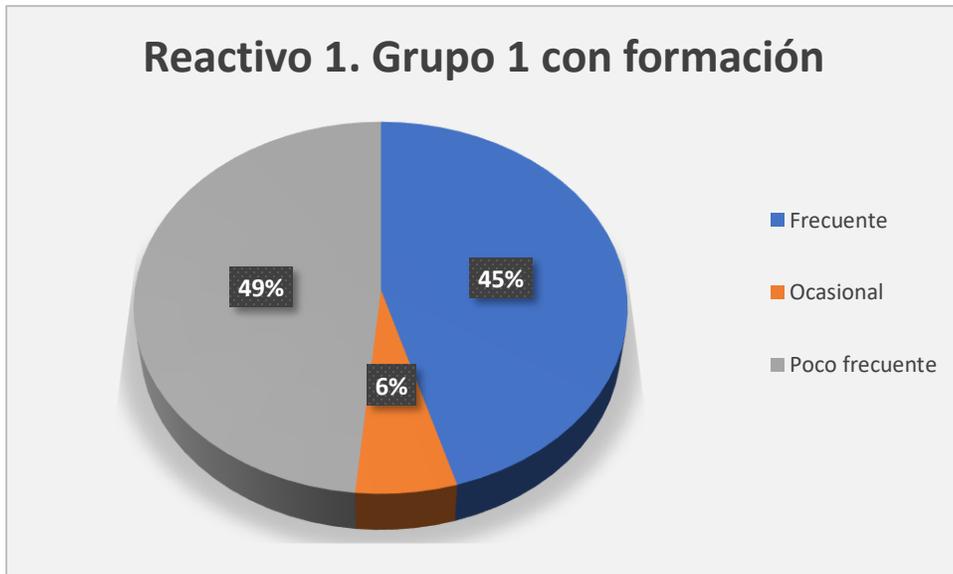


Figura 16. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente con formación. Reactivo 1: prácticas docentes tradicionalistas.

Se observa en la figura 14 que el 45% de los alumnos consideran que el docente emplea como estrategias principales el dictado, copiado o exposición de los temas por parte del profesor sin que posteriormente sean comentados los contenidos expuestos, en contraste con un 49% que consideran que el uso de esas estrategias es poco frecuente.

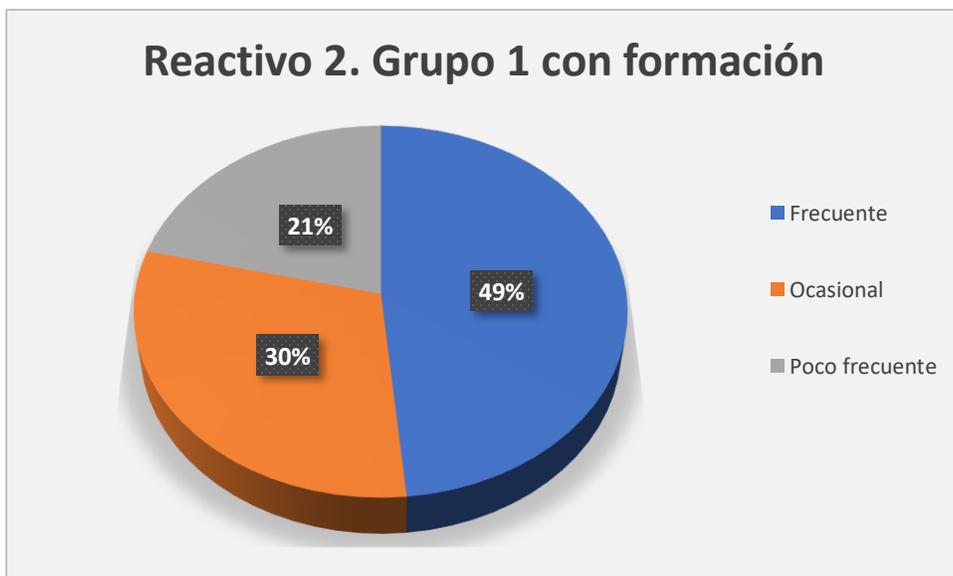


Figura 17. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente con formación. Reactivo 2: prácticas docentes centradas en el contenido.

El gráfico de la figura 15 muestra que 49% de los alumnos consideran que el docente emplea estrategias como la exposición de los temas por parte de los alumnos, la búsqueda de información, así como lectura de la información que se recopila, sin que necesariamente ésta sea analizada o permita la construcción de conocimientos complejos en torno a ella; el 30% considera que el empleo de este tipo de estrategias es ocasional, es decir, perciben que se utilizan pero que posiblemente no son las principales.



Figura 18. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente con formación. Reactivo 3: prácticas docentes reflexivas.

Como se muestra en el gráfico anterior de la figura 16, el 61% de los alumnos consideran que las estrategias principales utilizadas por el docente se enfocan a la realización de proyectos, debates o discusiones, es decir, que posiblemente aplican los conocimientos adquiridos para discernir respecto a algún tema que puede ser tanto los temas de la clase como de interés grupal o alguna problemática social, sin que haya necesariamente una diferenciación entre qué tipo de temas son los que se discuten. El 33% consideran que el uso de esas estrategias es ocasional y un 6% señalan que son poco frecuentes.

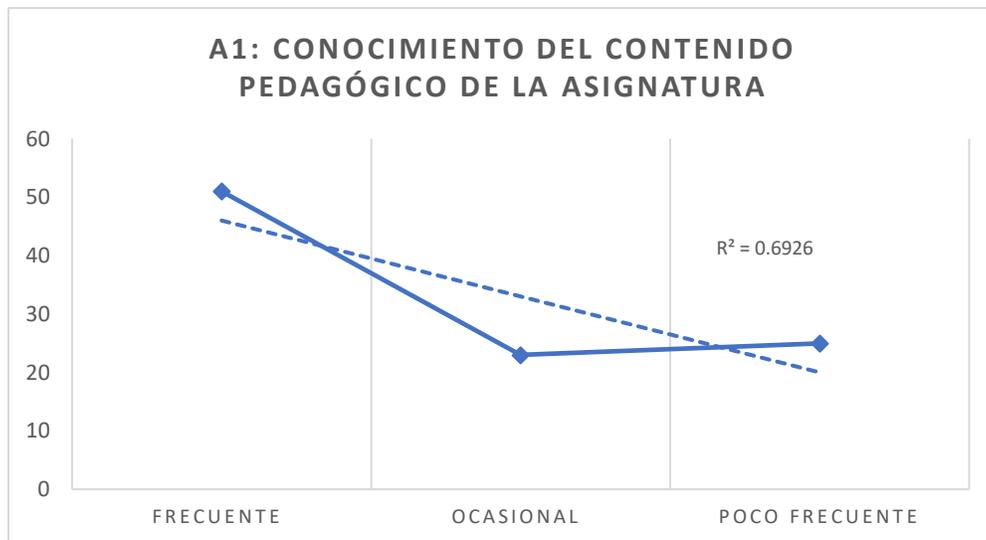


Figura 19. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente con formación. Subdimensión A1.

Al integrar y representar gráficamente los datos de los tres reactivos de la subdimensión A1: conocimiento del contenido pedagógico de la asignatura, que busca recabar información respecto a las estrategias principales que emplean los docentes traducidas en actividades para la enseñanza de los contenidos.

Se puede apreciar en el gráfico de la figura 17 del grupo 1 docente con formación que es frecuente el empleo de diferentes actividades, algo que podría interpretarse como versatilidad por parte del docente, sin embargo, muestra que no hay una definición clara en el uso de las estrategias, es decir, retomando los términos de Shulman, posiblemente no se esté dando la integración entre el conocimiento disciplinar y el conocimiento pedagógico general de la asignatura que refleje el conocimiento del contenido pedagógico de la asignatura, puesto que la diferencia del empleo entre un tipo de actividades y otras, en este caso, es muy semejante y próxima.

Ya que, como señala Shulman (2005, pág.11), las estrategias empleadas en el aula no deben aterrizar exclusivamente en los contenidos de la asignatura, sino en el conocimiento del entorno áulico y al no haber un enfoque definido para el uso de estrategias cabe la interpretación que las

estrategias se están adaptando a los contenidos y no al contexto general del aula y a los diversos intereses y capacidades de los alumnos.

Tabla 24

TM docente con formación. Subdimensión A2: Planeación de la clase

No. de reactivo	Reactivos Subdimensión A2	Frecuente		Ocasional		Poco frecuente	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
8	Son claros los criterios que se utilizan para evaluar.	32	96.96	1	3.03	0	0
10	Recibo cometarios y sugerencias de las tareas que entrego al profesor@.	27	81.81	4	12.12	2	6.06
11	Se retoman las tareas que el profesor@ deja para participar en las clases.	28	84.84	5	15.15	0	0
Totales		87	87.87	10	10.10	2	2.02

En lo respectivo a la subdimensión A2: planeación de la clase, únicamente se recabó información sobre la percepción de los alumnos respecto a la evaluación en general, así como de las actividades que el docente designa para realizarse fuera del aula (tareas) y su uso dentro de ésta, es decir, que las tareas cobran sentido al ser retomadas en clase.

El análisis de esta información es general, comprendiendo que como señalan García-Cabrero, Loredo y Carranza (2008, pág. 12) se deben analizar los planes de clase que los docentes elaboran previo a la aplicación de cualquier situación didáctica y/o práctica docente. Sin embargo, mediante los reactivos que integran dicha subdimensión se procuró indagar sobre la percepción que los alumnos tienen respecto a las actividades que el docente designa para la intervención de éstos en clase, como parte de una sucesión de eventos previamente organizados y estructurados por parte del docente, llamada planeación.

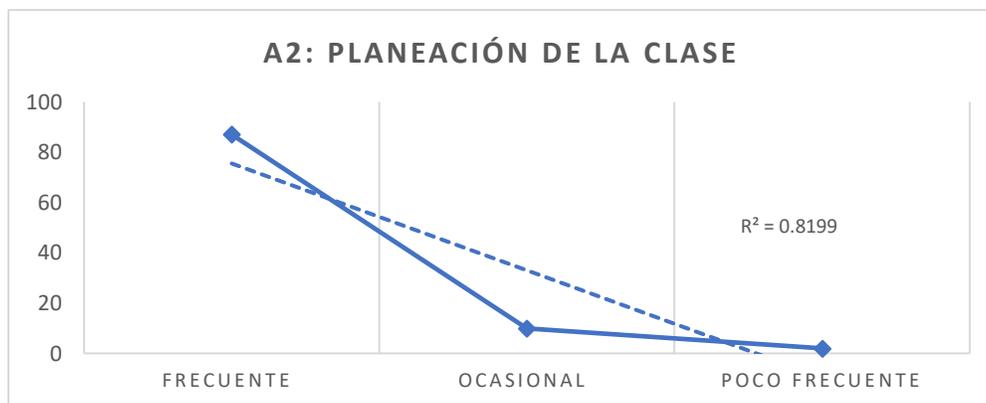


Figura 20. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente con formación. Subdimensión A2.

En la tabla 24 y comprendiendo la intención para el análisis de la subdimensión A2, se observa que el grupo 1 docente con formación el 97% de los alumnos perciben que los criterios para evaluar son claros, es decir, aparentemente hay estructura por parte del docente sobre lo que pretende evaluar y lo da a conocer de forma clara a los estudiantes. Así mismo, entre el 82% y 83% considera que las actividades realizadas fuera de clase (tareas) son tomadas en cuenta por el docente al recibir sugerencias o comentarios de éstas y además ser retomadas en clase.

Tabla 25

TM docente con formación. Subdimensión B1: Realización y consolidación de la situación didáctica

No. de reactivo	Reactivos Subdimensión B1	Frecuente		Ocasional		Poco frecuente	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
4	Me es sencillo entender los temas como son enseñados	33	100	0	0	0	0
5	Es evidente el dominio de los temas de la materia por quien la imparte	33	100	0	0	0	0
6	Se promueve la reflexión de los aprendizajes por medio de ejemplos que se apliquen a la realidad social	33	100	0	0	0	0
9	Recibo comentarios y sugerencias sobre las actividades que realizo en clase	30	90.90	2	6.06	1	3.03
Totales		129	97.72	2	1.51	1	0.75

Respecto con la subdimensión B1: realización y consolidación de la situación didáctica, lo conforman los reactivos 4, 5, 6, 7 y 9, como caso excepcional se analiza el reactivo 7 de forma independiente, ya que se contrasta con los reactivos restantes.

En el caso del grupo 1 TM docente con formación el 97% (tabla 25) de los alumnos perciben que se objetiva la situación de enseñanza, es decir, se comprenden los contenidos por parte de los alumnos y se retroalimentan dentro del aula con ejemplos que se aplican a la realidad social pero que son expuestos por el docente, cabe enfatizar que la comprensión no es sinónimo de aprendizaje, ya que éste es más complejo y vivencial.

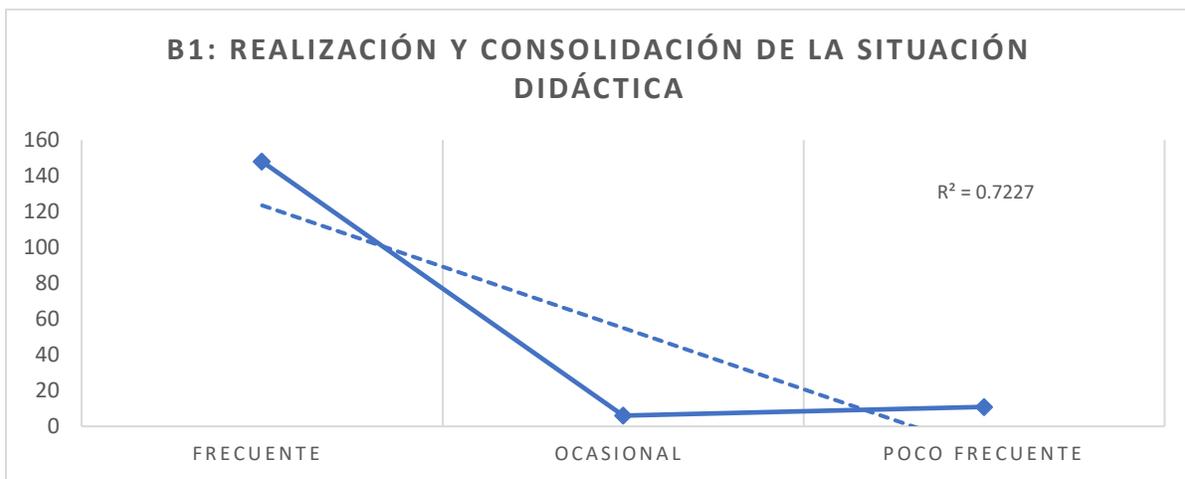


Figura 21. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente con formación. Subdimensión B1.



Figura 22. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente con formación. Reactivo 7, sobre el uso de diversos recursos para mejorar la enseñanza.

Sin embargo, pese a la percepción de la objetivación de la situación de enseñanza, como se muestra en el gráfico de la figura 22, el 58% de los alumnos consideran que la clase podría mejorar si se utilizaran diversos materiales o recursos (reactivo 7), el 12% considera que ocasionalmente prefieren diversidad de recursos y el 30% considera que es poco necesario.

Asimismo, el reactivo 7 guarda relación con la subdimensión A1 y el conjunto restante de los reactivos de la subdimensión B1, puesto que, por un lado se corrobora que las maneras de representar y formular los contenidos de la asignatura para que sean comprensibles para todos necesariamente lo son para el 58% de dicho grupo y, por el otro lado, aunque el 98% de los alumnos perciban que se está dando la situación de enseñanza es, como se dijo anteriormente, a que los contenidos son comprendidos dentro del aula, es decir, en ese contexto en específico.

Tabla 26

TM docente con formación. Subdimensión B2: Mecanismos de interacción docente-alumnos que operan en la clase

No. de reactivo	Reactivos Subdimensión B2	Frecuente		Ocasional		Poco frecuente	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
16	Se motiva la participación en clase	27	81.81	2	6.06	4	12.12
17	Hay apertura para la solución de dudas	27	81.81	3	9.09	3	9.09
18	En el aula hay un ambiente de confianza	26	78.78	3	9.09	4	12.12
19	Me siento escuchad@ cuando participo	29	87.87	2	6.06	2	6.06
20	Me siento motivad@ en clase	25	75.75	4	12.12	4	12.12
Totales		134	81.21	14	8.48	17	10.30

Para la subdimensión B2: mecanismos de interacción docente-alumnos que operan en clase, refiere a la relación comunicativa que se promueve en el ambiente dentro del aula y está relacionada con la motivación, la escucha y la confianza.

En relación con el grupo 1TM docente con formación, 81% consideran que hay un ambiente de confianza y escucha, lo que permite que se de un ambiente propicio para la interacción educativa dentro del aula.

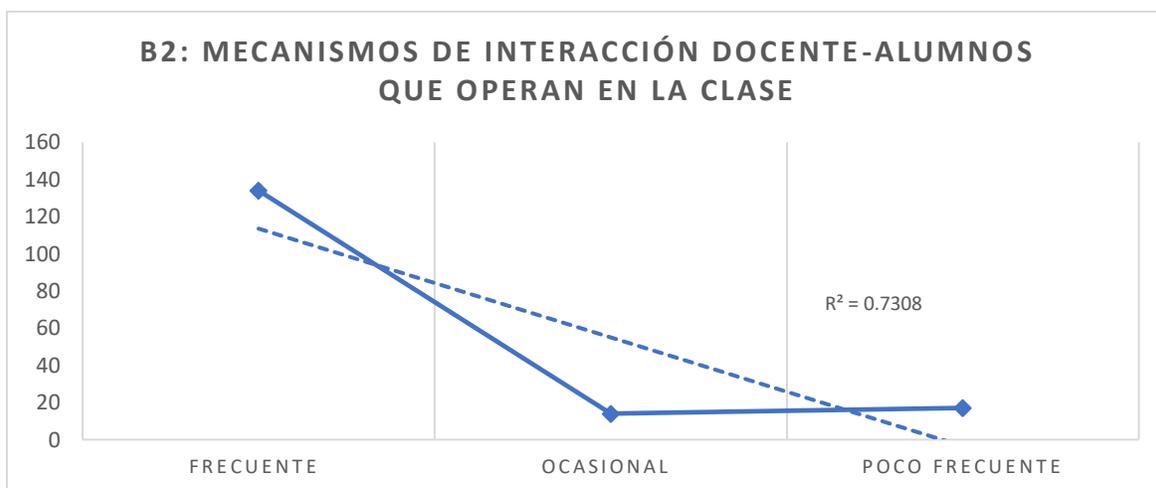


Figura 23. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente con formación. Subdimensión B2.

Tabla 27

TM docente con formación. Subdimensión C1: Reconocimiento de los logros de aprendizaje

No. de reactivo	Reactivos Subdimensión C1	Frecuente		Ocasional		Poco frecuente	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
13	Comprendo la importancia de esta materia para mi formación	29	87.87	2	6.06	2	6.06
	Lo que aprendo en la clase modifica cosas que conocía anteriormente	28	84.84	2	6.06	3	9.09
Totales		57	86.36	4	6.06	5	7.57

La subdimensión C1: Reconocimiento de los logros de aprendizaje, el 86% reconoce, como algo propio, la importancia de la materia en su formación lo que les permite modificar cosas que tenían como conocimientos previos, ya sea para ampliarlos o reestructurarlos.

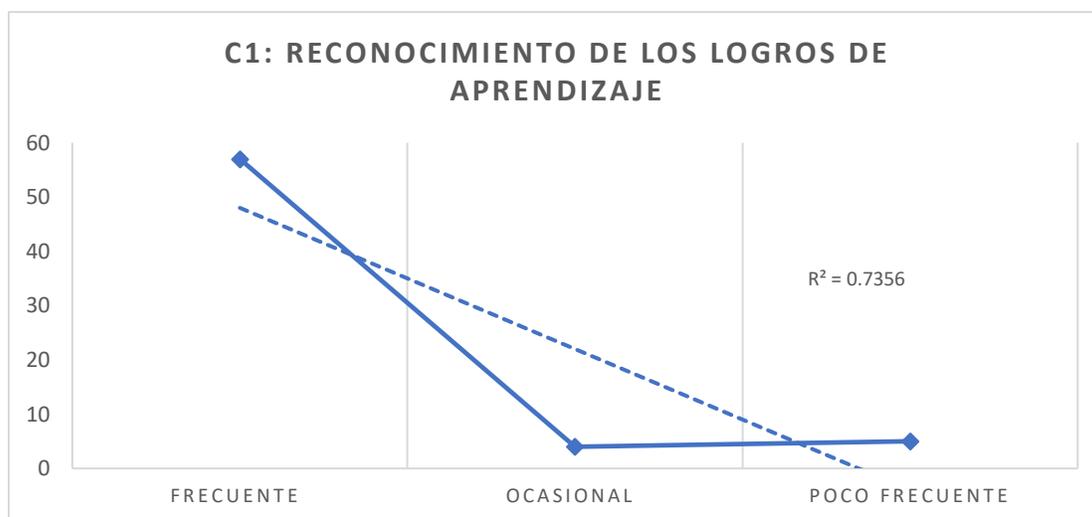


Figura 24. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente con formación. Subdimensión C1.

Tabla 28

TM docente con formación. Subdimensión C2: Transformaciones surgidas en los aprendices a partir de las acciones de enseñanza y aprendizaje

No. de reactivo	Reactivos Subdimensión C2	Frecuente		Ocasional		Poco frecuente	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
12	Considero que lo que hago en clase es suficiente para entender cada tema	27	81.81	4	12.12	2	6.06
15	Los temas de la materia me ayudan a reflexionar o comprender cosas que ocurren en mi entorno	29	87.87	3	9.09	1	3.03
Totales		56	84.84	7	10.60	3	4.54

De la subdimensión C2- Transformaciones surgidas en los aprendices a partir de las acciones de enseñanza y aprendizaje, como se aprecia en la tabla 28 el 88% considera que lo que aprenden les permite reflexionar o comprender situaciones que ocurren en su entorno y el 82% perciben que lo que ellos hacen en clase les es suficiente para entender los temas, lo que permite

observar que aparentemente los alumnos en el contexto del aula se involucran en su proceso de aprendizaje.

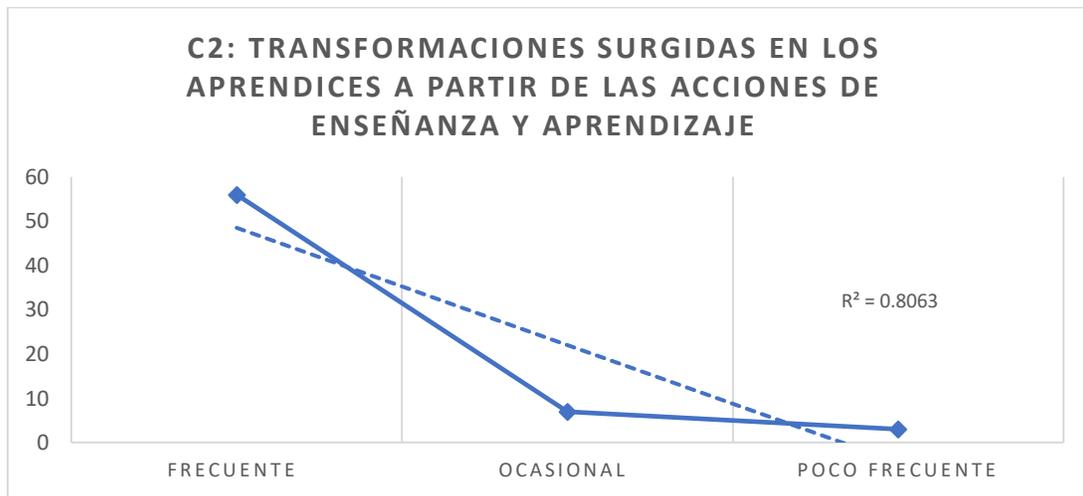


Figura 25. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente con formación. Subdimensión C2.

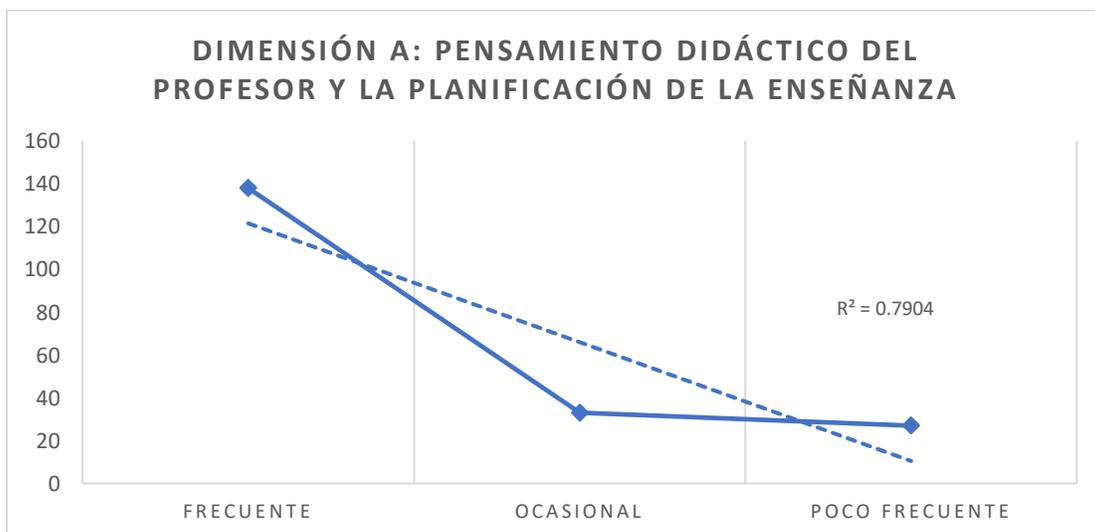


Figura 26. Gráfico general sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente con formación Dimensión A.

En lo respectivo a la Dimensión A, integrando ambas subdimensiones del grupo 1 TM docente con formación, se observa que la frecuencia de las respuestas de los alumnos tiende a ser en la escala como frecuente, sin embargo, para esta dimensión es pertinente el análisis de cada subescala.

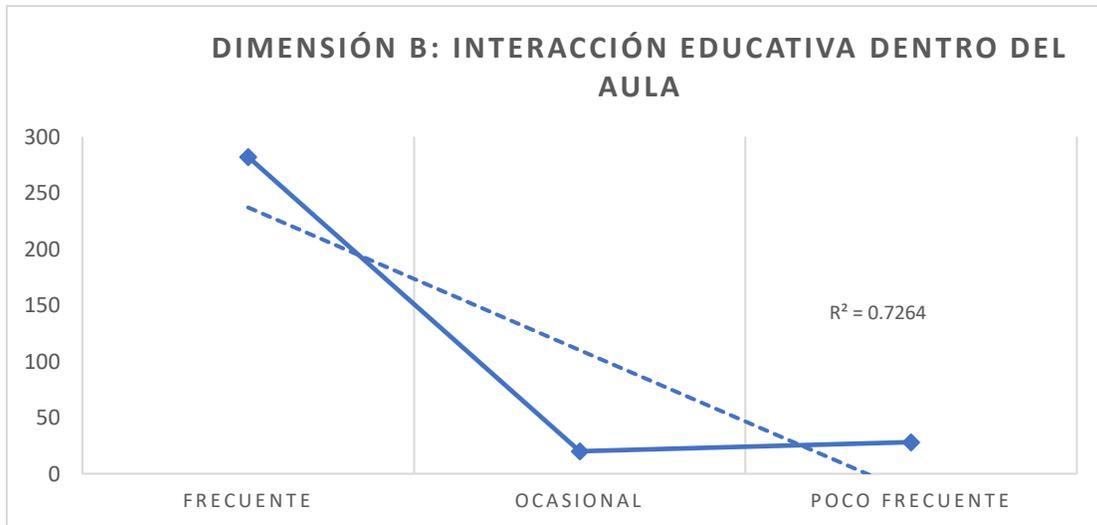


Figura 27. Gráfico general sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente con formación Dimensión B.

En lo respectivo a la Dimensión B, integrando ambas subdimensiones del grupo 1 TM docente con formación, se observa que la frecuencia de las respuestas de los alumnos tiende a ser en la escala como frecuente, lo que permite conocer que la mayoría de los alumnos perciben que las interacciones educativas docente-alumnos-contenido dentro del aula se están llevando a cabo, aunque es importante retomar el reactivo 7 que hace mención sobre la percepción de los alumnos respecto a la diversidad de recursos que el docente puede emplear para mejorar o favorecer esa interacción, para este grupo 58% señalaron que sería relevante que hubiera esa diversidad.

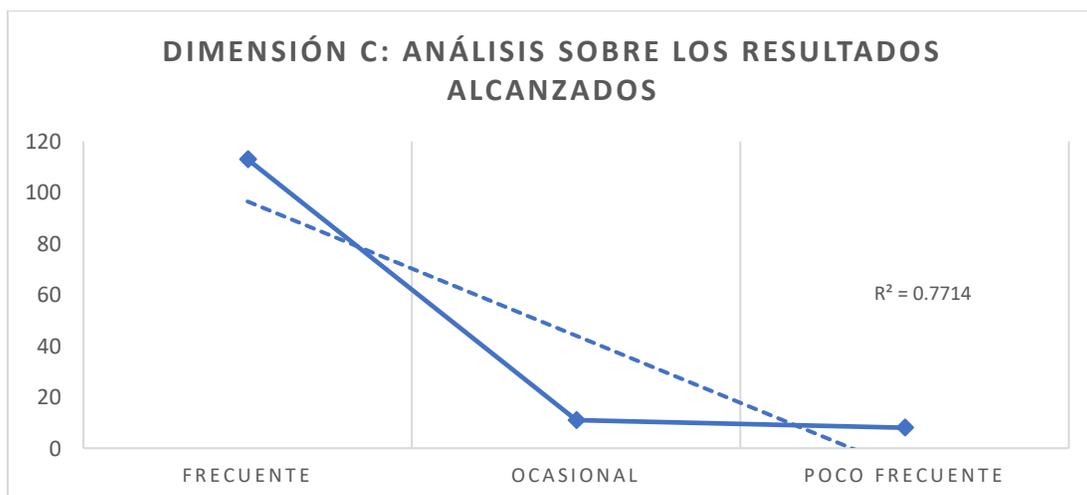


Figura 28. Gráfico general sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente con formación Dimensión C.

Finalmente, en lo que relativo a la Dimensión C, integrando ambas subdimensiones del grupo 1 TM docente con formación, se observa que la frecuencia de las respuestas de los alumnos tiende a ser en la escala como frecuente, es decir, que hacia ellos mismos reconocen su papel para favorecer la adquisición de sus aprendizajes, más como un proceso interno con apoyo de la mediación de las actividades de enseñanza.

C) Resultados Grupo 1 docente sin formación

Tabla 29

TM docente sin formación. Subdimensión A1: Conocimiento del contenido pedagógico de la asignatura

No. de reactivo	Reactivos Subdimensión A1	Frecuente		Ocasional		Poco frecuente	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
1	Las actividades principales que se llevan a cabo en el aula son: exposiciones del maestro, dictados, copiado, ver videos o películas sin que después sean comentados	12	36.36	8	24.24	13	39.39
2	Las actividades principales que se llevan a cabo en el aula son: búsqueda de información, lectura de la información recabada, exposición por parte de los alumnos	26	78.78	7	21.21	0	0
3	Las actividades principales que se llevan a cabo en el aula son: realización de proyectos, discusiones o debates, juegos mentales	9	27.27	12	36.36	12	36.36

De igual forma que el caso anterior, los datos de cada reactivo requieren ser analizados de manera independiente. En este caso, se puede apreciar en la tabla 29 un mayor porcentaje de respuestas en el reactivo 2 correspondiente a las estrategias desde el Modelo Práctico, es decir, que

se está dando mayor énfasis en la adquisición de información y su posible presentación por parte de los alumnos por medio de exposiciones, ya que el 79% mencionan que frecuentemente las actividades principales están centradas en la búsqueda de información, en contraste con el 24% de actividades expositivas por parte del docente y 27% de actividades vistas desde el Modelo Crítico.



Figura 29. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente sin formación. Reactivo 1: prácticas docentes tradicionalistas.

Se observa en el gráfico de la figura 29 que 36% de los alumnos consideran que las actividades principales son centradas en el docente, en contraste con el 40% que perciben que es poco frecuente que se realicen actividades de esa índole.



Figura 30. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente sin formación. Reactivo 2: prácticas docentes centradas en el contenido.

En el gráfico de la figura 30 se muestra que el 79% de los estudiantes perciben que el docente emplea estrategias centradas en el contenido, el 21% percibe que su uso es ocasional y ningún considera que no se lleven a cabo ese tipo de actividades.



Figura 31. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente sin formación. Reactivo 3: prácticas docentes reflexivas.

Mediante el gráfico de la figura 31 se observa que 37% de los alumnos consideran que las actividades realizadas por el docente están centradas en ellos, es decir, desde el Modelo Crítico que posibilita el aprendizaje desde una perspectiva más reflexiva, dinámica y creativa para comprender la especificidad de cada situación. Sin embargo, es relevante que 36% consideran que son ocasionales esas actividades y 27% que señalan que son poco frecuentes.

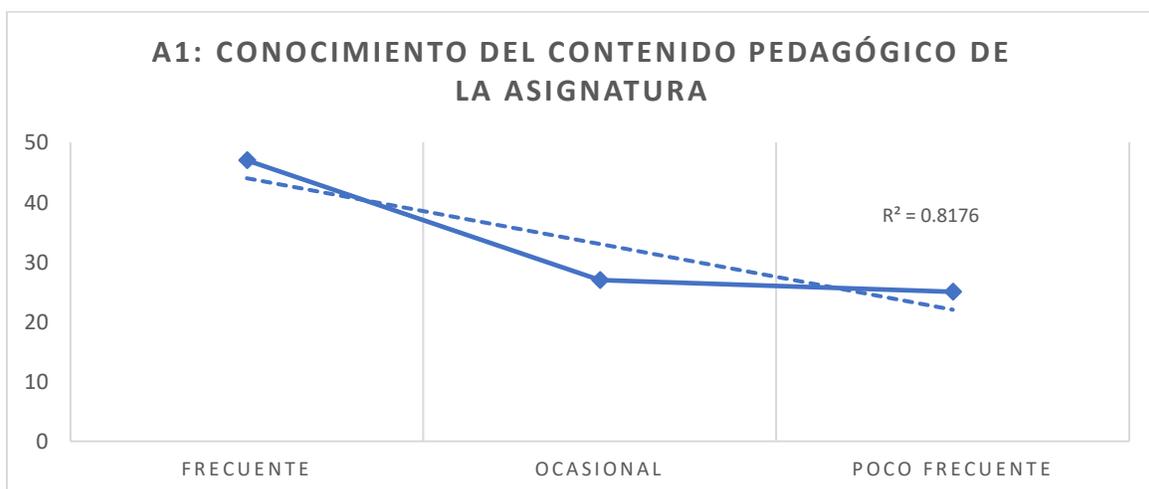


Figura 32. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente sin formación. Subdimensión A1.

Al integrar y representar gráficamente los datos de los tres reactivos anteriores correspondiente a la subdimensión a del Grupo 1 TM docente sin formación, se observa una tendencia semejante al del grupo anterior, en la que el empleo de diferentes actividades muestra que posiblemente no se ha integrado adecuadamente el conocimiento del contenido pedagógico de la asignatura. No obstante, se observa que la frecuencia es mayor en el uso de estrategias con enfoque del Modelo Práctico.

Tabla 30

TM docente sin formación. Subdimensión A2: Planeación de la clase

No. de reactivo	Reactivos Subdimensión A2	Frecuente		Ocasional		Poco frecuente	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
8	Son claros los criterios que se utilizan para evaluar	24	72.72	9	27.27	0	0
10	Recibo cometarios y sugerencias de las tareas que entrego al profesor@	25	75.75	4	12.12	4	12.12
11	Se retoman las tareas que el profesor@ deja para participar en las clases	20	60.60	9	27.27	4	12.12
Totales		69	69.69	22	22.22	8	8.08

En lo que respecta a la subdimensión A2- Planeación de la clase, del total el 73% percibe los criterios de evaluación son claros, y el 76% considera que las tareas que se dejan para realizar en otros ambientes que no es el del aula cobran algún sentido en clase. En general, el 70% percibe que la clase está previamente planeada por el docente.

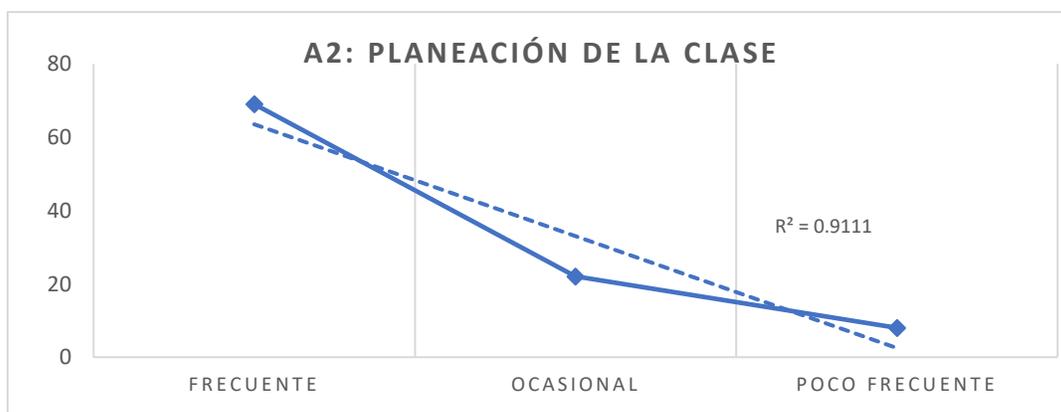


Figura 33. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente sin formación. Subdimensión A2.

Tabla 31

TM docente sin formación. Subdimensión B1: Realización y consolidación de la situación didáctica

No. de reactivo	Reactivos Subdimensión B1	Frecuente		Ocasional		Poco frecuente	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
4	Me es sencillo entender los temas como son enseñados	21	63.63	5	15.15	7	21.21
5	Es evidente el dominio de los temas de la materia por quien la imparte	29	87.87	2	6.06	2	6.06
6	Se promueve la reflexión de los aprendizajes por medio de ejemplos que se apliquen a la realidad social	21	63.63	4	12.12	8	24.24
9	Recibo comentarios y sugerencias sobre las actividades que realizo en clase	24	72.72	7	21.21	2	6.06
Totales		95	71.96	18	13.63	19	14.39

De igual manera que en el caso anterior, se analizan primero los reactivos 4, 5, 6 y 9 de la subdimensión B1-Realización y consolidación de la situación didáctica, y posteriormente el reactivo 7 para su integración con los demás que la conforman.

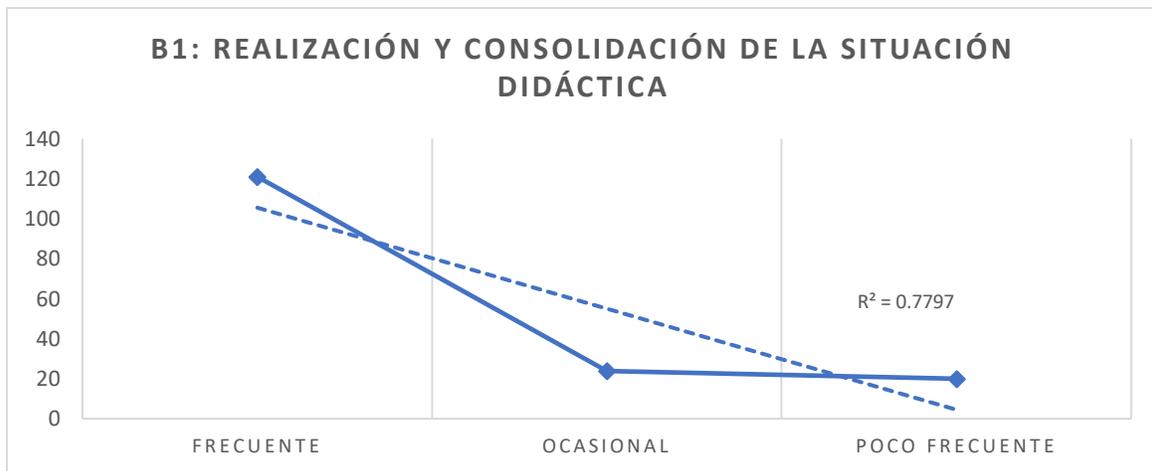


Figura 34. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente sin formación. Subdimensión B1.

De acuerdo con los resultados del grupo 1 TM docente sin formación 64% perciben que tal cual son enseñados los temas les es sencillo comprenderlos, 88% considera que el docente domina el contenido de la asignatura, 64% considera que se promueve la reflexión de los contenidos y el 73% señala que recibe sugerencias por parte del docente de las actividades que realiza en clase. La percepción general es que el 72% considera que se consolida la situación didáctica, lo que refiere a que los contenidos son comprendidos por parte de los alumnos y el docente los retroalimenta.

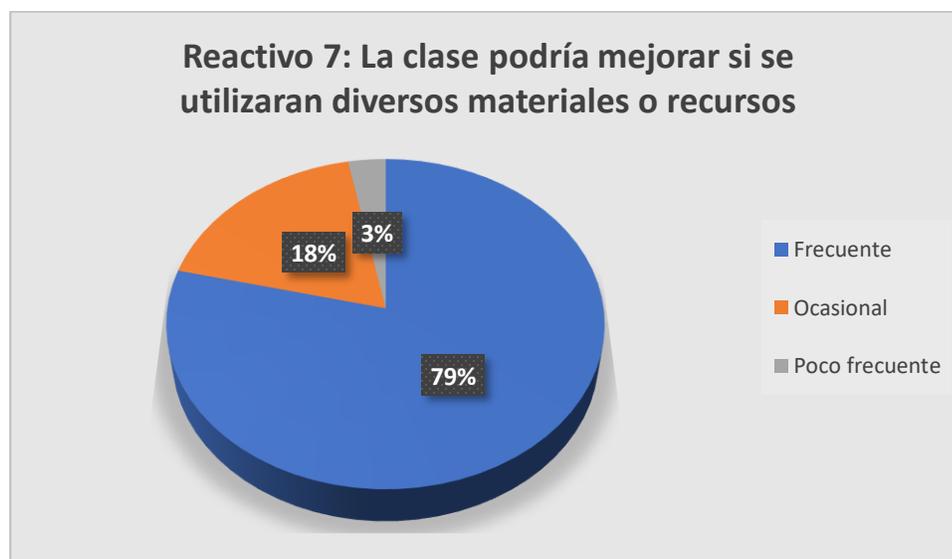


Figura 35. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente sin formación. Reactivo 7, sobre el uso de diversos recursos para mejorar la enseñanza.

Sin embargo, pese a la percepción de la objetivación de la situación de enseñanza, como se muestra en el gráfico de la figura 35, el 79% de los alumnos consideran que la clase podría mejorar si se utilizaran diversos materiales o recursos (reactivo 7), el 19% considera que ocasionalmente prefieren diversidad de recursos y el 3% considera que es poco necesario.

Al considerar que el reactivo 7 guarda relación con la subdimensión A1 y el conjunto restante de los reactivos de la subdimensión B1, por un lado se corrobora que las actividades centradas en el contenido no necesariamente les están permitiendo a ese 79% comprender o reflexionar sobre los contenidos y, por el otro lado, aunque el 72% de los alumnos perciban que se está dando la situación de enseñanza puede deberse a que previamente ya recabaron información (por medio de las tareas) y ello les permita comprender lo visto en clase.

Tabla 32

TM docente sin formación. Subdimensión B2: Mecanismos de interacción docente-alumnos que operan en la clase

No. de reactivo	Reactivos Subdimensión B2	Frecuente		Ocasional		Poco frecuente	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
16	Se motiva la participación en clase	18	54.54	8	24.24	7	21.21
17	Hay apertura para la solución de dudas	18	54.54	6	18.28	9	27.27
18	En el aula hay un ambiente de confianza	20	60.60	4	12.12	9	27.27
19	Me siento escuchad@ cuando participo	17	51.51	7	21.21	9	27.27
20	Me siento motivad@ en clase	17	51.51	5	15.15	11	33.33
Totales		90	54.54	30	18.18	45	27.27

De los resultados de la subdimensión B2-mecanismos de interacción docente-alumnos que operan en clase, que consideran la relación comunicativa en el aula, se observa que para el grupo 1 TM docente sin formación hay una tendencia mayor a percibir que la confianza, la motivación y escucha se promueven en el aula. No obstante, en su totalidad solo el 55% advierte esa apertura en

el aula entre el docente y los alumnos en contaste con el 28% que considera que es poco frecuente que se motive la interacción comunicativa y un 19% que considera que es ocasional.

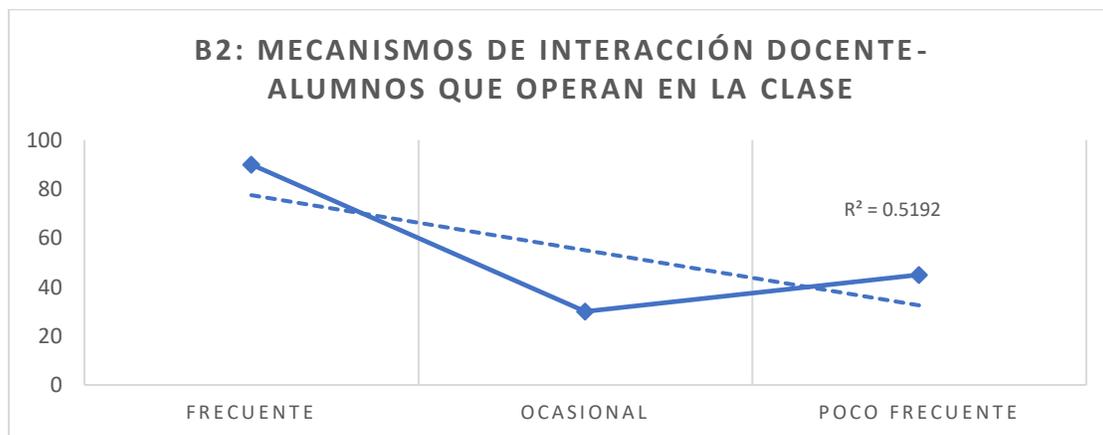


Figura 36. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente sin formación. Subdimensión B2.

Tabla 33

TM docente sin formación. Subdimensión C1: Reconocimiento de los logros de aprendizaje

No. de reactivo	Reactivos Subdimensión C1	Frecuente		Ocasional		Poco frecuente	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
13	Comprendo la importancia de esta materia para mi formación	24	72.72	5	15.15	4	12.12
14	Lo que aprendo en la clase modifica cosas que conocía anteriormente	18	54.54	6	18.28	9	27.27
Totales		42	63.63	11	16.66	13	19.69

En la subdimensión C1-reconocimiento de los logros de aprendizaje, que corresponde a la valoración personal que los alumnos hacen sobre la relevancia de los aprendizajes de la unidad de aprendizaje para su formación, del grupo 1 TM docente sin formación, 73% reconocen la importancia de la materia para su formación y el 54% considera que lo que aprende dentro del contexto del aula modifica o amplía cosas que ya conocía con anterioridad. En general el 64% reconoce el logro de los aprendizajes que se promueven en esa materia.

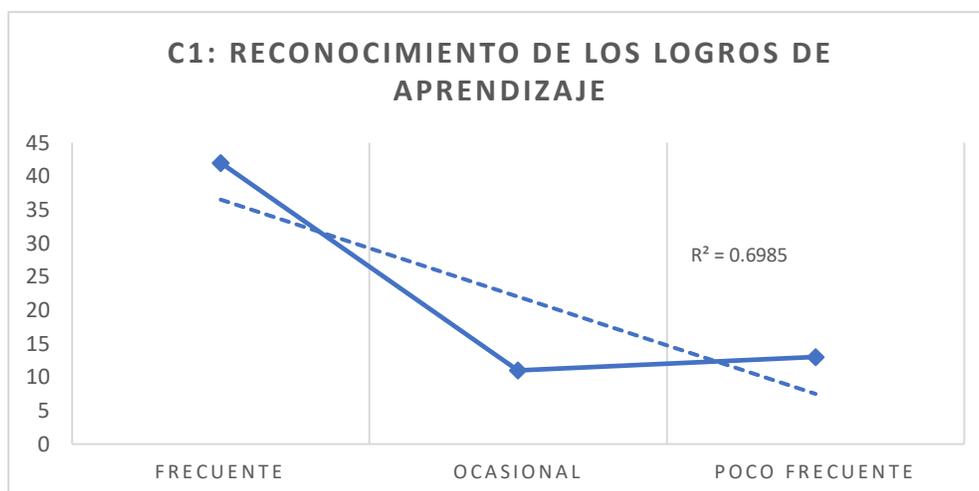


Figura 37. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente sin formación. Subdimensión C1.

Tabla 34

TM docente sin formación. Subdimensión C2: Transformaciones surgidas en los aprendices a partir de las acciones de enseñanza y aprendizaje

No. de reactivo	Reactivos Subdimensión C2	Frecuente		Ocasional		Poco frecuente	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
12	Considero que lo que hago en clase es suficiente para entender cada tema	19	57.57	5	15.15	9	27.27
15	Los temas de la materia me ayudan a reflexionar o comprender cosas que ocurren en mi entorno	16	48.48	9	27.27	8	24.24
Totales		35	53.03	14	21.21	17	25.75

De acuerdo con los resultados de la subdimensión C2-Transformaciones surgidas en los aprendices a partir de las acciones de enseñanza y aprendizaje del grupo 1 TM docente sin formación, que corresponden a la percepción que tienen los alumnos sobre su involucramiento en el proceso de aprendizaje en el aula, el 58% considera que lo que hace en el aula es suficiente para comprender los contenidos, el 48% percibe que lo aprendido le permite reflexionar sobre algunas

situaciones que ocurren en su entorno y en general el 53% perciben que tiene algún cambio en su aprendizaje a partir de las acciones de enseñanza y aprendizaje en el aula.

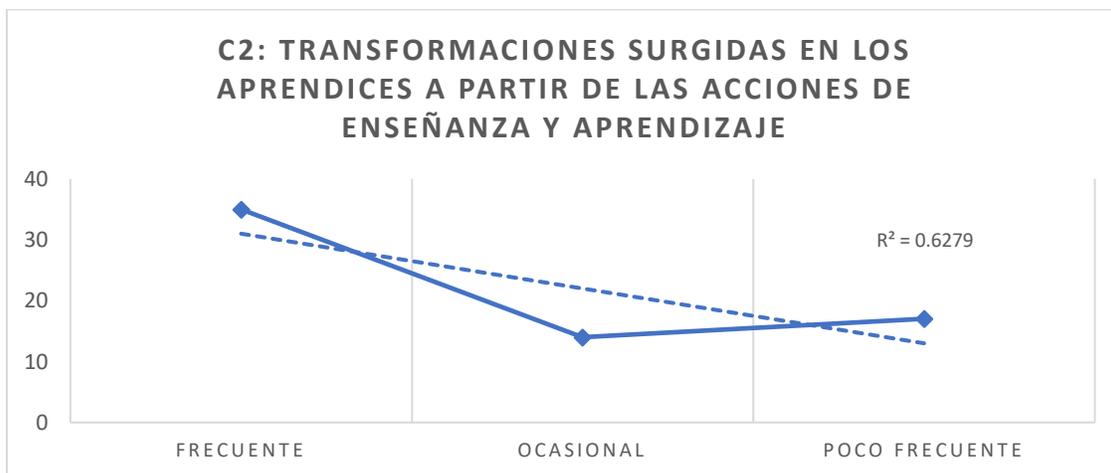


Figura 38. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente sin formación. Subdimensión C2.

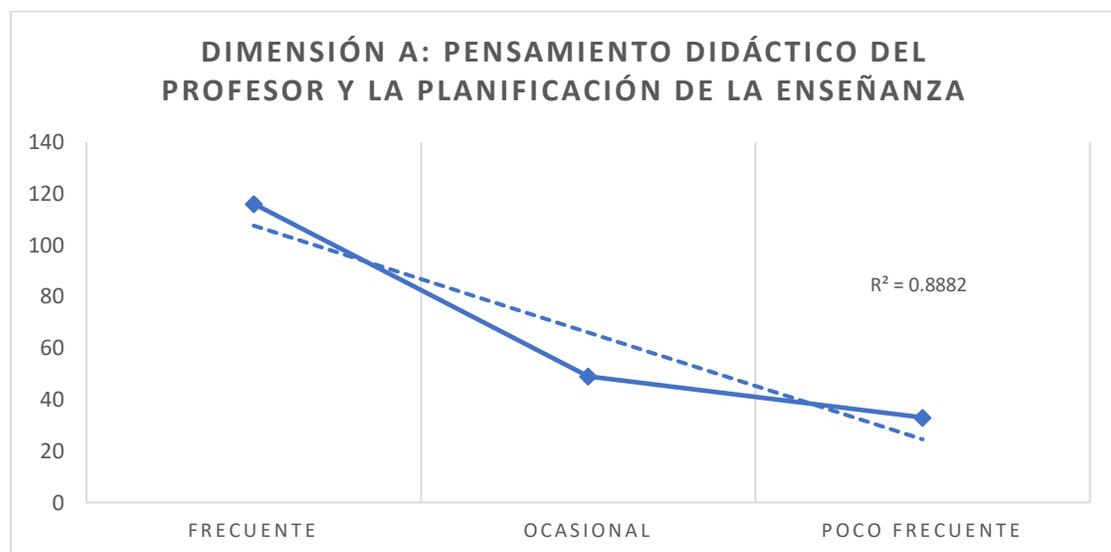


Figura 39. Gráfico general sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente sin formación Dimensión A.

De acuerdo con la Dimensión A, en lo relativo a ambas subdimensiones del grupo 1 TM docente sin formación, se observa que la frecuencia de las respuesta de los alumnos tiende a ser en la escala frecuente, no obstante, para esta dimensión, como ya se señaló es pertinente su análisis independiente.

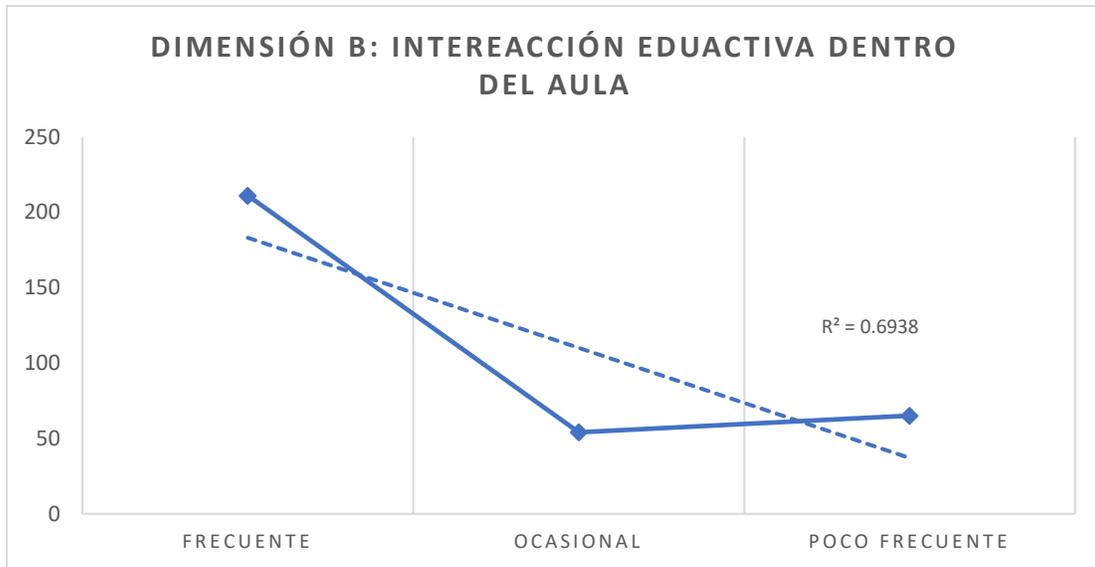


Figura 40. Gráfico general sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente sin formación Dimensión B.

En lo que respecta a la Dimensión B, en relación con ambas subdimensiones del grupo antes señalado, la frecuencia es alta en las respuestas de frecuentemente que permite considerar que la mayoría perciben que las interacciones educativas docente-alumnos-contenido dentro del aula se están realizando, sin embargo, se retoman los resultados del reactivo 7 que señala el uso de diversos recursos o materiales que emplea el docente para mejorar o favorecer la interacción, resaltando que el 79% considera que sería significativa la diversidad de los mismos.

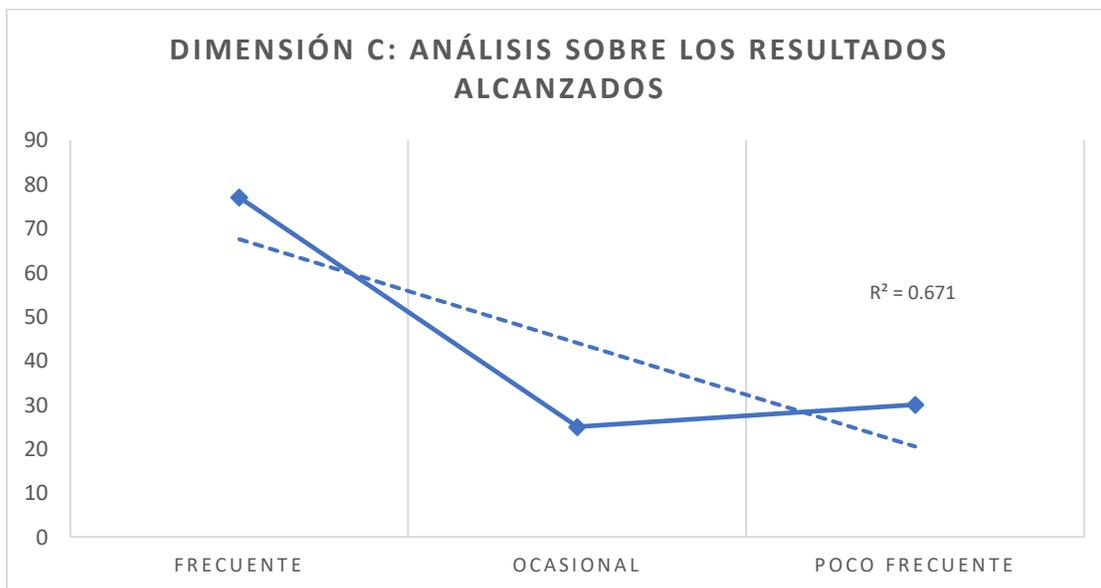


Figura 41. Gráfico general sobre la percepción de los estudiantes del grupo 1 docente sin formación Dimensión C.

Finalmente, de la Dimensión C, se observa la frecuencia en el rango frecuente, es decir, que hacia ellos mismos en relación con los resultados alcanzados, los alumnos reconocer su papel para favorecer la adquisición de sus aprendizajes, como un proceso interno con apoyo de la interacción de las actividades de enseñanza.

D) Resultados Grupo 2 docente con formación

Tabla 35

TV docente con formación. Subdimensión A1: Conocimiento del contenido pedagógico de la asignatura

No. de reactivo	Reactivos Subdimensión A1	Frecuente		Ocasional		Poco frecuente	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
1	Las actividades principales que se llevan a cabo en el aula son: exposiciones del maestro, dictados, copiado, ver videos o películas sin que después sean comentados	16	45.71	5	14.28	14	40
2	Las actividades principales que se llevan a cabo en el aula son: búsqueda de información, lectura de la información recabada, exposición por parte de los alumnos	24	68.57	9	25.71	2	5.71
3	Las actividades principales que se llevan a cabo en el aula son: realización de proyectos, discusiones o debates, juegos mentales	21	60	10	28.57	4	11.42

Los resultados en la tabla muestran que, aunque el porcentaje de la columna frecuente que refiere a las estrategias correspondientes tanto al Modelo Práctico como al Crítico en porcentajes cercanos se observa que en frecuencia la discrepancia entre uno y otro es muy poca.

Muy similar al primer caso del grupo 1 TM docente con formación, este caso del grupo 2 TV docente con formación, las respuestas entre frecuente y ocasional se concentran principalmente entre las estrategias de los Modelos Práctico y Crítico, es decir, las estrategias que el docente emplea oscilan entre la enseñanza con enfoque academicista en el que los aprendizajes tienen un sentido de acumulación de la información, y la enseñanza con enfoque reflexivo en el que los aprendizajes tienen un sentido de aplicación en el contexto social.

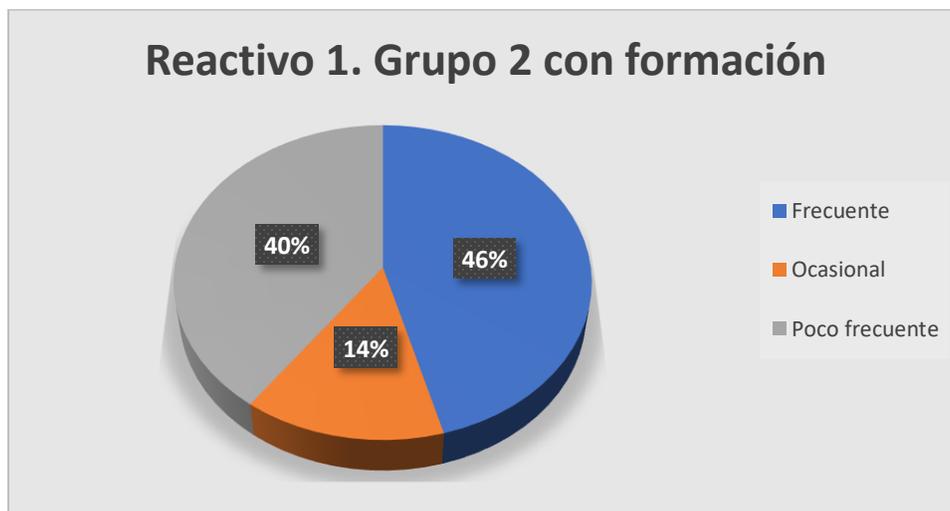


Figura 42. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente con formación. Reactivo 1: prácticas docentes tradicionalistas.

Se observa en la figura 42 que el 46% de los alumnos consideran que el docente emplea como estrategias principales el dictado, copiado o exposición de los temas por parte del propio docente sin que posteriormente sean comentados los contenidos expuestos, en contraste con un 40% que consideran que el uso de esas estrategias es poco frecuente.



Figura 43. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente con formación. Reactivo 2: prácticas docentes centradas en el contenido.

En el gráfico de la figura 43 se observa que 68% de los alumnos consideran que el docente emplea estrategias como la búsqueda de información por parte de los alumnos, exposición de los temas por éstos mismos, y lectura de la información que se recopila, sin que necesariamente ésta sea analizada o permita la construcción de conocimientos complejos en torno a ella; el 26% considera que el empleo de este tipo de estrategias es ocasional, es decir, perciben que se utilizan pero que posiblemente no son las principales y el 6% considera que su uso es poco frecuente.

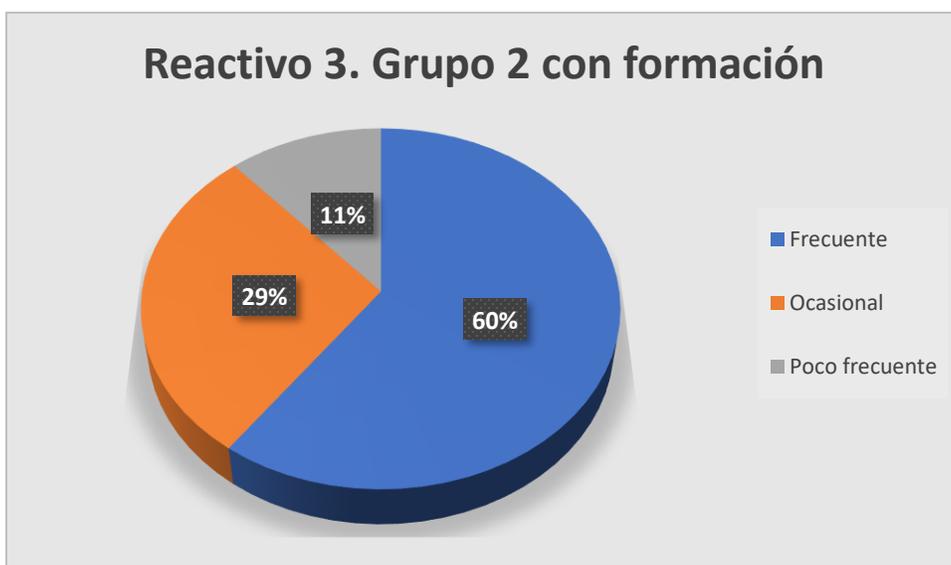


Figura 44. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente con formación. Reactivo 3: prácticas docentes reflexivas.

En la figura 44 se muestra en el gráfico que el 60% de los alumnos consideran que las estrategias principales utilizadas por el docente se enfocan la presentación de debates o discusiones o a la realización de proyectos, es decir, que posiblemente aplican los conocimientos adquiridos para discernir respecto a algún tema que pueden ser tanto los temas de la clase como de interés grupal o alguna problemática social, sin que haya necesariamente una diferenciación entre qué tipo de temas son los que se discuten. El 29% consideran que el uso de esas estrategias es ocasional y el 11% señala que son poco frecuentes.

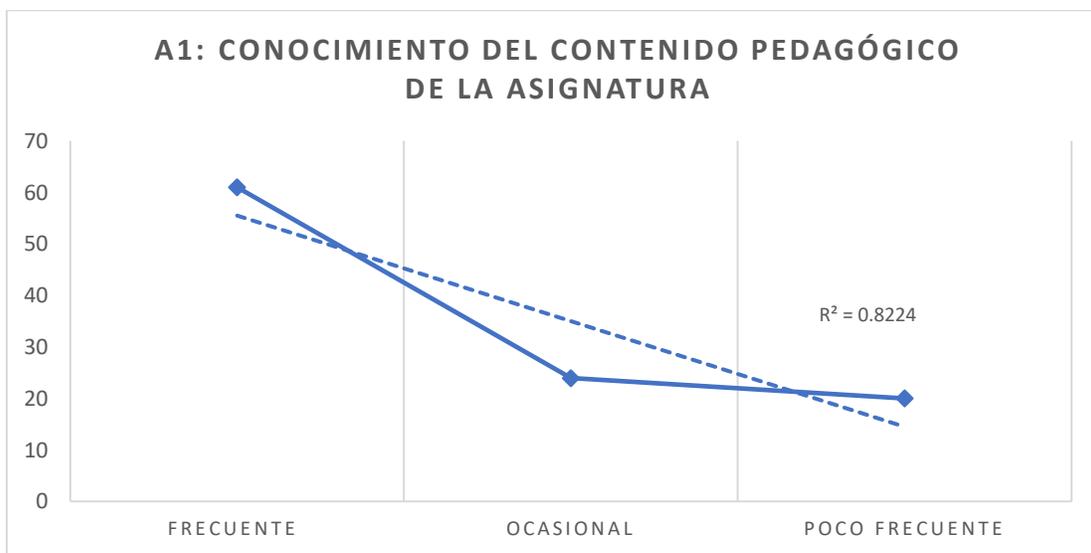


Figura 45. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente con formación. Subdimensión A1.

Al integrar y representar gráficamente los datos de los tres reactivos de la subdimensión A1: conocimiento del contenido pedagógico de la asignatura, que busca recabar información respecto a las estrategias principales que emplean los docentes traducidas en actividades para la enseñanza de los contenidos.

Muy semejante al caso del grupo 1 TM docente con formación, se aprecia en este caso del grupo 2 TV docente con formación que es frecuente el empleo de diferentes actividades, de igual forma, se puede considerar como algo favorable para el docente, sin embargo, muestra que no hay una definición clara en el uso de las estrategias, es decir, las estrategias empleadas en el aula no

deben aterrizar exclusivamente en los contenidos de la asignatura, sino en el conocimiento del entorno áulico en su totalidad y al no haber un enfoque definido para el uso de estrategias cabe la interpretación de que las estrategias se están adaptando a los contenidos y no al contexto general del aula y a los diversos intereses y capacidades de los alumnos.

Tabla 36

TV docente con formación. Subdimensión A2: Planeación de la clase

No. de reactivo	Reactivos Subdimensión A2	Frecuente		Ocasional		Poco frecuente	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
8	Son claros los criterios que se utilizan para evaluar	31	88.57	4	11.42	0	0
10	Recibo comentarios y sugerencias de las tareas que entrego al profesor@	23	65.71	8	22.85	4	11.42
11	Se retoman las tareas que el profesor@ deja para participar en las clases	30	85.71	4	11.42	1	2.85
Totales		84	80	16	15.23	5	4.76

De acuerdo con los resultados del grupo 2 TV docente con formación, se observa que para el 89% de los estudiantes son claros los criterios para evaluar, lo que refleja una estructura del docente sobre los alcances de la evaluación y se los da a conocer a modo que les sea claro. Respecto a las actividades que se realizan fuera del contexto del aula, 86% considera que se retoman para abordar los contenidos de la clase y el 66% señala que recibe retroalimentación de las tareas que realiza.

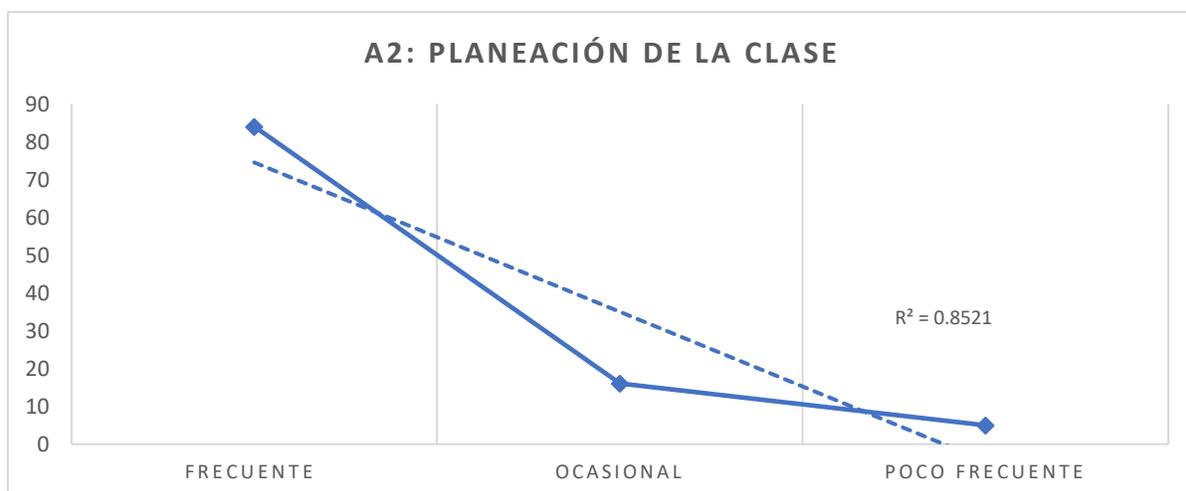


Figura 46. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente con formación. Subdimensión A2.

Tabla 37

TV docente con formación. Subdimensión B1: Realización y consolidación de la situación didáctica

No. de reactivo	Reactivos Subdimensión B1	Frecuente		Ocasional		Poco frecuente	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
4	Me es sencillo entender los temas como son enseñados	28	80	6	17.14	1	2.87
5	Es evidente el dominio de los temas de la materia por quien la imparte	32	91.42	1	2.87	2	5.71
6	Se promueve la reflexión de los aprendizajes por medio de ejemplos que se apliquen a la realidad social	32	91.42	3	8.57	0	0
9	Recibo comentarios y sugerencias sobre las actividades que realizo en clase	26	74.28	8	22.85	1	2.87
Totales		118	84.28	18	12.85	4	2.85

En lo respectivo a la subdimensión B1: realización y consolidación de la situación didáctica, como ya se mencionó, se analiza el reactivo 7 de forma independiente.

En el caso del grupo 2 TV docente con formación el 84% de los alumnos perciben que se objetiva la situación de enseñanza, es decir, se comprenden los contenidos por parte de los alumnos y se retroalimentan dentro del aula con ejemplos que se aplican a la realidad social pero que son expuestos por el docente.

No obstante, pese a la percepción de la objetivación de la situación de enseñanza el 60% de los alumnos consideran que la clase podría mejorar si se utilizaran diversos materiales o recursos, el 26% considera que ocasionalmente prefieren diversos recursos o materiales y el 14% considera que es poco necesario.

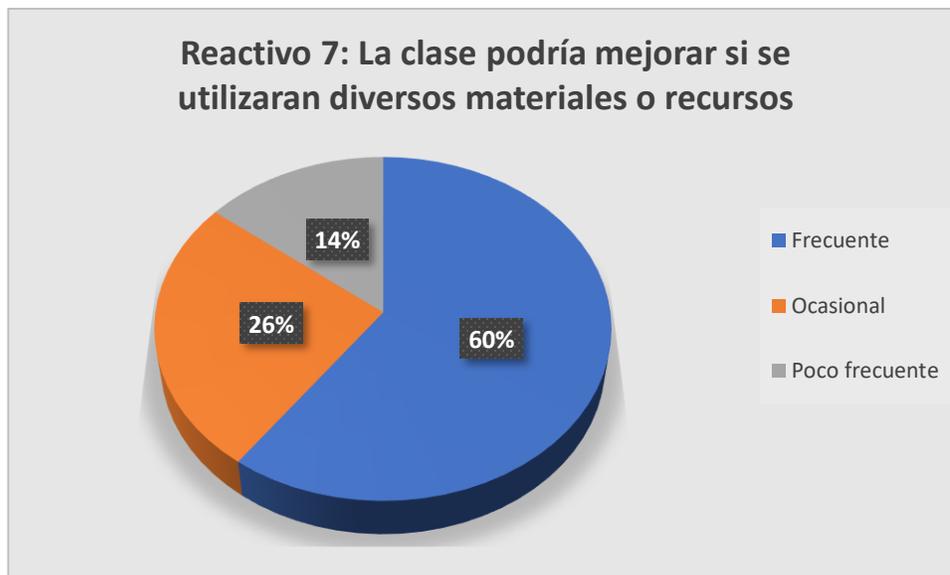


Figura 47. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente con formación. Reactivo 7, sobre el uso de diversos recursos para mejorar la enseñanza.

Como se ha señalado, el reactivo 7 guarda relación con la subdimensión A1 y el conjunto restante de los reactivos de la subdimensión B1. Se corrobora que las maneras de representar y formular los contenidos de la asignatura para que sean comprensibles para todos no necesariamente lo son para el 60% de dicho grupo ya que manifiestan que sería conveniente el uso de otros recursos,

también, aunque el 84% de los alumnos perciban que se está dando la situación de enseñanza puede deberse, como se dijo anteriormente, a que los contenidos son comprendidos dentro del aula, es decir, en ese contexto en particular.

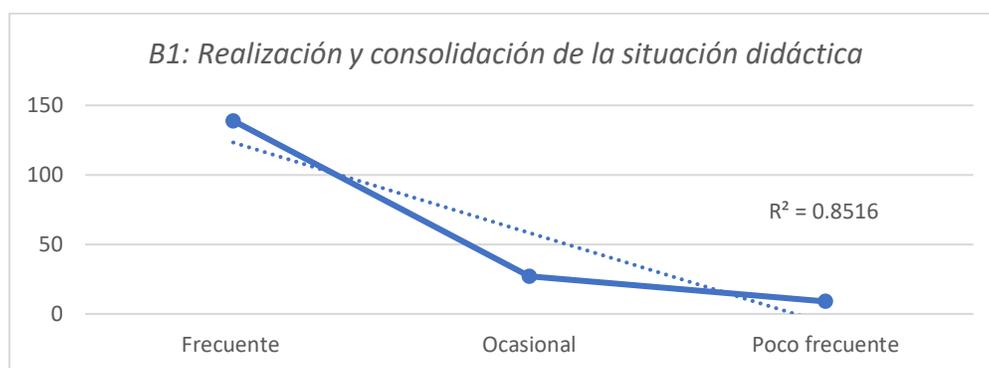


Figura 48. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente con formación. Subdimensión B1.

Tabla 38

TV docente con formación. Subdimensión B2: Mecanismos de interacción docente-alumnos que operan en la clase

No. de reactivo	Reactivos Subdimensión B2	Frecuente		Ocasional		Poco frecuente	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
16	Se motiva la participación en clase	28	80	5	14.28	2	5.71
17	Hay apertura para la solución de dudas	30	85.71	3	8.57	2	5.71
18	En el aula hay un ambiente de confianza	30	85.71	3	8.57	2	5.71
19	Me siento escuchad@ cuando participo	28	80	5	14.28	2	5.71
20	Me siento motivad@ en clase	26	74.28	3	8.57	6	17.14
Totales		142	81.14	19	10.85	14	8

De acuerdo con los resultados de la subdimensión B2-mecanismos de interacción docente-alumnos que operan en clase, hace alusión a la relación comunicativa dentro del ambiente del aula.

En relación con el grupo 2 TV docente con formación, se observa que 81% considera que hay un ambiente de apertura, confianza y motivación para participar en clase.

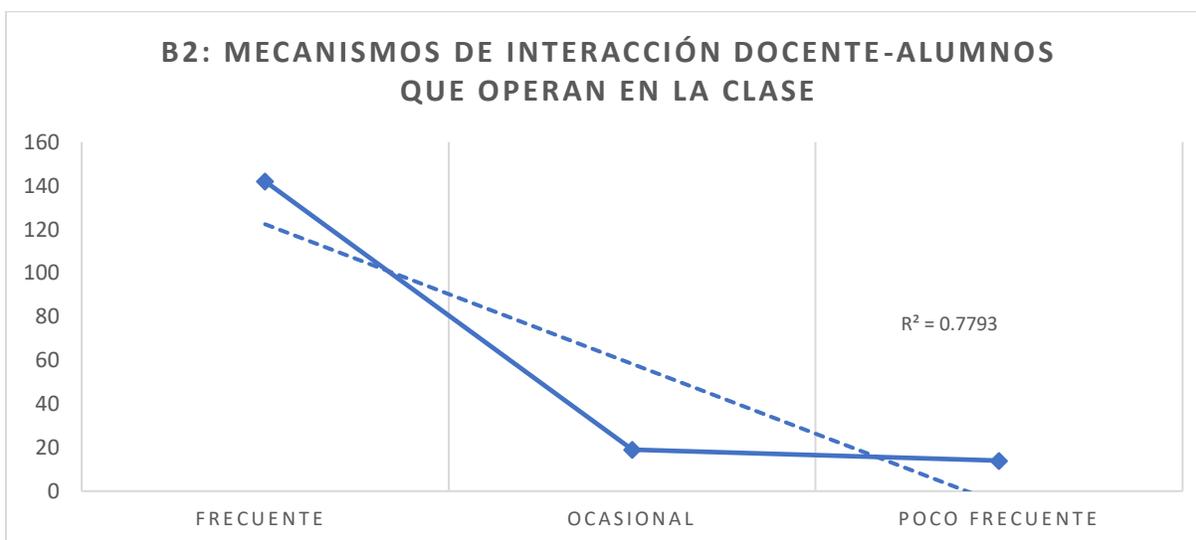


Figura 49. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente con formación. Subdimensión B2.

Tabla 39

TV docente con formación. Subdimensión C1: Reconocimiento de los logros de aprendizaje

No. de reactivo	Reactivos Subdimensión C1	Frecuente		Ocasional		Poco frecuente	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
13	Comprendo la importancia de esta materia para mi formación	25	71.42	10	28.57	0	0
	Lo que aprendo en la clase modifica cosas que conocía anteriormente	22	62.85	10	28.57	3	8.57
Totales		47	67.14	20	28.57	3	4.28

Para la subdimensión C2-transformaciones surgidas en los aprendices, enfocada a que los alumnos reconozcan sus logros alcanzados en función del significado que le atribuyen al aprendizaje de la asignatura, el 71% comprende la importancia de la materia para su formación, el 62% considera que lo aprendido modifica o resignifica cosas que ya conocía. Los porcentajes mayor oscilan entre el frecuente y ocasional.

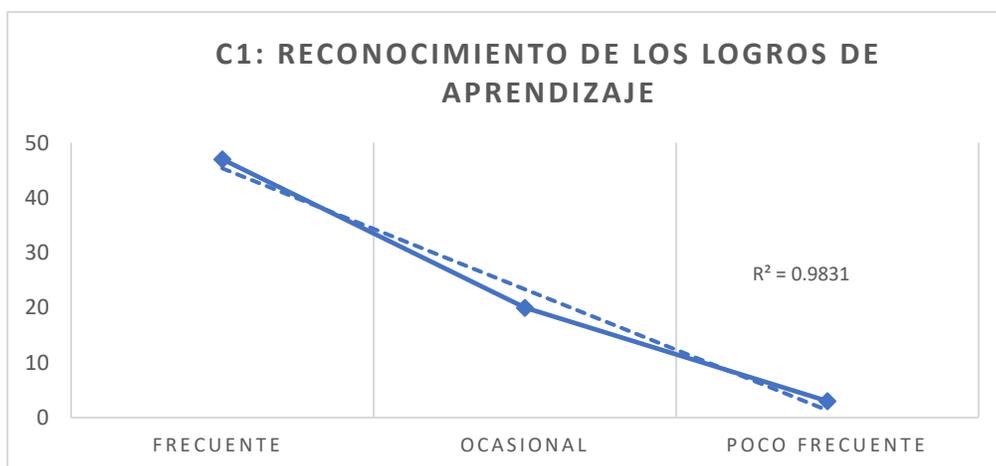


Figura 50. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente con formación. Subdimensión C1.

Tabla 40

TV docente con formación. Subdimensión C2: Transformaciones surgidas en los aprendices a partir de las acciones de enseñanza y aprendizaje

No. de reactivo	Reactivos Subdimensión C2	Frecuente		Ocasional		Poco frecuente	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
12	Considero que lo que hago en clase es suficiente para entender cada tema	28	80	6	17.14	1	2.85
	Los temas de la materia me ayudan a reflexionar o comprender cosas que ocurren en mi entorno	25	71.42	9	25.71	1	2.85
Totales		53	75.71	15	21.42	2	2.85

En lo que respecta a la subdimensión C2- Transformaciones surgidas en los aprendices a partir de las acciones de enseñanza y aprendizaje, los resultados muestran que del grupo 2 TV docente con formación el 80% considera que lo que realiza en clase le es suficiente para entender los temas, el 71% considera que los temas le son de apoyo para reflexionar o comprender las cosas que ocurren en su entorno. En general, el 76% de los alumnos consideran que en el contexto del aula se involucran en su proceso de aprendizaje.

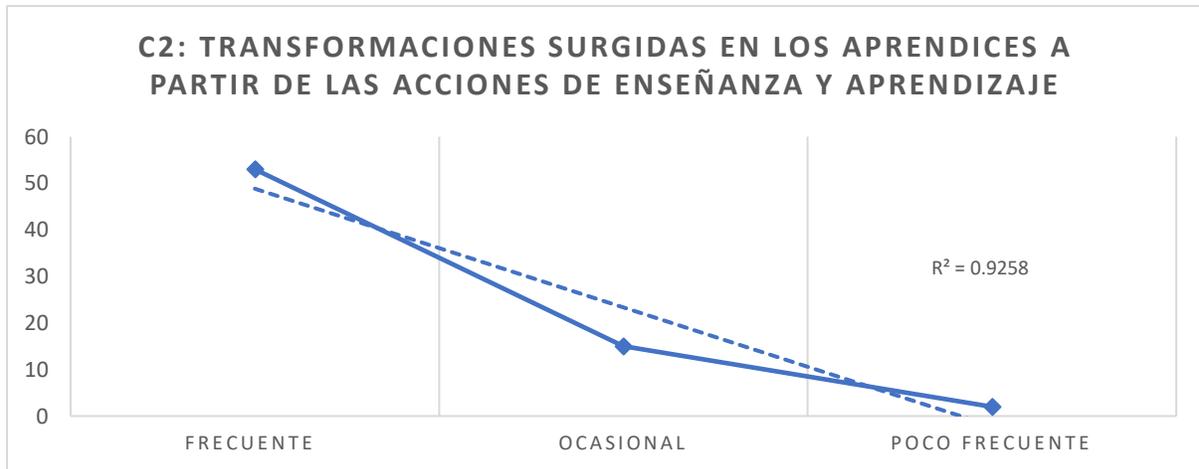


Figura 51. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente con formación. Subdimensión C2.

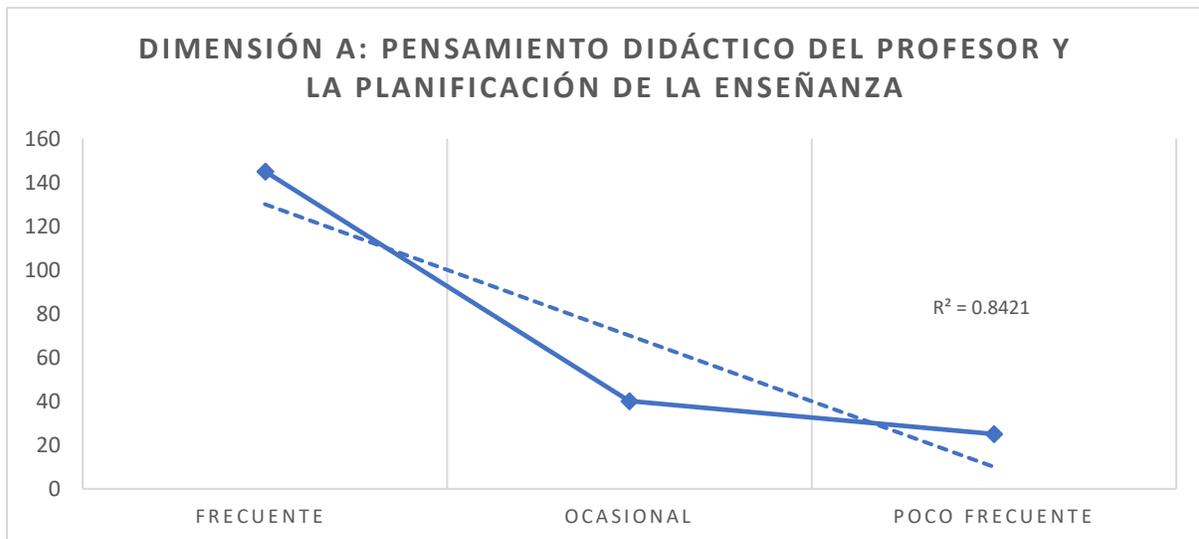


Figura 52. Gráfico general sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente con formación Dimensión A.

En general, con base en los resultados del grupo 2 TV docente con formación de la Dimensión A, integrando ambas subdimensiones, se observa que la frecuencia de las respuesta de los alumnos tiende a ser en la escala frecuente, no obstante, para esta dimensión, como ya se señaló es pertinente su análisis independiente.

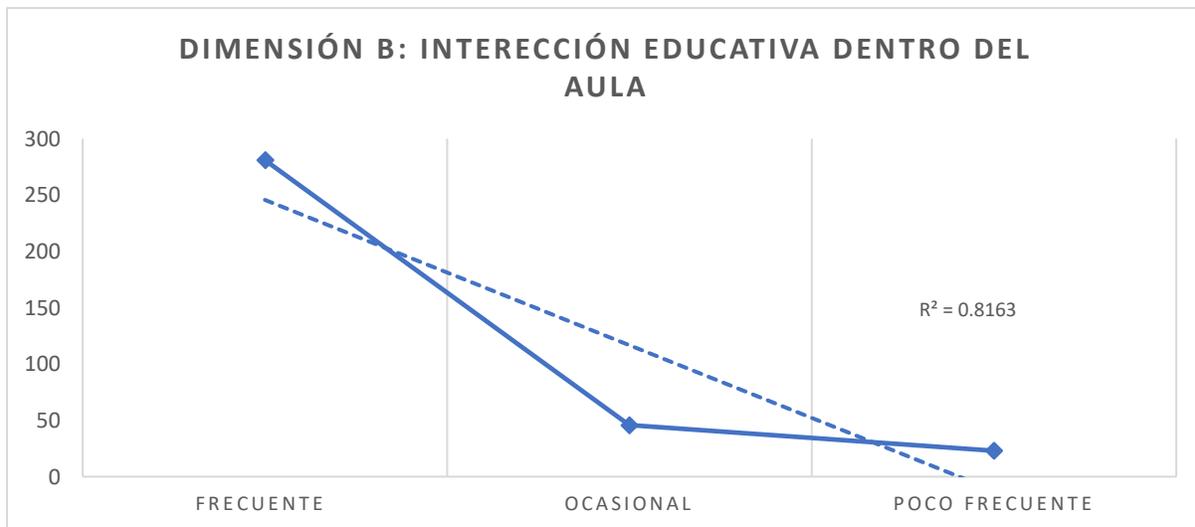


Figura 53. Gráfico general sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente con formación Dimensión B.

Integrada la Dimensión B, del grupo mencionado, la frecuencia es alta en las respuestas de frecuentemente lo que permite considerar que la mayoría perciben que las interacciones educativas docente-alumnos-contenido dentro del aula se están realizando, sin embargo, se retoman los resultados del reactivo 7 que señala el uso de diversos recursos o materiales que emplea el docente para mejorar o favorecer la interacción, resaltando que el 60% considera que sería importante diversificarlos.

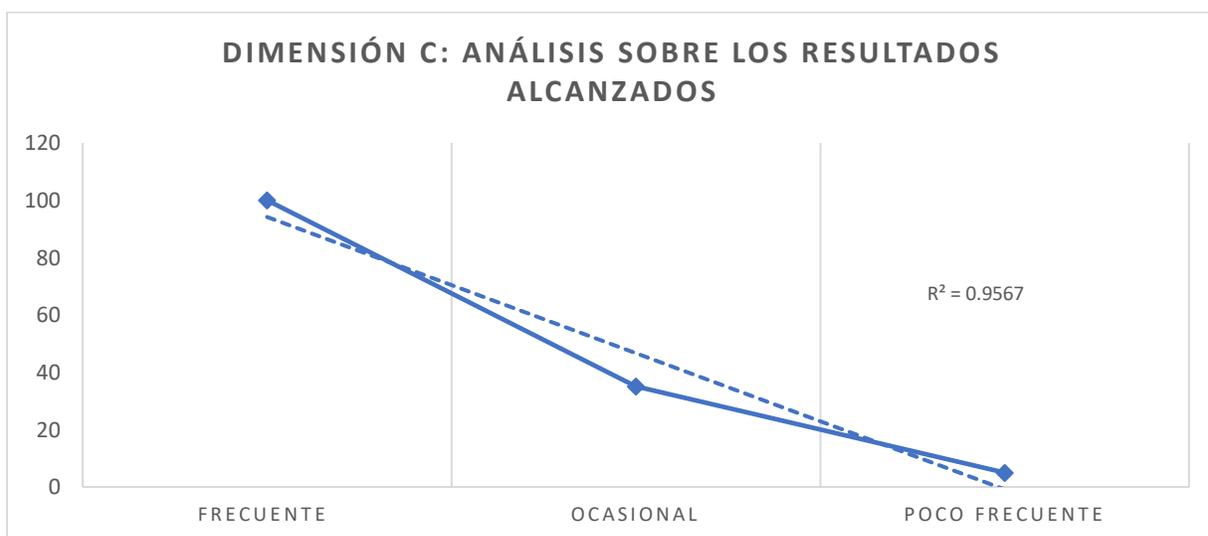


Figura 54. Gráfico general sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente con formación Dimensión C.

Finalmente, de la Dimensión C, se observa la frecuencia alta en lo respectivo a la escala de frecuente, es decir, hacia los alumnos desde su propia perspectiva en relación con los resultados alcanzados, ellos logran reconocer su papel para favorecer la adquisición de sus aprendizajes, como un proceso interno con apoyo de la interacción de las actividades de enseñanza.

E) Resultados Grupo 2 docente sin formación

Tabla 41

TV docente sin formación. Subdimensión A1: Conocimiento del contenido pedagógico de la asignatura

No. de reactivo	Reactivos Subdimensión A1	Frecuente		Ocasional		Poco frecuente	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
1	Las actividades principales que se llevan a cabo en el aula son: exposiciones del maestro, dictados, copiado, ver videos o películas sin que después sean comentados	12	36.36	11	33.33	10	30.30
2	Las actividades principales que se llevan a cabo en el aula son: búsqueda de información, lectura de la información recabada, exposición por parte de los alumnos	18	54.54	8	24.24	7	21.21
3	Las actividades principales que se llevan a cabo en el aula son: realización de proyectos, discusiones o debates, juegos mentales	11	33.33	10	30.30	12	36.36

Como se ha mencionado anteriormente, el análisis de esta dimensión se realiza de cada uno de los reactivos que permiten comprender cuáles son las principales estrategias que los docentes emplean para la enseñanza, vista desde tres modelos que ya se han descrito.

Los resultados del grupo 2 TV docente sin formación que se aprecian en la tabla 41 muestran una prevalencia del 55% en las actividades descritas desde el enfoque práctico, es decir, centradas en la información, seguidas de las actividades desde el enfoque tradicional con un 37% y finalmente las actividades desde el enfoque crítico con un 33%.

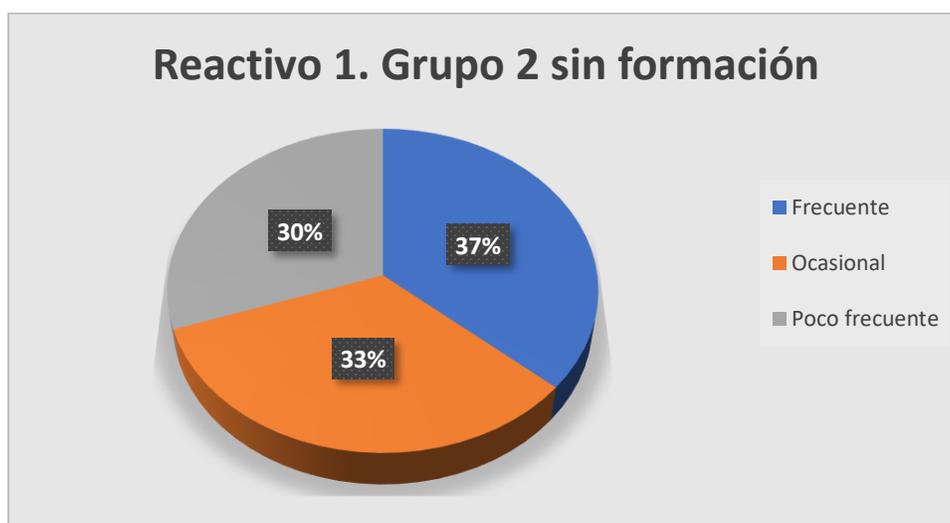


Figura 55. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente sin formación. Reactivo 1: prácticas docentes tradicionalistas.

Se observa en el gráfico de la figura 55 que 37% de los estudiantes consideran que el docente emplea como estrategias principales la técnica expositiva por parte de éste, el dictado o copiado, contra un 30% que perciben que esas actividades son empleadas con una baja frecuencia.



Figura 56. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente sin formación. Reactivo 2: prácticas docentes centradas en el contenido.

En el gráfico de la figura 56 se observa que 55% de los estudiantes consideran que las actividades principales están centradas en la exposición de los temas por parte de ellos, la búsqueda de información o la lectura de información que puede ser buscada por los alumnos o bien proporcionada por el docente, en contraste con un 21% que considera que es poco frecuente y el 24% que percibe que es ocasional.



Figura 57. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente sin formación. Reactivo 3: prácticas docentes reflexivas.

De los resultados mostrados en la figura 57, se observa que 33% de los estudiantes consideran que las actividades principales que lleva a cabo el docente son el debate o discusiones

de temas o proyectos, el 30% considera que esas actividades son ocasionales y un 37% percibe que son poco frecuentes.

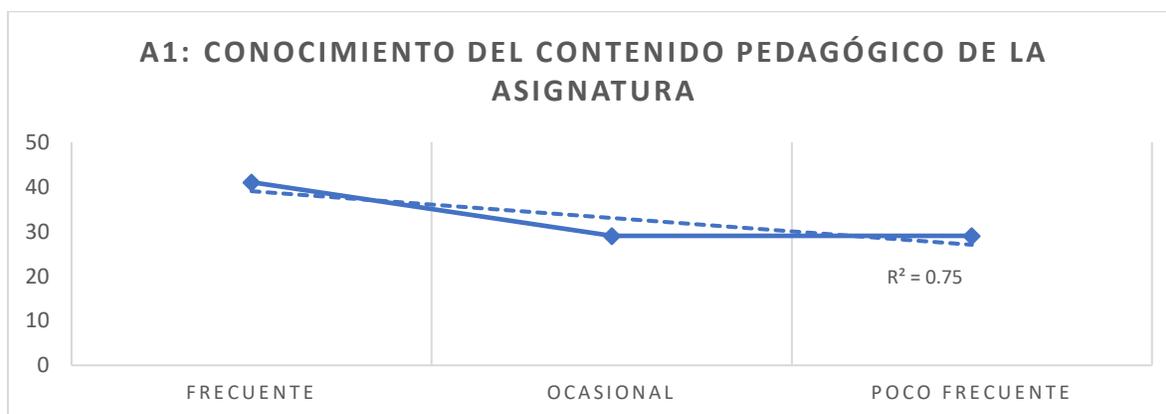


Figura 58. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente sin formación. Subdimensión A1.

Tabla 42

TV docente sin formación. Subdimensión A2: Planeación de la clase

No. de reactivo	Reactivos Subdimensión A2	Frecuente		Ocasional		Poco frecuente	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
8	Son claros los criterios que se utilizan para evaluar	25	75.75	3	9.09	5	15.15
10	Recibo comentarios y sugerencias de las tareas que entrego al profesor@	17	51.51	13	39.39	3	9.09
11	Se retoman las tareas que el profesor@ deja para participar en las clases	19	57.57	9	27.27	5	15.15
Totales		61	61.61	25	25.25	13	13.13

Con base en los resultados sobre el grupo 2 TV docente sin formación respecto a la subdimensión A2-planeación de la clase, se observa que el 78% percibe claridad en los criterios que establece el docente para la evaluación. El 52% considera que de las actividades que realiza en otros ambientes que no es el aula y que son actividades dispuestas por el docente recibe

retroalimentación, en ese mismo rubro 28% considera que ocasionalmente se le retroalimentan las tareas que realiza, y un 58% percibe que se retoman las tareas para el desarrollo de la clase.

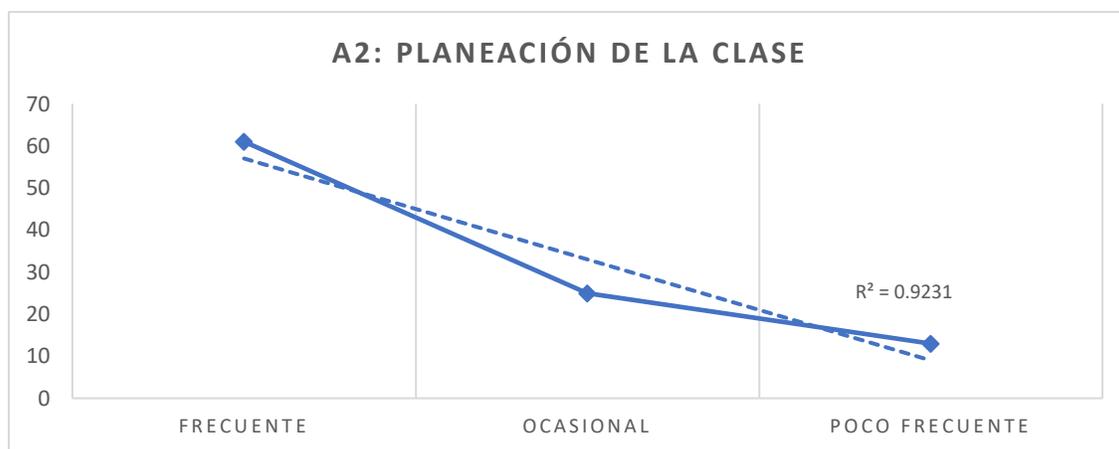


Figura 59. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente sin formación. Subdimensión A2.

Tabla 43

TV docente sin formación. Subdimensión B1: Realización y consolidación de la situación didáctica

No. de reactivo	Reactivos Subdimensión B1	Frecuente		Ocasional		Poco frecuente	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
4	Me es sencillo entender los temas como son enseñados	21	63.63	8	24.24	4	12.12
5	Es evidente el dominio de los temas de la materia por quien la imparte	25	75.75	6	18.18	2	6.06
6	Se promueve la reflexión de los aprendizajes por medio de ejemplos que se apliquen a la realidad social	23	69.69	7	21.21	3	9.09
9	Recibo comentarios y sugerencias sobre las actividades que realizo en clase	18	54.54	10	30.30	5	15.15
Totales		87	65.90	31	23.48	14	10.60

Como se ha señalado de la subdimensión B1: realización y consolidación de la situación didáctica, se analiza el reactivo 7 de forma independiente, para ser relacionado con los reactivos restantes.

En el caso del grupo 2 TV docente sin formación el 66% de los alumnos perciben que se objetiva o concreta la situación de enseñanza, lo que significa que se comprenden los contenidos por parte de los alumnos y se retroalimentan dentro del aula.

Sin embargo, pese a la percepción de la objetivación de la situación de enseñanza, como se muestra en el gráfico de la figura 60, el 67% de los alumnos consideran que la clase podría mejorar si se utilizaran diversos materiales o recursos, el 24% considera que ocasionalmente prefieren diversidad de recursos y el 9% señaló que es poco necesario.

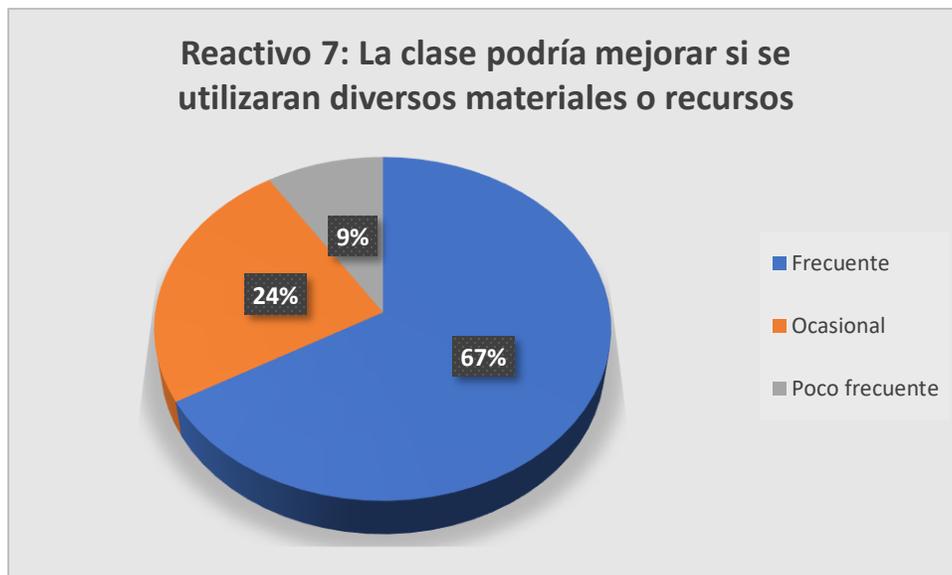


Figura 60. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente sin formación. Reactivo 7, sobre el uso de diversos recursos para mejorar la enseñanza.

Asimismo, el reactivo 7 guarda relación con la subdimensión A1 y el conjunto restante de los reactivos de la subdimensión B1, puesto que, se puede considerar que las maneras de mostrar y estructurar los contenidos de la asignatura para que sean comprensibles para todos no necesariamente lo son para el 67% del grupo y, aunque el 67% de los alumnos perciban que se está

dando la situación de enseñanza puede deberse a que los contenidos son comprendidos dentro del aula, es decir, en ese contexto en concreto.

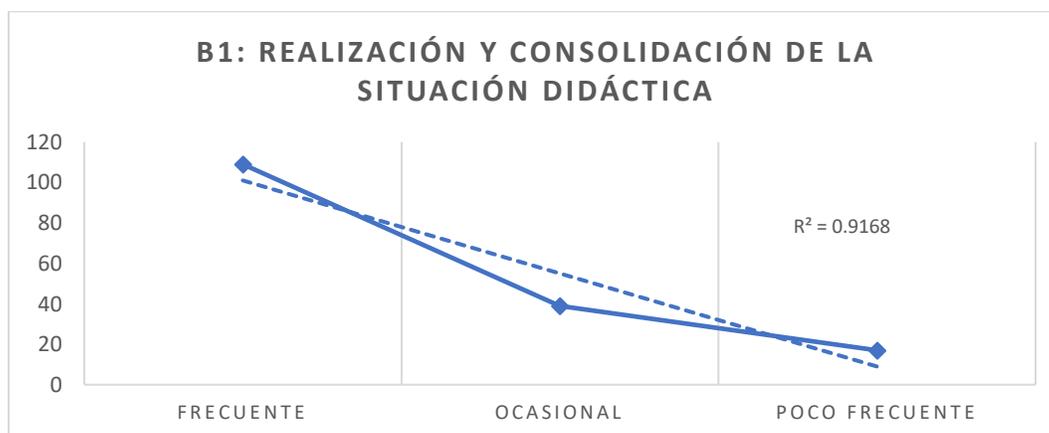


Figura 61. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente sin formación. Subdimensión B1.

Tabla 44

TV docente sin formación. Subdimensión B2: Mecanismos de interacción docente-alumnos que operan en la clase

No. de reactivo	Reactivos Subdimensión B2	Frecuente		Ocasional		Poco frecuente	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
16	Se motiva la participación en clase	24	72.72	5	15.15	4	12.12
17	Hay apertura para la solución de dudas	21	63.63	8	24.24	4	12.12
18	En el aula hay un ambiente de confianza	23	69.69	7	21.21	3	9.09
19	Me siento escuchad@ cuando participo	23	69.69	6	18.18	4	12.12
20	Me siento motivad@ en clase	19	57.57	8	24.24	6	18.18
Totales		110	66.67	34	20.60	21	12.72

Con base en los resultados de la subdimensión B2: Mecanismos de interacción docente- alumnos que operan en la clase del grupo 2 TV docente sin formación. Se considera que un 67% de los alumnos se siente motivado, escuchado y con la confianza de participar en clase o interactuar con el docente dentro del ambiente del aula.

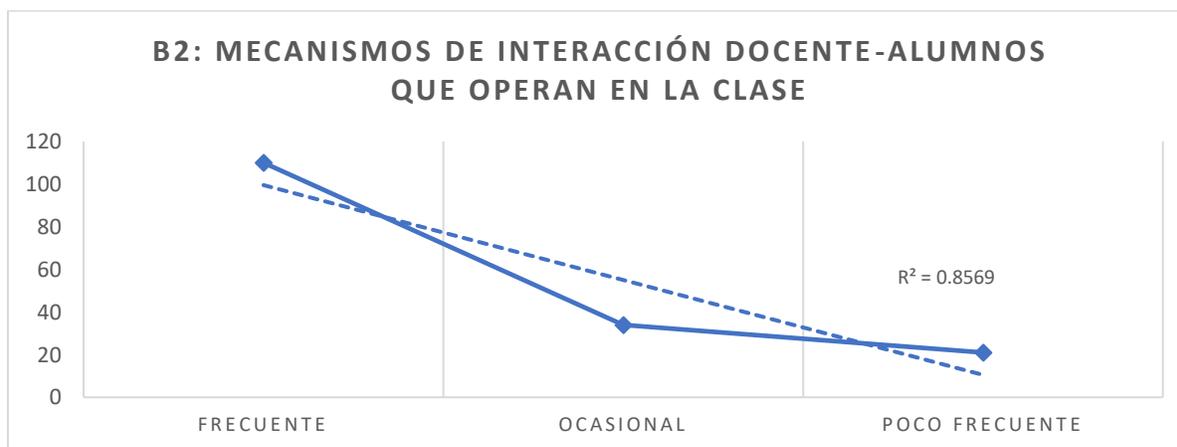


Figura 62. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente sin formación. Subdimensión B2.

Tabla 45

TV docente sin formación. Subdimensión C1: Reconocimiento de los logros de aprendizaje

No. de reactivo	Reactivos Subdimensión C1	Frecuente		Ocasional		Poco frecuente	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
13	Comprendo la importancia de esta materia para mi formación	22	66.66	11	33.33	0	0
14	Lo que aprendo en la clase modifica cosas que conocía anteriormente	21	63.63	9	27.27	3	3.03
Totales		43	65.15	20	30.30	3	4.54

De acuerdo con los resultados del grupo 2 TV docente sin formación en relación con la subdimensión C1-reconocimiento de los logros de aprendizaje, que refiere a la comprensión que de manera individual llevan a cabo los alumnos para reconocer la relevancia de la materia para su formación así como si los aprendizajes adquiridos modifican o resignifican lo que sabían con

anterioridad, respecto a la relevancia de la materia el 67% señala que les es notable la materia para su formación y sobre la resignificación el 64% señala que frecuentemente lo aprendido modifica lo que ya sabían.

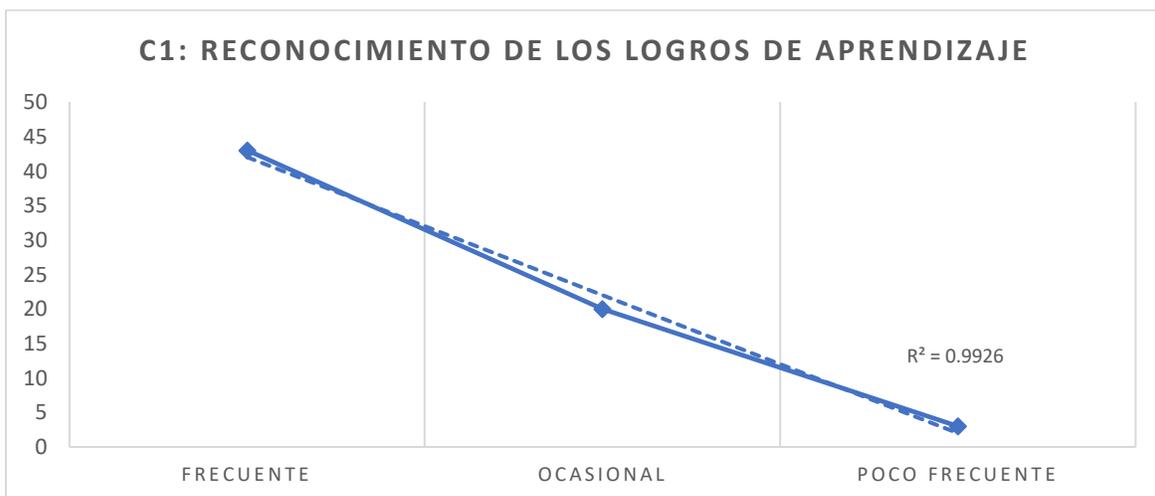


Figura 63. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente sin formación. Subdimensión C1.

Tabla 46

TV docente sin formación. Subdimensión C2: Transformaciones surgidas en los aprendices a partir de las acciones de enseñanza y aprendizaje

No. de reactivo	Reactivos Subdimensión C2	Frecuente		Ocasional		Poco frecuente	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
12	Considero que lo que hago en clase es suficiente para entender cada tema	21	63.63	8	24.24	4	12.12
15	Los temas de la materia me ayudan a reflexionar o comprender cosas que ocurren en mi entorno	21	63.63	10	30.30	2	6.06
Totales		42	63.63	18	27.27	6	9.09

De la subdimensión C2: Transformaciones surgidas en los aprendices a partir de las acciones de enseñanza y aprendizaje para el grupo 2 TV docente sin formación, el 64% de los

alumnos señalaron como frecuente el observar que lo realizado por ellos en clase les es suficiente para comprender los contenidos, así como reconocer que lo aprendido les ayuda a comprender sucesos que ocurren en su entorno.

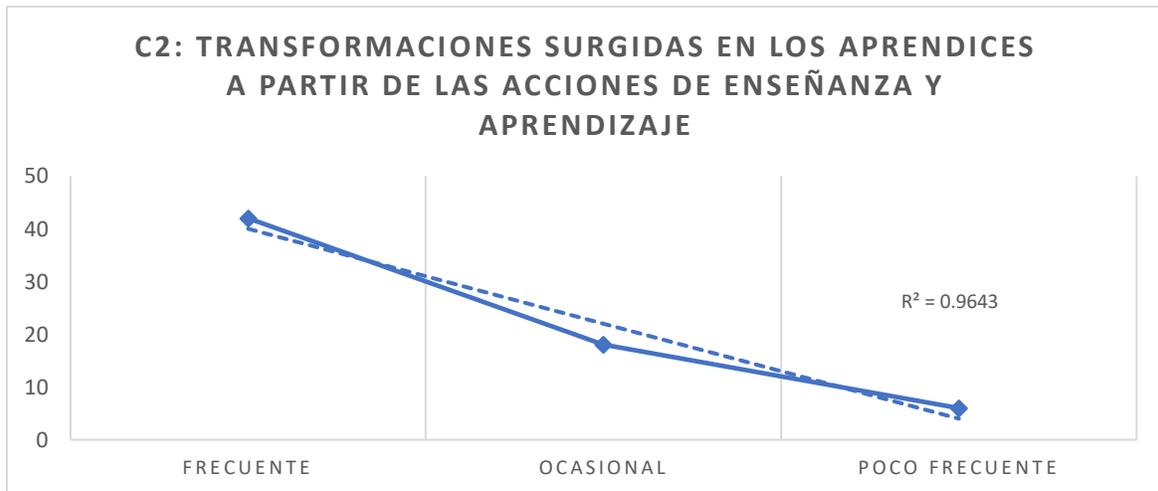


Figura 64. Gráfico sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente sin formación. Subdimensión C2.

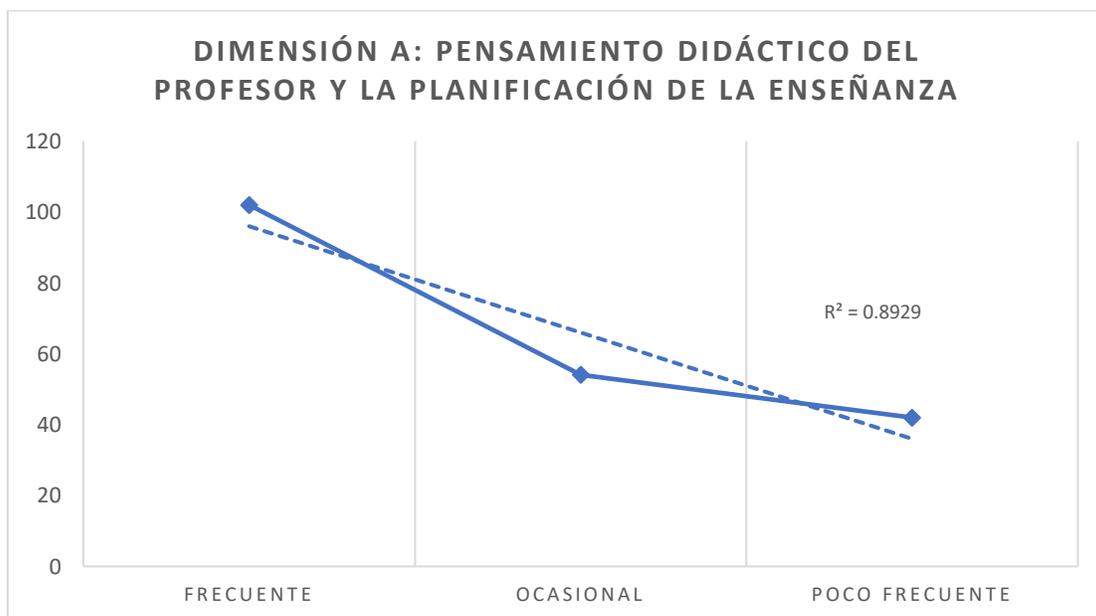


Figura 65. Gráfico general sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente sin formación Dimensión A.

En general sobre la Dimensión A de los resultados del grupo 2 TV docente sin formación, se observa que la frecuencia en la escala frecuente es alta, sin embargo, como ya se mencionó el análisis de las subáreas que la conforman se hace independiente.

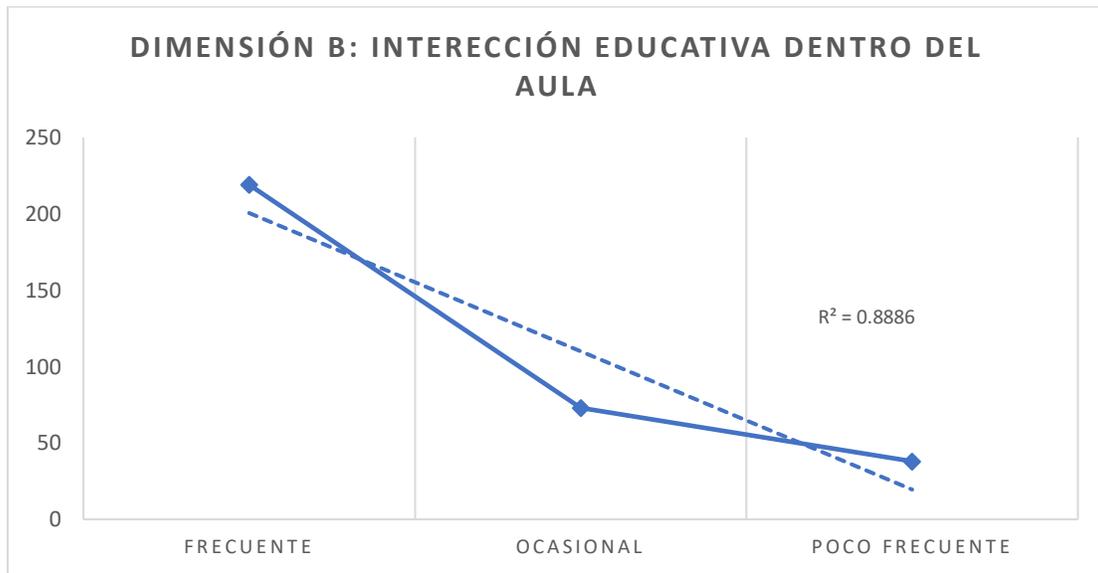


Figura 66. Gráfico general sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente sin formación Dimensión B.

En general de la Dimensión B del grupo 2 TV docente sin formación se observa que la frecuencia en la escala frecuente es alta, lo que permite conocer que una parte significativa del grupo perciben que las interacciones educativas entre el docente – alumnos y contenido si se están dando dentro del aula, no obstante, es relevante señalar los resultados del reactivo 7 sobre la diversidad de los recursos, en el que el 67% de los estudiantes señalaron que sería relevante incorporar diferentes recursos para mejorar o favorecer la interacción.

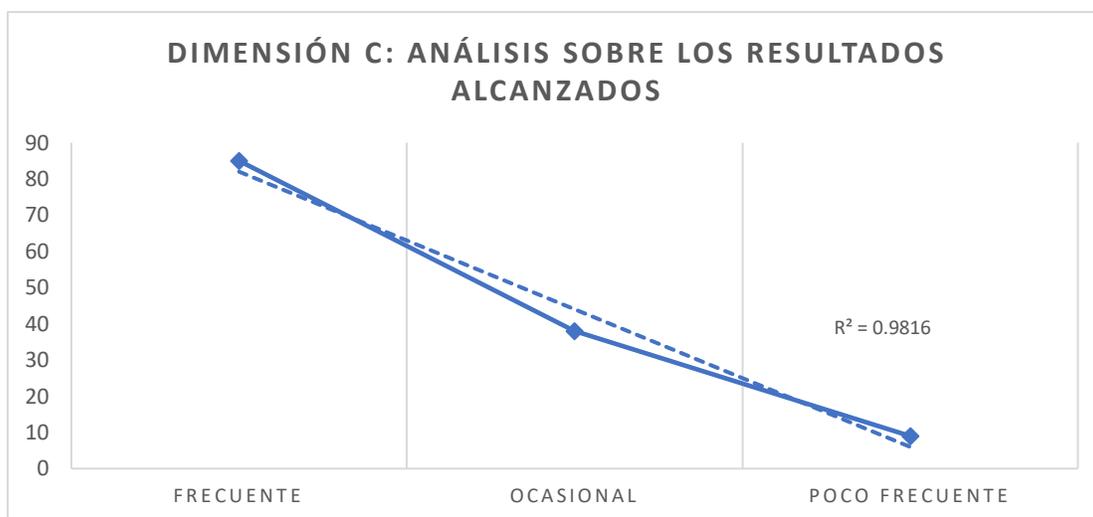


Figura 67. Gráfico general sobre la percepción de los estudiantes del grupo 2 docente sin formación Dimensión C.

Finalmente, en la totalidad de la Dimensión C de los resultados del grupo 2 TV docente sin formación, se observa que la frecuencia en la escala frecuente es alta, lo que refleja que hacia sí mismos los alumnos identifican su participación para favorecer la adquisición de aprendizajes apoyados por la enseñanza del docente.

Tabla 47

Porcentajes totales de las subdimensiones por grupo de docentes con formación y sin formación

Subdimensión	Grupo 1						Grupo 2					
	Con formación			Sin formación			Con formación			Sin formación		
	F	O	PF									
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
A1												
1	45	6	49	36	24	40	46	14	40	37	33	30
2	49	30	21	79	21	0	68	26	6	55	24	21
3	61	33	6	27	37	36	60	29	11	33	30	37
A2	88	10	2	70	22	8	80	15	5	62	25	13
B1	97	2	1	72	14	14	84	13	3	66	23	11
7	58	12	30	79	18	3	60	26	14	67	24	9
B2	81	8	10	55	18	27	81	11	8	67	21	13
C1	86	6	8	63	17	20	67	29	4	65	30	5
C2	85	11	4	53	21	26	76	21	3	64	27	9

Se emplean las letras F= frecuente, O= ocasional y PF= poco frecuente.

En la tabla 47 se concentran los porcentajes totales de cada una de las subdimensiones así como de los reactivos que fueron analizados de forma independiente dado el tipo de información que arrojaba.

Aplicación del instrumento sobre habilidades genéricas

Un segundo instrumento que se aplicó fue el de Diagnóstico de las habilidades genéricas, mismo que contribuye a la identificación sobre las habilidades propias que se desarrollan al término del primer año de bachillerato en las áreas de comunicación y matemáticas. Su diseño no fue necesario dado que fue proporcionado por el Dr. Juan Fidel Zorrilla, quién ya lo ha piloteado y aplicado para que cuente con los criterios de confiabilidad y validez.

La finalidad de la aplicación fue conocer el resultado de los procesos formativos de los alumnos durante su tránsito por la EMS en el primer año, a fin de comprender si se establece una relación entre las prácticas educativas de los docentes y el logro educativo de los estudiantes en relación con las habilidades genéricas, al considerar que todas las áreas formativas de los estudiantes de manera transversal inciden en el desarrollo de las habilidades genéricas, es decir, en la comunicación y matematización.

La aplicación se llevó a cabo con los grupos a los que se les aplicó el primer instrumento, es decir, un grupo de segundo semestre del turno matutino y otro del grupo vespertino. Las condiciones para la aplicación fueron el incluirlo en la jornada regular de clases, el contar con una hora para resolver el examen y se les comunicó a los jóvenes que la evaluación era parte de las actividades regulares de la escuela para conocer el alcance de sus resultados hasta ese momento, a fin de evitar resistencias y provocar atención y compromiso a la tarea.

Resultados del análisis e interpretación de la información

La prueba diagnóstica está conformada por 12 reactivos, 6 en el área de matemáticas y 6 en el área de comunicación.

Para el área de comunicación se plantea un texto por medio del cual el estudiante debe identificar las partes centrales de éste y posteriormente producir, es decir, explica con sus propias palabras lo que se le refiere con respecto del texto.

En el área de matemáticas el estudiante requiere resolver tres operaciones de aritmética y tres de álgebra, en las que el grado de dificultad es acorde a los conocimientos y habilidades adquiridos durante el período de tiempo señalado.

Los puntajes para la valoración de los resultados se obtienen a partir de una rúbrica que considera al menos tres criterios de alcance, los cuales se puntúan de 0 hasta máximo 3, mismo que se suman por cada uno de los reactivos, de las áreas y por alumno. Es decir, la valoración no es cerrada, sino que permite considerar diferentes niveles de solución.

Para establecer los niveles se valora como: deficiente (1 a 3 pts.), insuficiente (4 a 7 pts.), suficiente (8 a 11 pts.) y adecuado (12 a 14 pts.), de acuerdo con los resultados de la suma total de cada uno de los reactivos.

Tabla 48

Porcentajes y frecuencias del Grupo 1 Turno matutino en el diagnóstico de las habilidades genéricas

Niveles	Comunicación		Matemáticas	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	4	12.50	6	18.75
Insuficiente	22	68.75	16	50
Suficiente	6	18.75	5	15.62
Adecuado	0	0	5	15.62
Total	32	100	32	100

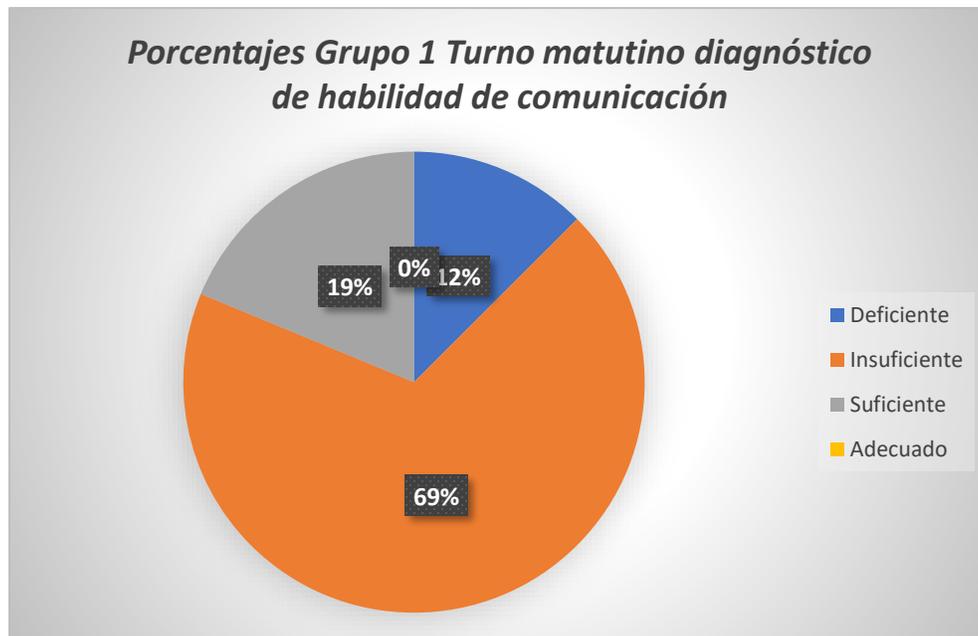


Figura 68. Gráfico de porcentajes de adquisición de habilidades de comunicación del Grupo 1 TM.

Como se aprecia en el gráfico de la figura 68 en lo respectivo a la habilidad de comunicación en el grupo 1 TM, el desempeño general oscila entre el nivel insuficiente con un 69% y deficiente con un 12% dando un total de 81%, es decir, el 19% del grupo evaluado ha adquirido las habilidades de comunicación en contraste con el resto de grupo en el que de acuerdo con sus resultados únicamente logran identificar aspectos básicos de un texto pero no así el tema central, o bien no logran producir una opinión propia integrando las ideas clave del texto.

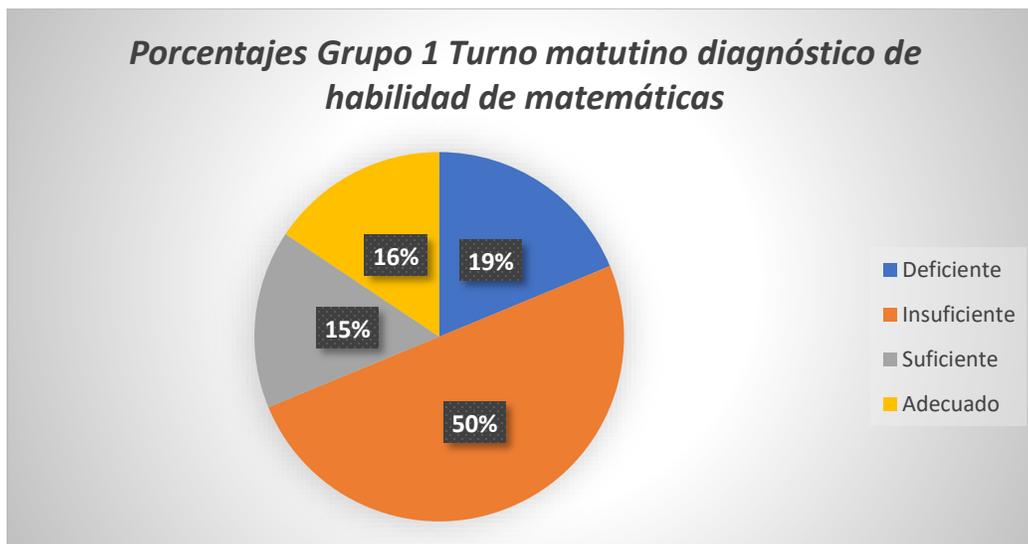


Figura 69. Gráfico de porcentajes de adquisición de habilidades de matemáticas del Grupo 1 TM.

En lo que respecta al área de matemáticas, en la que se evalúa el desarrollo de habilidades básicas de pensamiento lógico matemático, así como la aplicación de operaciones básicas aplicadas en porcentajes, fracciones, ecuaciones lineales con una y dos variables, así como ecuaciones cuadráticas, se aprecia en el gráfico de la figura 69 que el 31% de los estudiantes han alcanzado el nivel de desempeño suficiente y/o adecuado, en contraste con el 69% que se localiza en los niveles insuficiente y deficiente.

Tabla 49

Porcentajes y frecuencias del Grupo 2 Turno vespertino en el diagnóstico de las habilidades genéricas

Niveles	Comunicación		Matemáticas	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	6	15	14	35
Insuficiente	27	67.5	18	45
Suficiente	6	15	8	20
Adecuado	1	2.5	0	0
Total	40	100	40	100

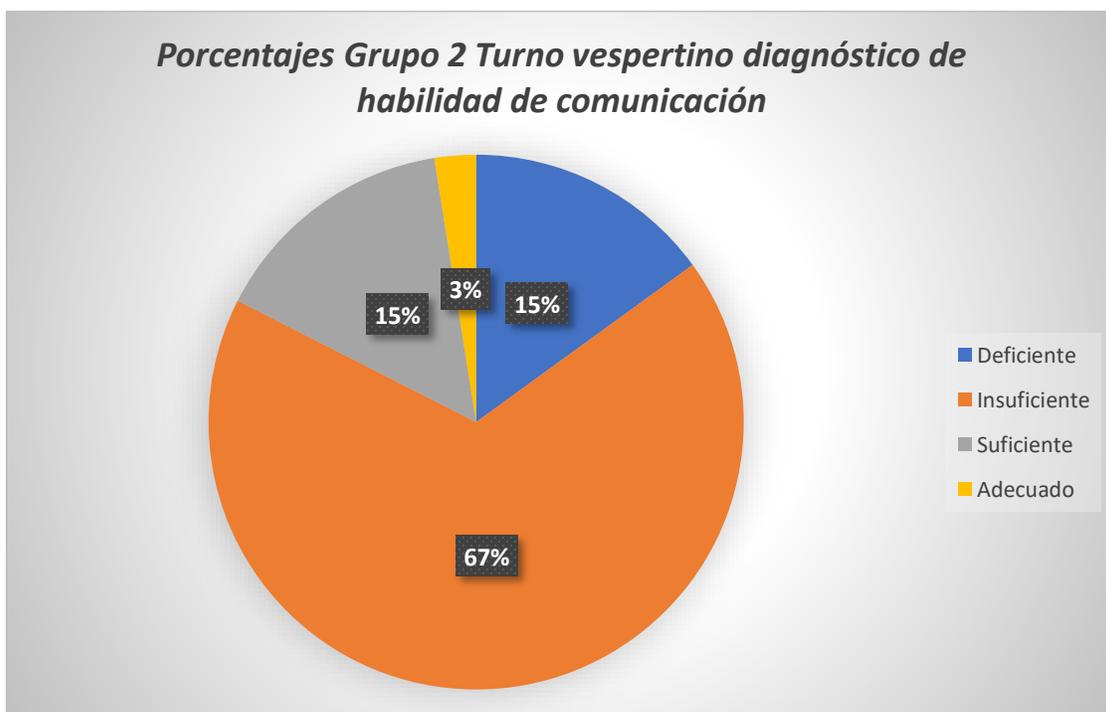


Figura 70. Gráfico de porcentajes de adquisición de habilidades de comunicación del Grupo 2 TV.

De acuerdo con los resultados del grupo 2 TV en el área de comunicación el 18% de los estudiantes evaluados han adquirido las habilidades de comunicación acordes al nivel educativo que cursan y el 20% del total del grupo en la habilidad de matemáticas en el nivel suficiente.

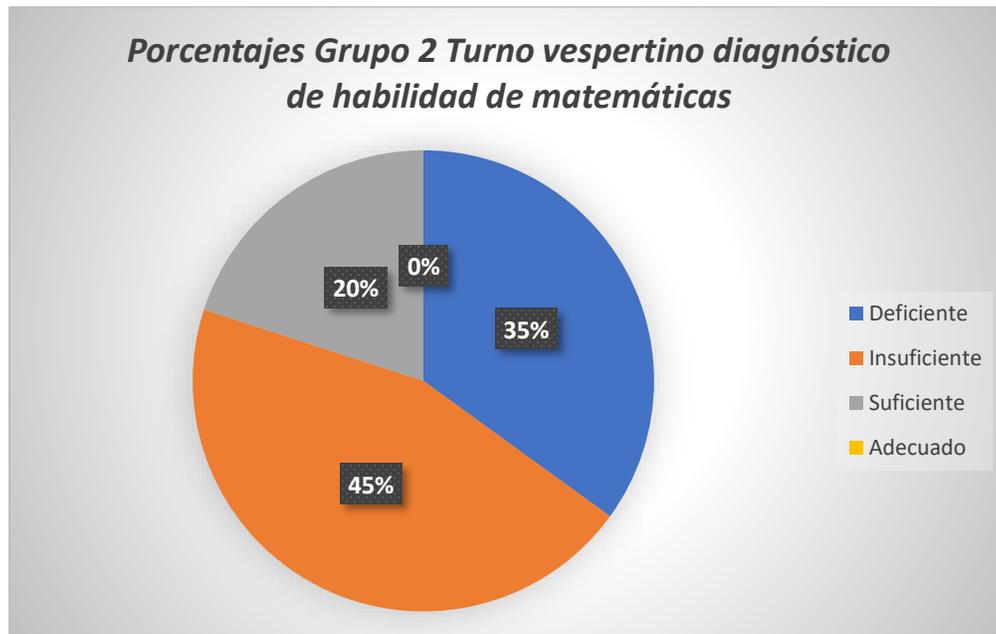


Figura 71. Gráfico de porcentajes de adquisición de habilidades de matemáticas del Grupo 2 TV.

En lo que respecta a la relación de los resultados del examen diagnóstico con el instrumento sobre las prácticas educativas, de acuerdo con la Dimensión C: Análisis sobre los resultados alcanzados, se observa que, a pesar de que los alumnos reconocen la importancia de su participación en su aprendizaje, así como la relevancia de los contenidos de las materias para su formación, no están alcanzando el nivel adecuado, en términos de logro educativo, de acuerdo con el nivel que cursan.

Resultados

Con base en los resultados obtenidos por cada grupo a continuación, se lleva a cabo la relación de éstos mediante la aplicación del método comparado.

A fin de conocer las similitudes y diferencias entre los casos elegidos para el estudio, es preciso establecer una definición que integre las características a comparar sobre el fenómeno que se está investigando.

Por lo anterior, para fines de este trabajo, se comprende la formación desde la perspectiva educativa, como un dispositivo organizacional con sus normas, modelos y lenguaje propio; conformado de programas, planes de estudio, niveles y modalidades de enseñanza; en espacios áulicos en los que por medio de las prácticas educativas se suscitan procesos intencionales y objetivos enmarcados en el contexto institucional, mediante los cuales se busca acrecentar las posibilidades del sujeto para la construcción de conocimientos, habilidades y competencias que posibilitan la transformación social.

Así mismo, la definición de las prácticas educativas se considera desde la perspectiva de Zabala (2002) y Coll y Solé (2002) como, la actividad dinámica que debe incluir la intervención pedagógica antes, durante y después de los procesos interactivos en el aula, que comprende el análisis de la interactividad (despliegue de acciones antes, durante y después de la situación didáctica entre el docente, los alumnos y el contenido) y los mecanismos de influencia educativa.

Por lo tanto, el análisis comparativo sobre las prácticas educativas de los docentes con formación y sin formación en posgrado en educación o docencia comprende las tres dimensiones antes señaladas con sus respectivas subdimensiones, mismas que serán los criterios a comparar, delimitándose de la forma siguiente:

- 1) Dimensión A- Pensamiento didáctico del profesor y la planificación de la enseñanza (despliegue de acciones antes de la situación didáctica)

Subdimensión A1- Conocimiento del contenido pedagógico de la asignatura: refiere a la integración entre el conocimiento disciplinar y el conocimiento pedagógico general que refleja en su conjunto el conocimiento del contenido pedagógico de la asignatura, es decir, la didáctica específica.

Subdimensión A2- Planeación de la clase: refiere a las actividades que el docente designa fuera del espacio áulico y prepondera para la intervención de los alumnos en clase, como parte de una sucesión de eventos previamente organizados y estructurados.

- 2) Dimensión B- Interacción educativa dentro del aula (despliegue de acciones durante de la situación didáctica)

Subdimensión B1- Realización y consolidación de la situación didáctica: refiere a que en el contexto de interacción docente – alumnos – contenido, los alumnos comprenden los contenidos como les son enseñados y éstos se retroalimentan dentro del aula. Incluye la percepción de los alumnos sobre el uso de diversos materiales o recursos para mejorar realización de la situación didáctica.

Subdimensión B2- Mecanismos de interacción docente-alumnos que operan en clase: refiere a la relación comunicativa que se promueve en el ambiente dentro del aula relacionada con la motivación, la escucha y la confianza.

- 3) Dimensión C: Análisis sobre los resultados alcanzados (despliegue de acciones después de la situación didáctica)

Subdimensión C1- Reconocimiento de los logros de aprendizaje: refiere a la relevancia que los alumnos le dan a la materia para su formación a fin de modificar o ampliar conocimientos previos.

Subdimensión C2- Transformaciones surgidas en los aprendices a partir de las acciones de enseñanza y aprendizaje: refiere a que los alumnos se involucran en su proceso de aprendizaje en el aula, que les permite reflexionar o comprender situaciones que ocurren en su entorno.

Tabla 50

Comparativo del Grupo 1 TM entre docente con formación y sin formación

Subdimensiones	Docente con formación	Docente sin formación	Similitudes	Diferencias
A1. Conocimiento del contenido pedagógico de la asignatura	Muestra variaciones en el manejo de diferentes estrategias vinculadas a las actividades desde los enfoques Técnico, Práctico y Crítico, con mayor frecuencia en el empleo de actividades desde el enfoque Crítico.	Muestra mayor manejo de actividades desde el enfoque Práctico, aunque oscila en el uso de estrategias desde los otros dos enfoques.	Ambos manejan desde los tres enfoques diferentes estrategias para implementar actividades. No hay una definición clara en el manejo del conocimiento pedagógico de la asignatura	Con formación Hay una frecuencia mayor en el empleo de actividades principales desde el enfoque crítico (debates, discusiones, etc.). Sin formación Hay una frecuencia mayor en el empleo de actividades principales desde el enfoque práctico (recopilación de información, exposiciones de los alumnos, etc.).
A2. Planeación de la clase	Congruencia en los criterios de evaluación. Las actividades designadas como tareas, generalmente se vinculan a las actividades que se desarrollan en la clase.	Algunos criterios de evaluación no son claros. La mayoría de las veces las tareas se vinculan con las actividades de la clase.	Las tareas que se designan fuera del espacio áulico se estructuran y organizan con los fines del desarrollo en la clase.	Con formación Los criterios de para evaluar están previamente planeados y son claros para los alumnos. Sin formación Algunos criterios para la evaluación no son claros para los alumnos lo que puede considerarse como que algunas actividades no están necesariamente vinculadas con la planeación.

<p>B1. Realización y consolidación de la situación didáctica</p>	<p>En el contexto del aula la interacción docente, alumnos y contenido favorece la comprensión de los temas y su retroalimentación, no obstante, el uso de diferentes y diversos recursos o materiales permitiría que se consolidara mejor la situación didáctica.</p>	<p>La situación didáctica se da con algunas deficiencias en la reflexión de los contenidos mediante ejemplos que se apliquen a la realidad social. La mayoría de los alumnos considera que diversificar el manejo de los materiales permitiría que se consolidara mejor la situación didáctica.</p>	<p>En ambos casos se refiere que el uso de diferentes materiales podía mejorar la situación didáctica.</p>	<p>Con formación La situación didáctica dentro del contexto del aula se completa, es decir, docente, alumnos y contenidos se integran.</p>
<p>B2. Mecanismos de interacción docente-alumnos que operan en clase</p>	<p>El docente motiva a participar en clase para solucionar dudas sobre los temas, se muestra abierto para escuchar.</p>	<p>Los mecanismos de interacción son débiles en cuanto a la confianza, motivación a participar y la escucha.</p>	<p>En ambos se presentan los mecanismos de interacción para la participación en clase y la solución de dudas.</p>	<p>Sin formación La relación docente, alumnos y contenidos está incompleta, ya que los contenidos no son comprendidos por todos los alumnos como los enseña el docente.</p> <p>Con formación Los mecanismos de interacción son reconocidos por la mayoría de los alumnos. Aunque no todos perciben que haya un ambiente de confianza que afecta la motivación en clase.</p> <p>Sin formación Los mecanismos de interacción que implementa no abarcan a la totalidad del grupo, muestran debilidad en relación con la escucha ante la participación y con la motivación en clase.</p>

C1. Reconocimiento de los logros de aprendizaje	Los alumnos logran reconocer la relevancia que los contenidos de la materia tienen para su formación, lo que les permite integrar aprendizajes nuevos o reajustar los que tenían, mediante la influencia de los procesos de enseñanza y aprendizaje.	Los alumnos reconocen la relevancia de los contenidos en su formación, reconociendo en menor medida que el proceso de enseñanza modifica su aprendizaje.	En ambos los alumnos identifican que los contenidos de las asignaturas son importantes para su formación.	Con formación El proceso de enseñanza y aprendizaje favorece la reflexión en los alumnos sobre la relevancia de los contenidos. Sin formación El proceso de enseñanza en relación con la adquisición de aprendizajes nuevos o el ajuste de los anteriores no se está integrando.
C2. Transformaciones surgidas en los aprendices a partir de las acciones de enseñanza y aprendizaje	Los alumnos reconocen que se involucran en las acciones de enseñanza y aprendizaje en el aula, lo que les permite comprender, a partir de lo aprendido, situaciones que ocurren en su entorno.	No todos los alumnos reconocen que logran involucrarse en el proceso de aprendizaje debido a los procesos de enseñanza, lo que limita la comprensión de situaciones que ocurren en su entorno, vistas desde la apropiación de los aprendizajes relacionados con la asignatura.	Algunos alumnos a partir de la influencia de los procesos de enseñanza logran apropiarse de los aprendizajes para comprender o reflexionar sobre situaciones que ocurren en su entorno.	Con formación La mayoría de los alumnos reconocen que la interacción entre los procesos de enseñanza y de aprendizaje les permiten comprender situaciones de su entorno. Sin formación Al menos la mitad de los alumnos logran reconocer que la interacción de los procesos de enseñanza favorece su aprendizaje.

Tabla 51

Comparativo del Grupo 2 TV entre docente con formación y sin formación

Subdimensiones	Docente con formación	Docente sin formación	Similitudes	Diferencias
A1. Conocimiento del contenido pedagógico de la asignatura	Muestra variaciones en el manejo de diferentes estrategias vinculadas a las actividades desde los enfoques Técnico, Práctico y Crítico, con mayor frecuencia en el empleo de actividades desde los enfoques Práctico y Crítico.	Muestra mayor manejo de actividades desde el enfoque Práctico, aunque hay una frecuencia similar en el uso de estrategias entre el enfoque Técnico y Crítico.	Ambos manejan desde los tres enfoques diferentes estrategias para implementar actividades.	Con formación Hay una frecuencia mayor en el empleo de actividades principales desde el enfoque crítico (debates, discusiones, etc.) Sin formación Hay una frecuencia mayor en el empleo de actividades principales desde el enfoque práctico (recopilación de información, exposiciones de los alumnos, etc.)
A2. Planeación de la clase	Las actividades que el docente solicita como tareas son retomadas en el contexto del aula, aunque no totalmente retroalimentadas. Los criterios para evaluar son claros para la mayoría de los alumnos.	Las actividades que el docente deja como tareas no necesariamente se retoman en clase, tampoco son totalmente retroalimentadas. Los criterios de evaluación son claros para la mayoría.	Ambos dejan actividades fuera del contexto del aula y en clase las retoman para que los alumnos participen o aporten, aunque no necesariamente sean retroalimentadas o se les proporcione sugerencias para mejorar. Los criterios para evaluar son claros	Con formación Se observa una mayor congruencia entre lo que se deja como tareas, que éstas cobren sentido en clase y tengan relación con la evaluación, es decir, hay sucesiones estructuradas entre actividades en el aula y tareas. Sin formación Las sucesiones estructuradas entre tareas y actividades establecen una relación débil que afecta en la claridad de la evaluación.

<p>B1. Realización y consolidación de la situación didáctica</p>	<p>En el contexto del aula la interacción entre docente, alumnos y contenidos es congruente para favorecer la realización de la situación didáctica, aunque la retroalimentación de las actividades en clase no esté siendo para todos.</p> <p>Pese a que la situación didáctica se da, la mayoría refiere que la clase podría mejorar si se emplearan recursos diferentes o variados.</p>	<p>La relación entre docente, alumnos y contenidos es incompleta, se considera débil en la interacción entre el docente con el contenido, es decir, la enseñanza, así como en la interacción entre el docente y los alumnos para retroalimentarles.</p> <p>Dado que la situación didáctica se da de manera incompleta, se refleja en que la mayoría de los alumnos consideran que la clase podría mejorar si se emplearan diferentes recursos.</p>	<p>para la mayoría de los alumnos.</p> <p>En ambos casos se da una relación entre docente, alumnos y contenido en el contexto del aula.</p> <p>En ambos casos, es muy similar la consideración de que el empleo de diferentes recursos y materiales mejorarían la interactividad.</p>	<p>Con formación</p> <p>La interacción entre los tres elementos es más sólida y perceptible para la mayoría.</p> <p>Sin formación</p> <p>La interacción entre los tres elementos es débil y escasamente perceptible para la mayoría.</p>
<p>B2. Mecanismos de interacción docente-alumnos que operan en clase</p>	<p>La relación comunicativa entre docente y alumnos se considera que para la mayoría les permite sentir confianza para</p>	<p>La relación comunicativa entre el docente y los alumnos es variable, por lo que la confianza a participar o resolver dudas, así como la</p>	<p>En ambos casos hay se considera que se establece la relación comunicativa entre docente y alumnos en el contexto del aula.</p>	<p>Con formación</p> <p>La relación comunicativa frecuentemente se establece propiciando que haya un ambiente de confianza y motivación.</p> <p>Sin formación</p>

C1. Reconocimiento de los logros de aprendizaje	participar o resolver dudas en el aula. Los alumnos reconocen la relevancia de la materia para su formación y han logrado reconocer aprendizajes que han ampliado o modificado	escucha a veces se propicia y otras no. Los alumnos reconocen la relevancia de la materia para su formación y han logrado reconocer aprendizajes que han ampliado o modificado	En ambos casos los resultados son semejantes	La relación comunicativa es variable. Con formación Algunos más reconocen la relevancia de la materia para su formación. Sin formación Algunos no han logrado reconocer la relevancia de la materia para su formación, lo que es significativo dado que la materia está estrechamente relacionada con la adquisición de las habilidades genéricas (comunicación).
C2. Transformaciones surgidas en los aprendices a partir de las acciones de enseñanza y aprendizaje	La mayoría de los alumnos reconocen su participación en el proceso de enseñanza por lo que se involucran en el de aprendizaje, reconociendo que los contenidos abordados les permiten comprender situaciones que ocurren en su entorno.	Los alumnos reconocen su participación en el proceso de enseñanza para su aprendizaje, aunque en ocasiones el proceso de enseñanza no sea suficiente para comprender los temas y limite la comprensión del entorno en función de los aprendizajes.	La mayoría de los alumnos reconoce su participación en el proceso de su aprendizaje en función de la enseñanza lo que les permite comprender o reflexionar sobre situaciones que ocurren en su entorno.	Con formación Los procesos de enseñanza establecen una vinculación mayor con el aprendizaje de los alumnos. Sin formación Los procesos de aprendizaje en ocasiones no promueven la vinculación con el aprendizaje de los alumnos.

Tabla 52

Comparativo del Grupo 1 y 2 ambos turnos entre docentes con formación

Subdimensiones	Grupo 1 TM	Grupo 2 TV	Similitudes	Diferencias
A1. Conocimiento del contenido pedagógico de la asignatura	Muestra variaciones en el manejo de diferentes estrategias vinculadas a las actividades desde los enfoques Técnico, Práctico y Crítico, con mayor frecuencia en el empleo de actividades desde los enfoques Crítico.	Muestra mayor manejo de actividades desde el enfoque Práctico, aunque hay una frecuencia similar en el uso de estrategias entre el enfoque Técnico y Crítico.	Ambos manejan desde los tres enfoques diferentes estrategias para implementar actividades. No hay una definición clara en el manejo del conocimiento pedagógico de la asignatura.	Grupo 1 TM Hay una frecuencia mayor en el empleo de actividades principales desde el enfoque crítico (debates, discusiones, etc.) y una relación muy cercana en las actividades desde el enfoque Técnico y el Práctico, sin que se aleje significativamente del Crítico. Grupo 2 TV Hay una frecuencia mayor en el empleo de actividades principales desde el enfoque práctico (recopilación de información, exposiciones de los alumnos, etc.) aunque se asemeja significativamente al manejo de actividades desde el enfoque Crítico
A2. Planeación de la clase	Las actividades designadas como tareas, generalmente se vinculan a las actividades que se desarrollan en la clase.	Las actividades que el docente solicita como tareas son retomadas en el contexto del aula, aunque no totalmente retroalimentadas.	Ambos dejan actividades fuera del contexto del aula y en clase las retoman para que los alumnos participen o aporten,	Grupo 1 TM Con mayor frecuencia proporciona comentarios o sugerencias a las tareas realizadas por los alumnos.

	Congruencia en los criterios de evaluación.	Los criterios para evaluar son claros para la mayoría de los alumnos.	a los contenidos desarrollados. Los criterios para evaluar son claros para la mayoría de los alumnos.	Grupo 2 TV Con menor frecuencia proporciona comentarios o sugerencias a las tareas realizadas por los alumnos.
B1. Realización y consolidación de la situación didáctica	En el contexto del aula la interacción docente, alumnos y contenido favorece la comprensión de los temas y su retroalimentación, no obstante, el uso de diferentes y diversos recursos o materiales permitiría que se consolidara mejor la situación didáctica.	En el contexto del aula la interacción entre docente, alumnos y contenidos es congruente para favorecer la realización de la situación didáctica, aunque la retroalimentación de las actividades en clase no esté siendo para todos. Pese a que la situación didáctica se da, la mayoría refiere que la clase podría mejorar si se emplearan recursos diferentes o variados.	En ambos casos refieren que la situación de enseñanza y aprendizaje podría mejorar si se emplearan diferentes recursos o materiales. En ambos casos la situación didáctica se da por medio de la interacción de los tres elementos (docente, alumnos y contenido)	Grupo 1 TM Es poco frecuente que el docente no retroalimente las actividades que se realizan en el contexto del aula. Grupo 2 TV En ocasiones no proporciona retroalimentación a los alumnos de las actividades que se realizan en clase.
B2. Mecanismos de interacción docente-alumnos que operan en clase	El docente motiva a participar en clase para solucionar dudas sobre los temas, se muestra abierto para escuchar.	La relación comunicativa entre docente y alumnos se considera que para la mayoría les permite sentir confianza para participar o resolver dudas en el aula.	En ambos casos la relación comunicativa favorece la interacción docente alumnos mediante la escucha. En ambos casos no todos los alumnos se	Grupo 1 TM No todos perciben que haya un ambiente de confianza en el aula. Grupo 2 TV Hay un ambiente de confianza adecuado promovido por el docente.

C1. Reconocimiento de los logros de aprendizaje	Los alumnos logran reconocer la relevancia que los contenidos de la materia tienen para su formación, lo que les permite integrar aprendizajes nuevos o reajustar los que tenían, mediante la influencia de los procesos de enseñanza y aprendizaje.	Los alumnos reconocen la relevancia de la materia para su formación y han logrado reconocer aprendizajes que han ampliado o modificado.	sienten motivados en clase. En ambos casos, los alumnos comprenden la importancia de la materia para su formación y logran reconocer que los aprendizajes adquiridos modifican o amplían conocimientos previos.	Grupo 1 TM Casi todos los alumnos han comprendido la relevancia de la materia para su formación incorporando nuevos aprendizajes. Grupo 2 TV Algunos alumnos no están completamente seguros sobre la relevancia de algunos contenidos para su formación.
C2. Transformaciones surgidas en los aprendices a partir de las acciones de enseñanza y aprendizaje	Los alumnos reconocen que se involucran en las acciones de enseñanza y aprendizaje en el aula, lo que les permite comprender, a partir de lo aprendido, situaciones que ocurren en su entorno.	La mayoría de los alumnos reconocen su participación en el proceso de enseñanza por lo que se involucran en el de aprendizaje, reconociendo que los contenidos abordados les permiten comprender situaciones que ocurren en su entorno.	En ambos casos los alumnos reconocen su participación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En ambos casos sus aprendizajes les permiten comprender lo que ocurre en su entorno.	Grupo 1 TM No hay diferencias Grupo 2 TV No hay diferencias

Tabla 53

Comparativo del Grupo 1 y 2 ambos turnos entre docentes sin formación

Subdimensiones	Grupo 1 TM	Grupo 2 TV	Similitudes	Diferencias
A1. Conocimiento del contenido pedagógico de la asignatura	Muestra mayor manejo de actividades desde el enfoque Práctico, aunque oscila en el uso de estrategias desde los otros dos enfoques.	Muestra mayor manejo de actividades desde el enfoque Práctico, aunque hay una frecuencia similar en el uso de estrategias entre el enfoque Técnico y Crítico.	En ambos, predominio del enfoque práctico, seguido del Técnico y finalmente del Crítico. No hay una definición clara en el manejo del conocimiento pedagógico de la asignatura.	Grupo 1 TM No hay diferencias significativas Grupo 2 TV No hay diferencias significativas
A2. Planeación de la clase	Algunos criterios de evaluación no son claros. La mayoría de las veces las tareas se vinculan con las actividades de la clase.	Las actividades que el docente deja como tareas no necesariamente se retoman en clase, tampoco son totalmente retroalimentadas. Algunos criterios de evaluación no son claros.	Algunos criterios de evaluación no son completamente claros para la mayoría	Grupo 1 TM Con mayor frecuencia proporciona retroalimentación de las tareas que deja a los alumnos. Grupo 2 TV Es menos frecuente que proporcione retroalimentación o sugerencias de las tareas que deja a los alumnos. En ocasiones las tareas no se retoman en clase para participar o aportar.
B1.	La situación didáctica se da con algunas deficiencias	La relación entre docente, alumnos y contenidos es	Aunque el docente muestra tener dominio de los temas	Grupo 1 TM El docente proporciona retroalimentación a los alumnos

Realización y consolidación de la situación didáctica	<p>en la reflexión de los contenidos mediante ejemplos que se apliquen a la realidad social.</p> <p>La mayoría de los alumnos considera que diversificar el manejo de los materiales permitiría que se consolidara mejor la situación didáctica.</p>	<p>incompleta, se considera débil en la interacción entre el docente con el contenido, es decir, la enseñanza, así como en la interacción entre el docente y los alumnos para retroalimentarles.</p> <p>Dado que la situación didáctica se da de manera incompleta, se refleja en que la mayoría de los alumnos consideran que la clase podría mejorar si se emplearan diferentes recursos.</p>	<p>de la asignatura, la situación didáctica es incompleta ya que no se evidencia la relación entre el contenido y las estrategias de enseñanza.</p> <p>En ambos casos se refiere que la clase podría mejorar si se emplearon diversos recursos o materiales.</p>	<p>sobre las actividades que se realizan en el aula y promueve la reflexión de los temas por medio de ejemplos aplicados a la realidad social.</p> <p>Grupo 2 TV</p> <p>Es poco frecuente que el docente proporcione retroalimentación a los alumnos sobre las actividades que se desarrollan en clase.</p>
B2. Mecanismos de interacción docente-alumnos que operan en clase	<p>Los mecanismos de interacción son débiles en cuanto a la motivación, la apertura para la solución de dudas y la confianza.</p>	<p>La relación comunicativa entre el docente y los alumnos es variable, por lo que la confianza a participar o resolver dudas, así como la escucha a veces se propicia y otras no.</p>	<p>La relación comunicativa es débil en los mecanismos de escucha y motivación en clase.</p>	<p>Grupo 1 TM</p> <p>Es menos frecuente la apertura para la solución de dudas por lo que no se motiva la participación en clase.</p> <p>Grupo 2 TV</p> <p>Se motiva la participación en clase y hay apertura para la solución de dudas.</p>
C1. Reconocimiento de los logros de aprendizaje	<p>Los alumnos reconocen la relevancia de los contenidos para su formación, identificando en</p>	<p>Los alumnos consideran la relevancia de la materia para su formación y han logrado reconocer aprendizajes</p>	<p>Los alumnos comprenden que los aprendizajes de la asignatura son importantes para su formación sin</p>	<p>Grupo 1 TM</p> <p>No hay diferencias significativas</p> <p>Grupo 2 TV</p> <p>No hay diferencias significativas</p>

	menor medida que el proceso de enseñanza modifica su aprendizaje.	que han ampliado o modificado	reconocer que mediante ellos han ampliado o modificado significativamente lo que ya sabían.	
C2. Transformaciones surgidas en los aprendices a partir de las acciones de enseñanza y aprendizaje	No todos los alumnos reconocen que logran involucrarse en el proceso de aprendizaje debido a los procesos de enseñanza, lo que limita la comprensión de situaciones que ocurren en su entorno, vistas desde la apropiación de los aprendizajes relacionados con la asignatura.	Los alumnos reconocen su participación en el proceso de enseñanza para su aprendizaje, aunque en ocasiones el proceso de enseñanza no sea suficiente para comprender los temas y limite la comprensión del entorno en función de los aprendizajes.	Los alumnos identifican su participación en su proceso de aprendizaje mediado por la enseñanza a fin de ampliar o modificar lo que ya conocen relacionado a los contenidos abordados en la asignatura.	Grupo 1 TM No hay diferencias significativas Grupo 2 TV No hay diferencias significativas

Análisis de los resultados

Las características comparadas a partir de las subdimensiones permiten comprender la manera en la que cada uno de los aspectos se relacionan de acuerdo con los grupos seleccionados para el estudio. Por ello, toda vez que se han establecido esas relaciones, se realiza un análisis en general de cada una de las dimensiones.

Cada par de subdimensiones integra los criterios que cada dimensión evalúa, mismo que la definen, por lo que cada dimensión refiere:

- 1) Dimensión A- Pensamiento didáctico del profesor y la planificación de la enseñanza (despliegue de acciones antes de la situación didáctica): Los criterios esta dimensión permiten recoger información respecto al conocimiento del contenido pedagógico de la asignatura por parte del docente mediante el cual integra el conocimiento disciplinar que tiene sobre la asignatura, así como el conocimiento sobre pedagogía general. Así mismo, considera las sucesiones estructuradas de las actividades y tareas que el docente designa para la participación de los alumnos en clase, es decir que éstas han sido previamente organizadas con propósitos particulares en la planeación del docente y en su conjunto, se consideran para la evaluación.
- 2) Dimensión B- Interacción educativa dentro del aula (despliegue de acciones durante de la situación didáctica): Los criterios de esta dimensión abarcan las relaciones educativas durante la interacción en el contexto del aula de tres principales elementos, el docente, los alumnos y el contenido, es decir, comprende las relación del docente con el contenido, el uso de materiales y recursos didácticos; así como la relación del docente con los alumnos en relación con el clima que se fomenta en el aula, mediante la comunicación, la escucha y confianza.

- 3) Dimensión C- Análisis sobre los resultados alcanzados (despliegue de acciones después de la situación didáctica): Los criterios de esta dimensión consideran el después de la situación didáctica en el contexto del aula, es decir, la relación que los alumnos identifican con el proceso de aprendizaje en función de la enseñanza, reconociendo la relevancia de los contenidos de la asignatura en su formación y cómo éstos les permiten modificar o ampliar saberes previos.

Tabla 54

Análisis de las comparaciones por dimensiones del Grupo 1 TM docente con formación y sin formación

Dimensiones comparadas	Análisis
<p>Dimensión A Pensamiento didáctico del profesor y la planificación de la enseñanza (despliegue de acciones antes de la situación didáctica)</p>	<p>El conocimiento del contenido pedagógico de la asignatura, como se ha mencionado, establece la relación entre el conocimiento disciplinar y el conocimiento pedagógico. En lo que respecta al Grupo 1 en el comparativo del docente con formación y el docente sin formación, se observa que en ambos casos, pese a que el primero tiene una tendencia mayor a realizar actividades de reflexión, y el segundo tiende más a realizar actividades de producción, la diferencia entre ambos no es significativa, es decir, ambos oscilan entre lo reproductivo, productivo y reflexivo, en donde no hay un enfoque claro que defina las estrategias didácticas específicas, por lo que se puede considerar que en ambos hay dominio del conocimiento disciplinar y conocimiento pedagógico general, pero no la integración de ambos. En ambos casos, las actividades que el docente plantea fuera del ambiente del aula se vinculan con los contenidos desarrollados en clase, y se consideran criterios claros de evaluación.</p>
<p>Dimensión B Interacción educativa dentro del aula (despliegue de acciones durante de la situación didáctica)</p>	<p>Esta dimensión establece la relación de la triada entre el docente, los alumnos y contenido, es decir, los procesos de enseñanza y los procesos de aprendizaje (qué enseña el profesor, cómo lo enseña y qué hacen los alumnos) sin que ningún elemento de la triada tenga mayor protagonismo que los demás. En este caso del Grupo 1 docente con formación y sin formación, en el primero, en mayor medida esa triada se completa, el docente enseña un determinado contenido que es comprendido por los alumnos, en el segundo caso, refieren que esa relación no es completa. Sin embargo, las diferencias entre uno y otro grupo son mínimas, es decir, son pocos los que consideran que ello no se cumple.</p>

En ambos casos se considera que, para mejorar la relación de los tres elementos, el docente debería utilizar diferentes y/o diversos recursos o didácticos. Es relevante, debido a que, a pesar de que la situación didáctica se está dando no necesariamente es por el equilibrio de esos tres elementos.

Respecto a la interacción entre docentes y alumnos (estructura comunicativa) en ambos casos la escucha es un aspecto que se valora como alto, no obstante, en el caso del docente con formación, se refiere que el clima en el aula no promueve la confianza y afecta en la motivación; en el caso del docente sin formación la escucha y la motivación en clase son áreas de oportunidad.

Dimensión C
Análisis sobre los resultados alcanzados (despliegue de acciones después de la situación didáctica)

En esta dimensión se comprende el significado que los alumnos dan a los aprendizajes de la asignatura dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En ambos casos del Grupo 1 docente con formación y docente sin formación los alumnos reconocen la importancia de los contenidos de la asignatura para su formación. Así mismo, en ambos casos, son algunos los que logran apropiarse de los aprendizajes que les permiten comprender y/o reflexionar sobre situaciones que ocurren en su entorno.

Tabla 55

Análisis de las comparaciones por dimensiones del Grupo 2 TV docente con formación y sin formación

Dimensiones comparadas	Análisis
Dimensión A- Pensamiento didáctico del profesor y la planificación de la enseñanza (despliegue de acciones antes de la situación didáctica)	<p>Como ya se mencionó, el pensamiento didáctico del docente refiere a lo que Shulman denomina como: pensamiento del contenido pedagógico de la asignatura.</p> <p>En lo que respecta al Grupo 2 TV docente con formación y sin formación, ocurre una situación similar que con el grupo 1. En ambos casos, no refiere una definición por el uso de estrategias que integren tanto el conocimiento disciplinar como el pedagógico.</p> <p>Para ambos, las actividades establecidas por el docente fuera del ambiente del aula se vinculan con los contenidos desarrollados en clase, y se consideran, en su mayoría, criterios claros para la evaluación. Aunque para el docente con formación la congruencia de sucesiones estructuradas entre actividades en el aula y tareas es mayor.</p>
Dimensión B- Interacción educativa dentro del aula (despliegue de acciones)	<p>En relación con la triada docente, alumnos y contenido, para el Grupo 2 docente con formación y sin formación, la relación se establece, aunque un tanto dispar siendo más equilibrada con el primer docente que con el segundo, el cual está centrándose más en los contenidos.</p>

durante de la situación didáctica)	<p>No obstante, similar al grupo 1, pese a que la triada se esté dando, la situación didáctica podría mejorar con el empleo de diferentes y/o diversos recursos didácticos.</p> <p>De acuerdo con la interacción (estructura comunicativa), el clima que se fomenta dentro del aula esa variable. El docente con formación promueve un ambiente de confianza y motivación, la escucha, es un área de mejora para el docente sin formación.</p>
Dimensión C: Análisis sobre los resultados alcanzados (despliegue de acciones después de la situación didáctica)	<p>La relación que los alumnos identifican que tienen con su proceso de aprendizaje, les permite generar conocimientos para comprender su entorno y en medida de lo posible transformarlo.</p> <p>En relación con los resultados del Grupo 2 docente con formación y sin formación, éstos son muy semejantes, dado que a pesar de que los alumnos identifican que los contenidos de la materia son relevantes para su formación, éstos no les son significativos a algunos para comprender y/o reflexionar sobre sucesos que ocurren en su entorno, considerando que los aprendizajes en ambas asignaturas forman parte de las habilidades genéricas.</p>

Tabla 56

Análisis de las comparaciones por dimensiones del Grupo 1 y 2 ambos turnos entre docentes con formación

Dimensiones comparadas	Análisis
Dimensión A- Pensamiento didáctico del profesor y la planificación de la enseñanza (despliegue de acciones antes de la situación didáctica)	<p>En lo que respecta al Grupo 1 y 2 de ambos turnos docentes con formación, se observa que a pesar de que las actividades principales oscilan entre los tres enfoques. Como se ha mencionado, al no haber definición en el manejo del conocimiento pedagógico de la asignatura, es por la falta de integración entre el conocimiento disciplinar y el conocimiento pedagógico general. Ambos muestran la misma condición.</p>
Dimensión B- Interacción educativa dentro del aula (despliegue de acciones durante de la situación didáctica)	<p>La relación de la triada didáctica (docente-alumnos y contenido) en ambos casos se integra con deficiencias, dado que en ambos la relación comunicativa docente-alumnos no logra establecerse abiertamente, mostrando falta de confianza para el planteamiento y solución de dudas y apertura, a pesar de referir que la escucha es abierta.</p> <p>Así mismo, para ambos consideran que el manejo de diferentes o diversos recursos o materiales didácticos podría mejorar la clase.</p>
Dimensión C: Análisis sobre los resultados alcanzados (despliegue de acciones después de la situación didáctica)	<p>En ambos casos lo alumnos refieren reconocer que su participación en los procesos de enseñanza y de aprendizaje es relevante, así como la importancia de los contenidos de las materias para su formación, y que sus aprendizajes les permiten comprender lo que ocurre en su entorno.</p>

Tabla 57

Análisis de las comparaciones por dimensiones del Grupo 1 y 2 ambos turnos entre docentes sin formación

Dimensiones comparadas	Análisis
Dimensión A- Pensamiento didáctico del profesor y la planificación de la enseñanza (despliegue de acciones antes de la situación didáctica)	Al relacionar el conocimiento disciplinar y el conocimiento pedagógico de la asignatura da lugar al conocimiento del contenido pedagógico de la asignatura. En relación con los docentes del grupo 1 y 2 sin formación, se observa que, al igual los casos anteriores, los docentes pueden contar tanto con el conocimiento disciplinar como con el pedagógico pero sin la integración de ambos. En ambos grupos hay predominio del uso de actividades desde el enfoque Práctico, es decir, más de producción que de reflexión, por lo que algunas tareas no se retoman en la clase para ser comentadas.
Dimensión B- Interacción educativa dentro del aula (despliegue de acciones durante de la situación didáctica)	Para la consolidación de la situación didáctica se requiere de la triada didáctica (docente, alumnos y contenido). En ambos casos del grupo 1 y 2 sin formación la interacción no tiene una relación equilibrada, pues hay mayor predominio en los contenidos, aunque la enseñanza de éstos puede mejorar si se utilizan diferentes o diversos recursos didácticos. En relación con lo anterior, la interacción comunicativa es un área de oportunidad para ambos docentes.
Dimensión C: Análisis sobre los resultados alcanzados (despliegue de acciones después de la situación didáctica)	En lo referente a la dimensión C del grupo 1 y 2 sin formación, los alumnos reconocen su participación en su proceso de aprendizaje y consideran que lo que aprenden modifica o amplía conocimientos previos sobre las asignaturas, pese a que la situación didáctica en relación con la enseñanza podría mejorar.

Discusión

El campo de la investigación sobre la formación docente permite comprender su extensión, misma que es muy amplia en sus definiciones, así como sus fines. Por ello, en este trabajo se centró el interés en analizar, mediante la comparación, las prácticas educativas de los profesores con formación en posgrado en educación o docencia en contraste con los que no se han formado en ese campo, a fin de comprender de qué recursos están dotando las instituciones que ofrecen los posgrados a los docentes que se refleje en la mejora educativa de los estudiantes, es decir, que los

finde de la enseñanza se reflejen en los propósitos de aprendizaje de los estudiantes y, si se observan diferencias entre ambos casos. Al considerar que los docentes de la EMS no están formados en la docencia y las vías para para ello son los estudios de posgrado o las acciones que cada institución implementa de acuerdo con sus tiempos y recursos.

El comparar cómo se comprende la formación docente mediante las prácticas educativas entre ambos casos (docente con formación en posgrado y docente sin esa formación), permite analizar qué aspectos requiere considerar la gestión para el desarrollo de proyectos de formación docente situados desde su contexto, dado que, aunque cada plantel implementa sus acciones que tienen como finalidad formar a los docentes, como señala Zorrilla (2015, págs. 205-206) no necesariamente logran dicho fin.

Este trabajo busca dar continuidad, como ya mencionó, a un estudio previo sobre políticas institucionales del IPN para la profesionalización de los docentes de la EMS (Espinoza Fonseca, 2015), con la intención de robustecer la propuesta derivada de éste para orientar el desarrollo de proyectos de formación docente enfocados al bachillerato.

Por ello, el objetivo central de la investigación fue identificar los desafíos que requiere considerar la gestión para el desarrollo de proyectos de formación docente en la EMS del IPN para atender las demandas de la educación para la juventud, mediante la comparación de las prácticas educativas de los docentes con formación en posgrado en docencia o educación en contraste con docentes sin posgrado, con respecto al logro educativo de los estudiantes del primer año de bachillerato en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 6. Comprendiendo, como variable independiente proyectos de formación docente para el bachillerato y como dependiente educación para la juventud.

En este apartado sobre la discusión de los resultados, se refiere a los hallazgos encontrados sobre las diferencias entre los casos estudiados, con el propósito de que en las conclusiones se

establezcan los aspectos que la gestión requiere considerar para el desarrollo de proyectos de formación docente para el bachillerato.

De acuerdo con lo anterior y con base en los resultados del estudio comparativo se muestra que, en primer lugar, los programas de posgrado no logran atender integralmente la formación de los docentes, puesto que no se estructuran desde el análisis de las múltiples realidades institucionales, sino desde la perspectiva de lo que “debe ser la docencia”, siendo éste un punto clave para el involucramiento en el contexto institucional (juntas de academia, tiempos intersemestrales, planeaciones conjuntas, proyectos semestrales, entre otras), así como el sentido de pertenencia como parte de un cuerpo docente que labora para un mismo fin, que es el favorecer los aprendizajes de los jóvenes de acuerdo a los fines del bachillerato. Ya que, como menciona Zorrilla (2012, págs. 78-79), “prevalece en el ámbito de la organización académica mexicana una fragmentación en el quehacer docente, delegando la responsabilidad de la enseñanza a cada profesor en lo individual” y no pensándose en un grupo integrado de docentes que favorezcan la retroalimentación de las situaciones que acontecen el aula en ese determinado contexto.

Como segundo punto, se obtiene que los programas de posgrado se enfocan en el conocimiento de la pedagogía general sin que ésta se integre con el enfoque disciplinar del docente, ya que no se aterriza, como menciona Shulman (2005), en el pensamiento del contenido pedagógico de la asignatura, es decir, se tiene conocimiento de algunas estrategias didácticas pero no necesariamente de cómo considerar, seleccionar o integrar las adecuadas para transformar lo que se enseña respecto a la disciplina que se imparte, para la construcción del aprendizajes de los alumnos mediante una relación activa de ambas partes. Un ejemplo de ello se observa en el estudio realizado por Casas (2009, 2011, citado en Santillán, Vilorio, & Cordero, 2013, pág. 289) en el que mediante la aplicación de un instrumento a los estudiantes refieren que el 40 por ciento de los maestros no tienen habilidades didácticas mínimas.

En relación con los resultados de este trabajo, se observa que pese a que el docente con formación oscila en el manejo de actividades entre los tres modelos establecidos, ello no determina que necesariamente haya un dominio didáctico extenso, sino que el conocer algunas estrategias permite hacer uso de éstas sin un enfoque determinado o específico para establecer los resultados de aprendizaje, siendo muy cercanos los resultados del mismo dominio de estrategias en contraste con el docente sin formación en ambos grupos estudiados.

Relacionado a lo anterior, está el que los alumnos consideran que la clase podría mejorar con el empleo de diversos materiales o recursos que favorezcan su relación con el contenido.

Un tercer aspecto es que los programas de posgrado se han centrado más en las prácticas docentes, comprendidas como las acciones que el profesor desarrolla en el aula (De Lella, 1999, citado en García Cabrero, Loredo , & Carranza, 2008, pág. 3) que en las prácticas educativas, es decir, en la actividad dinámica, reflexiva que incluye la intervención pedagógica ocurrida antes, durante y después de los procesos interactivos en el aula (Zabala, 2002, citado en García Cabrero, Loredo , & Carranza, 2008, pág.4), en las que se integra el análisis de los programas de estudio por parte del profesor, la adecuación de los materiales educativos empleados, los planes de clase, e involucra la reflexión del docente sobre su práctica, así como su participación como profesional en el campo de la educación en proyectos de investigación, revisión de tesis, entre otras.

Con base en los resultados, se considera que los momentos evaluados, antes, durante y después del proceso interactivo en el aula se centran más en el durante, es decir, en lo que el docente lleva a cabo en el contexto específico del aula sin dar atención a las transformaciones surgidas en los aprendices a partir de las acciones de enseñanza y aprendizaje, al situarse la enseñanza en prácticas tradicionales en las que al docente le corresponde enseñar y al alumno aprender.

Otro aspecto, es que los programas de posgrado en docencia o educación que más se ofertan no están enfocados en entender las necesidades específicas de educación para la juventud, es decir,

son programas orientados en el estudio de las generalidades sobre las prácticas docentes sin diferenciar los niveles educativos, ya que como señala la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2007, págs. 68-70) cada nivel tiene sus particularidades por la población a la que atiende y hay que considerarlas para el logro de los fines de la educación, en este caso de la EMS. Al considerar que el reto de formar jóvenes críticos, reflexivos, participativos socialmente, que sean capaces de tomar decisiones y emitir juicios adecuadamente argumentados depende de las experiencias de aprendizaje que éstos construyan a partir de las vivencias que tengan en el contexto escolar y los ambientes de aprendizaje.

En relación con los resultados, mediante la evaluación diagnóstica de las habilidades genéricas adquiridas durante el primer año de bachillerato se observa que, de los grupos evaluados la mayoría de los jóvenes no se están beneficiando, en términos de desarrollo de pensamiento complejo lógico matemático y verbal, de los aprendizajes básicos establecidos para el bachillerato. En general, para ambos casos (grupo del turno matutino y grupo del turno vespertino) los jóvenes no se están favoreciendo de los propósitos de la EMS respecto al logro educativo acorde al nivel cursado.

Finalmente, como menciona Ducoing (2000, pág. 127) el ser profesor o ser un buen profesor supone una ruta de profesionalización específica, así como de un perfil de habilidades que no proveen automáticamente una licenciatura o un posgrado. Considerando como caso que sustenta esta idea, el estudio de Casas (2009, 2011, citado en Santillán, Vilorio, & Cordero, 2013, pág. 289) en el que encontró que el 72% del profesorado cuenta con posgrado, no obstante los estudiantes entrevistados consideran que “el aumento de la escolaridad no se relaciona con una mejor calidad de su docencia”.

Conclusiones

Como parte de una idea general de la que se derivan las conclusiones que preceden, atiende a que la articulación de la formación docente requiere ubicarse en el marco de un proyecto institucional integrado y no como un conjunto aislado de acciones, en el que se estructuren proyectos que orienten la formación docente con propósitos, alcances y metas, construido mediante procesos intencionales y objetivos encaminados al desarrollo de conocimientos, habilidades y competencias que posibiliten la transformación del sujeto y su contexto a partir de sus interacciones.

Lo anterior, al considerar lo que se menciona en el “Estudio sobre las prácticas y condiciones institucionales para el desarrollo de la docencia en universidades iberoamericanas” elaborado por Rueda Beltrán, Canales, & Leyva (2016, pág.62) del que se derivan algunas consideraciones y propuestas señaladas por los directivos y docentes sobre las áreas de oportunidad en el desarrollo de la docencia, que es conveniente “contar con un programa institucional que contemple las necesidades de los docentes, así como los resultados de su evaluación, y que vincule la vida académica con los programas y proyectos de formación y actualización continua, además de integrar contenidos disciplinares, pedagógicos y tecnológicos para el fortalecimiento de sus labores”.

Por ello, la actividad docente y su relación con los logros de las experiencias de aprendizaje de los alumnos requieren ocupar un lugar preponderante en los proyectos institucionales del IPN. Puesto que, como señala Zorrilla (2012, págs. 75-76) los procesos formativos de los alumnos en muchos casos parecen desplegarse en condiciones similares a las que tuvieron las generaciones anteriores (clases expositivas, repetición de contenidos, copiar lo escrito por el docente, entre otras), por lo tanto, “los alumnos tienden a trabajar para cumplir antes que aprender, y los maestros se concentran en evaluar para calificar antes que brindar información sobre dónde se encuentran

los aprendizajes de los alumnos”. Por lo tanto, como lo estableció el IPN en su Modelo Educativo (2004, págs. 53-55), la actividad docente tiene el reto de construir una nueva cultura de trabajo académico sobre la base de profesores con formación idónea para el nivel que atienden, transformando las prácticas tradicionales de los docentes en prácticas con enfoque centrados en el aprendizaje.

Así mismo, los proyectos y programas institucionales deben sujetarse a los objetivos de la educación para la juventud en el bachillerato y no a políticas institucionales transitorias o estar a disposición de las autoridades que se encuentran en el momento. Como concluye Méndez (2011, citado en Santillán, Vilorio, & Cordero, 2013, pág. 288) “que los programas de formación de profesores no deberían estar sujetos a las disposiciones de las autoridades en turno, sino a las necesidades reales de los docentes y tener un carácter permanente, así como tener un seguimiento riguroso”.

También, aunque lo reportado en este trabajo trata sobre los retos de la gestión en relación con el desarrollo de proyectos de formación docente, es conveniente incluir que se requiere llevar a cabo la revisión de los planes y programas de estudio de las unidades de aprendizaje (Ua) de la EMS en el IPN a fin de redefinir el perfil docente que impartirá la Ua para que sea congruente con los resultados de aprendizaje de ésta, a fin de que permita la relación coherente con el pensamiento del contenido pedagógico de la asignatura, es decir, que además de que el docente tenga un amplio dominio disciplinar de los contenidos que desarrollará tenga un adecuado conocimiento de cómo enseñarlos, con el propósito de favorecer los aprendizajes de los alumnos.

En relación con lo anterior, se requiere modificar la perspectiva sobre la educación para la juventud en los espacios institucionales, puesto que, como se mencionó la formación en el bachillerato del IPN no está escindida de la realidad nacional ni internacional, y el reto de formar a los jóvenes en competencias para la vida social, laboral y personal acordes a su etapa de vida es

mayor dada la disparidad de conocimientos y habilidades con la que el bachillerato recibe a los estudiantes, “por lo que tiene que hacer mayor esfuerzo por compensar las diferencias para que todos puedan continuar aprendiendo y alcancen resultados equiparables” (Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, 2011, pág. 117). Por lo tanto, se precisa cambiar las prácticas tradicionales de los docentes y la enseñanza academicista de los contenidos de las asignaturas, y romper con el esquema de las llamadas “unidades de aprendizaje” que fomentan la fragmentación de los conocimientos, por “áreas formativas” ya que, no deberían considerarse como asignaturas aisladas sino como espacios formativos que contribuyen al desarrollo integral del alumno y favorecen el logro de sus experiencias de aprendizaje.

En lo que se refiere a las prácticas educativas de los docentes y su relación con el logro educativo de los estudiantes, la correspondencia de los elementos de las prácticas debieran ser considerados al integrarse a los proyectos de formación, es decir, desde lo que el docente piensa, cree y reflexiona sobre sí mismo en relación con su hacer y su ser docente, así como de los procesos que incluye en el aula, pero con mayor interés lo que los alumnos aprehenden sobre la interacción con el docente, sus compañeros y los propósitos de sus aprendizajes, con el fin de transformar la forma en la que se relaciona consigo mismo y con su entorno, con la intención de significar su tránsito por la EMS, al considerar que dentro del SEN el bachillerato es el nivel que mayor índice de deserción presenta manifestando como una de las causas que los alumnos no encuentran sentido a lo que aprenden en relación con su contexto y sus experiencias (Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, 2017).

Además, que la situación de los jóvenes en el mundo ofrece un panorama poco alentador, pues una alta proporción de jóvenes sobre todo en países menos desarrollados tiene escasas y precarias condiciones, tanto para acceder y mantenerse en los sistemas educativos, como para tener un trabajo bien remunerado y gratificante (Jiménez Guzmán, 2012, pág. 79), acentuándose más al

término de la EMS y por las pocas posibilidades de acceso a la educación superior. Por ello, es relevante diseñar proyectos específicos de formación docente que atiendan las necesidades de la juventud que constituye el bachillerato.

La formación docente no debe sujetarse a las llamadas “necesidades de formación” como lo señala el PIFAPP, sino al análisis de la acción docente y a la mejora de la formación de los estudiantes, ya que, como lo señala Carranza (2007, pág. s/p) el desarrollo de los programas de formación docente debe promover el trabajo reflexivo de los profesores sobre la acción docente, con la intención de mejorar los procesos de enseñanza y los de aprendizaje. Del mismo modo, Torres (2018, en el Foro “La investigación educativa ante el proceso electoral 2018” del Consejo Mexicano de Investigación Educativa) mencionó que “la formación docente debe considerarse como un elemento técnico en las organizaciones educativas, y no como una necesidad”, es decir, que el formar al profesorado no debiera pensarse como una necesidad en las instituciones, sino como un elemento integrado a los procesos y proyectos institucionales con el fin de mejorar la educación y los resultados de ésta.

Finalmente, el diseño de proyectos de formación docente para la EMS en el IPN requieren estar adecuadamente estructurados y organizados, y que respondan a un fin claro y congruente con los propósitos de la educación para la juventud, sin que se continúe configurando la formación como “una empresa distribuidora de saberes etiquetados y de pequeñas seguridades” comercializada como un producto llamado “formación permanente” (Ferry, 1991, pág. 52).

RETOS DE LA GESTIÓN PARA EL DISEÑO DE PROYECTOS DE FORMACIÓN DOCENTE PARA LA EMS EN EL IPN

A continuación se señalan los retos que enfrenta la gestión para el desarrollo de proyectos de formación docente para la EMS en el IPN que se derivan del estudio.

1. El IPN debe considerar que en su mayoría los posgrados en educación o docencia no están atendiendo la formación en docencia de los profesores ni están enfocados en formar específicamente docentes para la EMS; comprendiendo la formación docente como un dispositivo organizacional con sus normas, modelos y lenguaje propio enfocados a los distintos niveles y modalidades de enseñanza; que se desenvuelve en espacios áulicos en los que por medio de las prácticas educativas se suscitan procesos intencionales y objetivos enmarcados en el contexto institucional, mediante los cuales se busca acrecentar las posibilidades de los sujetos para la construcción de conocimientos, habilidades y competencias que posibilitan la transformación social.

El propio Instituto se planteó como reto desde el 2004 en su Modelo Educativo “el construir una nueva cultura del trabajo académico que dinamice la docencia y su relación con la investigación y la extensión sobre la base de profesores con la formación idónea para el nivel que atienden” (Instituto Politécnico Nacional, 2004, pág. 54). Por lo tanto, requiere desarrollar proyectos que se enfoquen en atender la formación en docencia que requiere su personal académico y que tome en cuenta las necesidades formativas de los estudiantes acordes a cada nivel educativo.

2. Brindar la formación propedéutica a los aspirantes a docentes como lo señala el IPN en su Reglamento de las condiciones interiores de trabajo del personal académico del IPN, Artículo 31 “Para profesores de nuevo ingreso: El I.P.N., por conducto de sus centros educativos, ofrecerá como parte del proceso de selección, un curso propedéutico con carácter formativo y de orientación

a los aspirantes a personal académico del mismo”. Dicha formación como parte de la selección del nuevo profesorado acorde a los perfiles que el IPN requiere en cada nivel educativo y dar inicio a la formación en docencia.

3. Las acciones que el IPN ha generado para atender las necesidades formativas de los docentes requieren estar adecuadamente organizadas, establecidas y aterrizadas en el contexto real en el que se desarrolla la docencia, en el que los resultados de la formación se evidencie a través de las prácticas educativas de los docentes; puesto que no necesariamente están cumpliendo el propósito de formar a los profesores en competencias docentes, dado que los resultados entre el docente sin formación y con formación en posgrado se asemejan significativamente, enfatizando que los docentes sin formación en posgrado han cursado acciones ofertadas por el Instituto ya sea por medio de la CGFIE o del plantel.

4. El IPN requiere enfatizar y/o redireccionar los fines de la EMS en términos de la educación para la juventud, es decir, como señala la UNESCO, y la SEMS que la formación que reciben los jóvenes principalmente les permita mejorar sus conocimientos y habilidades para ingresar a la educación superior o al mercado laboral de acuerdo con las expectativas de cada alumno, así como cuestionarse sobre sí mismos y el mundo y, trazar su proyecto de vida. Puesto que, los resultados obtenidos sobre el diagnóstico de las habilidades genéricas de los alumnos arrojan datos que refuerzan las investigaciones que el INEE ha publicado respecto a la deficiencia del logro educativo de los alumnos y por ello la probabilidad de que los alumnos decidan abandonar con mayor frecuencia la EMS en el primer de bachillerato y con ello truncar su inserción al nivel superior o su inserción al mercado laboral.

5. El IPN requiere, realmente, transitar de la educación centrada en la enseñanza a una educación que les permita a los jóvenes cuestionarse a sí mismos, transformar su entorno, autogestionar sus aprendizajes y significar su formación de la EMS, como lo señala en su modelo

en el que señala que “se irán incorporando enfoques centrados en el aprendizaje con una correcta adaptación de los sistemas formativos, basados en la introducción de metodologías de enseñanza que otorguen prioridad a la innovación, a la creatividad y al uso intensivo de las TIC” (Instituto Politécnico Nacional, 2004, pág. 55).

6. La perspectiva sobre la formación docente requiere transformarse de la visión de la formación como una necesidad, hacia la de la formación como un elemento inherente en los proyectos institucionales, mismos que deben trascender los intereses políticos de las instituciones y la duración de los directivos en curso.

Propuesta

Con base en los resultados, se robustece y amplía la propuesta elaborada en un trabajo previo sobre profesionalización docente, a fin de integrar los ejes transversales planteados en ella.

La construcción de la propuesta para el desarrollo de proyectos de formación docente debe articular de forma clara y congruente los elementos que al componen, así mismo, requiere que la formación docente sea una práctica regulada institucionalmente que considere los aspectos enmarcados en el sentido y pertenencia de la formación misma.

ETAPA EJE	INGRESO AL SERVICIO Propedéutico	INGRESO A LA DOCENCIA Profesionalización	FORMACIÓN PERMANENTE Profesionalización– actualización
Pedagógico- didáctico	Perfil docente Fines de la EMS y perfil de egreso de los alumnos Didáctica general La demostración del amplio y actualizado conocimiento disciplinar de la (s) asignatura (s) a enseñar	Didácticas específicas La actualización disciplinar permanente y su vinculación con el contexto laboral	Formación-acción Metacognición didáctica Aportación didáctica en los procesos intencionales y objetivos para el desarrollo de conocimientos, habilidades y competencias que posibiliten la transformación del sujeto
Formación en valores ético- profesionales	Reconocimiento de valores éticos, valores ético-profesionales y valores éticos-públicos.	Promoción y desarrollo permanente de los tres tipos de valores para incidir o reflexionar en el aula y el contexto institucional desde la parte práctica al considerar como parte de ello los aprendizajes socios afectivos.	Fortalecer y fomentar los valores a partir de las vivencias para no perder la adquisición de la competencia que ayuda al respeto y reconocimiento del ser y de las inteligencias múltiples para la atención de estudiantes, la relación con sus pares, directivos y personal en general.
Investigación	Vinculación interna Proyectos internos	Vinculación externa Proyectos externos	Grupos colaborativos Proyectos multi e interdisciplinarios
Las TIC en el ámbito académico (UNESCO)	Conocimiento de las TIC Uso eficaz de las TIC	Dominio de las TIC Vinculación pedagogía-TIC	Gestión de las TIC Profundización y generación de conocimientos en torno a las TIC, su empleo en el aula y en el contexto de vida.

La validación conceptual del modelo se llevó a cabo mediante los resultados de este trabajo y el citado previamente. Del primero, se consideran los resultados obtenidos de los instrumentos aplicados para el estudio, así como la fundamentación teórica de los mismos para la definición de cada una de las etapas propuestas, del segundo, se considera la investigación documental sobre lo que establece la UNESCO, la SEP y el IPN para establecer los ejes principales para la formación docente en la EMS, así como las etapas.

La propuesta para la articulación de un modelo para la formación docente en la EMS del IPN se organiza en tres etapas de acuerdo con cuatro ejes.

PRIMERA ETAPA: Ingreso al servicio (Propedéutico)

Por medio de esta etapa se busca que el aspirante a docente conozca ampliamente las actividades que se llevan a cabo en el ámbito profesional de la docencia en los cuatro ejes: pedagógico-didáctico, formación en valores ético profesionales, investigación y el manejo de la TIC en el ámbito académico, así mismo que el Instituto tenga la capacidad de reclutar a los mejores candidatos para dicho ejercicio profesional, puesto que como señala Villa Lever (2012, p.174) “es muy importante lograr una mejor selección de profesores”.

Eje pedagógico-didáctico

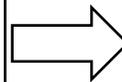
En una primera fase supone el reconocimiento del perfil docente acorde al campo disciplinar de formación y su congruencia con las unidades de aprendizaje a impartir, al considerar que parte de construcción del pensamiento didáctico del profesor y la planificación de la enseñanza está estrechamente relacionado con el conocimiento amplio y actualizado de la disciplina de la que previamente se formó (Shulman, 2005, Coll, 2002, Zabala, 2002).

En esta etapa se trabaja con el conocimiento y aplicación sobre pedagogía general y reconocimiento de las características de la juventud y la educación para la juventud, al considerar que cada etapa de desarrollo tiene diferentes características que influyen en los intereses y aprendizajes (UNESCO, 2009).

Se trata de una etapa transversal, dado que todo campo profesional engloba de forma explícita e implícita valores éticos, valores ético-profesionales y valores ético públicos. Los primeros refieren a los que son propios del sujeto que ha formado a lo largo de su vida, los segundos a los que son parte de la profesión docente, y los últimos son necesarios al considerar que al formar parte del IPN se es servidor público y por tanto implica determinados valores que se deben formar.

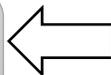
Son relevantes dado dentro del contexto escolar es establecen mecanismos de interacción docente-alumnos que operan en todo momento.

Se obtienen a partir del análisis de la Dimensión B.



Eje en valores ético profesionales

Eje Investigación

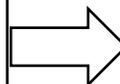


La UNESCO (2009, 2007, 2014) ha señalado en diversos documentos que es relevante que los docentes participen en actividades de investigación que favorezcan el desarrollo del conocimiento en el campo de la educación y de la docencia, puesto que son ellos lo que reconocen y comprenden de forma directa las necesidades y áreas de oportunidad para la mejora de su profesión.

En esta etapa se busca que el docente participe en los proyectos internos que hay en el plantel en el que estará adscrito, a fin de vincularse con otros profesores, intercambiar puntos de vista y participar en proyectos.

Desde el enfoque de generación de conocimiento: los docentes tienen que estar en capacidad de diseñar comunidades de conocimiento basadas en las TIC, y también de saber utilizar estas tecnologías para apoyar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes tanto en materia de creación de conocimientos como para su aprendizaje permanente y reflexivo (UNESCO, 2010 citado en Espinoza-Fonseca, 2015, pág. 56).

En esta primera etapa se busca que el docente reconozca que tecnologías tienen usos didácticos, a cuáles puede tener acceso y su empleo eficaz para los fines que previamente a planeado. Es una etapa relacionada con la etapa del dominio pedagógico didáctico y los resultados de la dimensión B sobre prácticas educativas.



Eje sobre el manejo de la TIC en el ámbito académico

SEGUNDA ETAPA: Ingreso a la docencia (Profesionalización)

Esta etapa es una de las más importantes ya que no solamente se puede trabajar con los docentes de nuevo ingreso también a los que llevan pocos años de servicio, así como a los docentes que pese a tener más de diez años de servicio no han logrado desarrollarse en algunos de los ejes propuestos.

En relación con los resultados del estudio, esta etapa cobra relevancia al considerar que: no todos los docentes tienen posgrado en docencia o educación; que los docentes que no han cursado algún posgrado requieren fortalecer o desarrollar conocimientos relacionados con las prácticas educativas y, los que cuentan con algún posgrado de los antes mencionados no necesariamente han adquirido una formación integral que les permita contar con las competencias necesarias para el desarrollo profesional en la docencia.

Eje pedagógico-didáctico

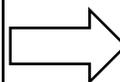
En esta etapa supone el conocimiento de las didácticas específicas, al considerar que actualmente es un campo que se está desarrollando amplia y rápidamente.

Aquí se trabaja sobre el conocimiento del contenido pedagógico de la asignatura que, de acuerdo con Shulman (2005) refiere la integración del conocimiento disciplinar y el conocimiento sobre pedagogía general, es decir, el manejo específico de las didácticas para transformar el conocimiento enseñado en conocimiento aprendido.

Así mismo, se considera la relevancia de la planeación de las prácticas docentes y los fines de la evaluación así como sus tipos y alcances a fin de significar los contenidos que se desarrollan en clase y mejorar los resultados de aprendizaje de los alumnos en función del logro educativo.

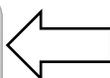
Al ser transversal, para esta segunda etapa, los valores éticos, valores ético-profesionales y valores ético públicos se mantiene su promoción y desarrollo permanente. La formación en valores profesionales en la docencia debe permitir la reflexión tanto en el contexto institucional como en el aula.

También, propician los aprendizajes socioafectivos para el reconocimiento de las acciones del sí mismo en relación con los demás evitando la transferencia de las actitudes personales hacia los alumnos (considerando las características de su etapa de desarrollo) o compañeros de trabajo.



Eje en valores ético profesionales

Eje Investigación

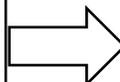


En esta etapa se busca que el docente participe en los proyectos externos, interinstitucionales o con profesores de otros planteles a fin de proponer, sugerir o diseñar acciones de mejora en su contexto escolar.

Con ello, contribuye a mejorar su práctica, a apoyar a sus pares, así como expandir sus redes de colaboración y definir líneas de investigación en docencia, educación y educación para la juventud, incluidos estudios sobre la adolescencia.

Desde la perspectiva del dominio de competencias docentes en el ámbito de la TIC, en esta etapa se pretende que el docente utilice de forma efectiva y eficaz las tecnologías con las que cuenta y que éstas le permitan una mejor relación con el conocimiento del contenido pedagógico de la asignatura, es decir, tengan un sentido y un propósito didáctico para los fines de la enseñanza y la mejor adquisición de los aprendizajes por parte de los alumnos.

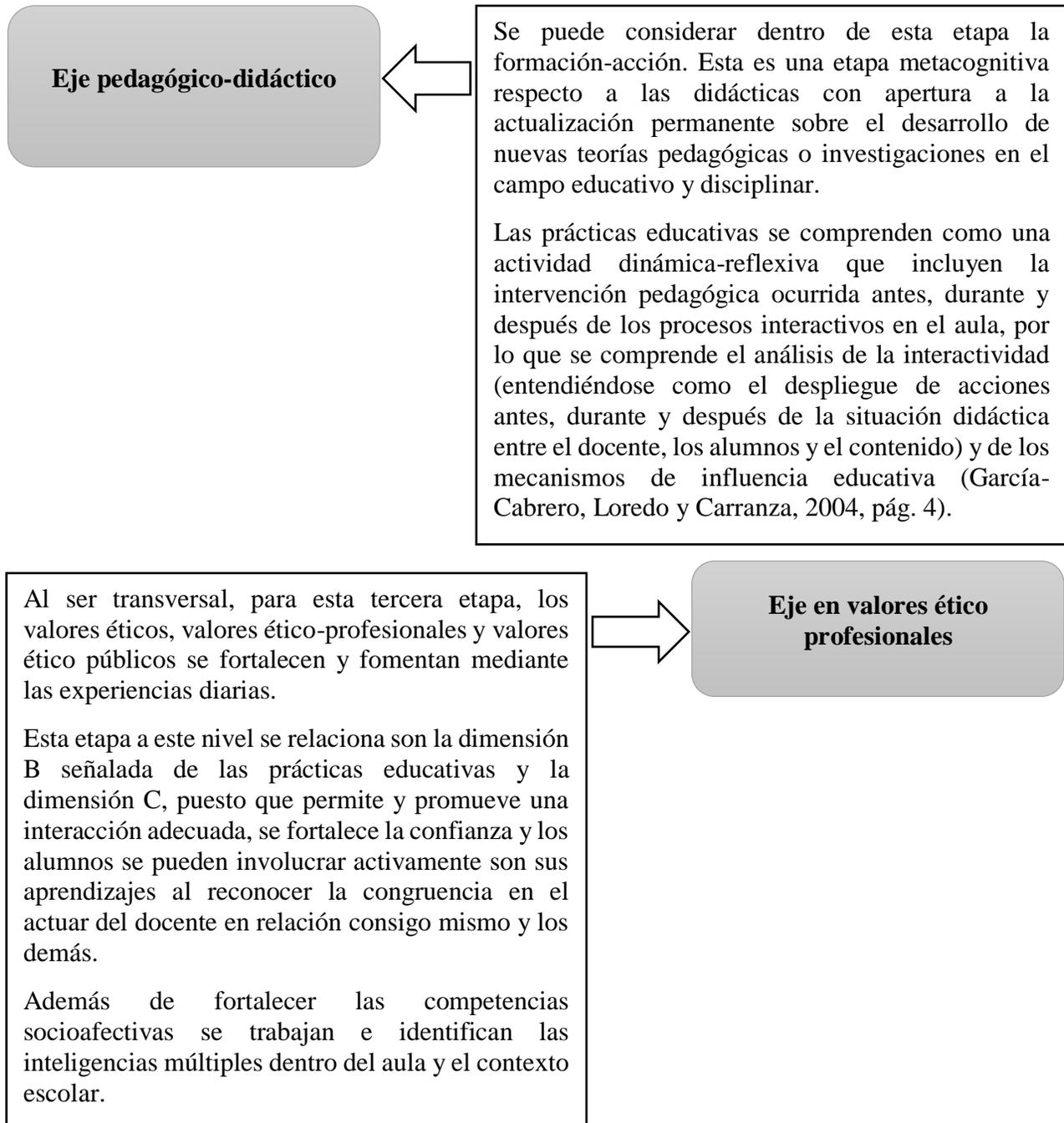
Se relaciona con los resultados de la dimensión B, al considerar que la adquisición de los aprendizajes podría mejorar mediante el manejo de mayores recursos.



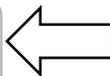
Eje sobre el manejo de la TIC en el ámbito académico

TERCERA ETAPA: Formación permanente (Formación acción)

Esta etapa es relevante ya que al igual que la anterior puede trabajarse con toda la planta docente indistintamente del tiempo de antigüedad o años de servicio toda vez que haya dominio en los componentes previos de los cuatro ejes. Considerando que la formación docente es un proceso inacabado dirigida a la formación de los sujetos en sus diferentes etapas de vida.



Eje Investigación

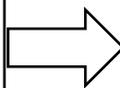


En esta etapa se busca que el docente haya generado y fortalecido vínculos internos y externos, participe en grupos colaborativos y desarrolle o colabore en proyectos multi e interdisciplinarios.

Contribuyendo para mejorar su práctica, apoya e integra a docentes de nuevo ingreso.

Desarrolla proyectos para la mejora de su contexto institucional y para favorecer las competencias de la población estudiantil con la que trabaja.

El docente considera que las TIC son un medio y no un fin, por lo que profundiza en el uso de éstas para promover la generación de conocimientos cuando las emplea en el aula y en general en su contexto de vida.



Eje sobre el manejo de la TIC en el ámbito académico

Durante el desarrollo de las etapas descritas anteriormente, se deben tener en cuenta los cambios que se suscitan en el contexto escolar para el diseño de las acciones que faciliten la formación de los docentes.

Referencias

- Álvarez I. y Quintero, M. (2014). Gestión de la educación media para una sociedad incluyente. Foro de Educación Media Superior. p. 1-3.
- Álvarez, I., Rosario, V. y Toalá, A. (2015). Desafíos de gestión para la evaluación de la Educación Media en el contexto de una sociedad justa, democrática e incluyente. XI Foro de Evaluación Educativa.
- Álvarez, I., Toalá, A. y Martínez, J. (2016). Cambio de paradigmas en la Educación Media Superior y desafíos de la educación ambiental para la sustentabilidad. 1er Congreso Nacional de Educación Ambiental para la sustentabilidad. Recuperado de: [http://www.anea.org.mx/CongresoEAS/Docs/391P-INST-A%CC%81lvarezGarci%CC%81a\(ext\)2.pdf](http://www.anea.org.mx/CongresoEAS/Docs/391P-INST-A%CC%81lvarezGarci%CC%81a(ext)2.pdf)
- Arnaut, A. y Giorguli, S. (coord.) (2010). *Los grandes problemas de México*. VII. Educación. Colegio de México: México.
- Arteaga Castillo, B. y Camargo Arteaga, S. (2009). *El surgimiento de la formación de docentes en México como profesión de Estado: Enrique C. Rébsamen y la creación de las primeras Escuelas Normales Integra Educativa*. II(3). Recuperado de <http://www.scielo.org.bo/pdf/rieiii/v2n3/n03a06.pdf>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (2015). Certificación de Competencias Docentes para la Educación Media Superior. Recuperado de: <http://certidems.anuies.mx/public/portada2/>
- Auditoría Superior de la Federación. (2015). *Evaluación de la Política Pública de Educación Media Superior*. Ciudad de México: ASF-Cámara de Diputados.
- Caballero, B. (2015). La historia comparada. Un método para hacer historia. *Sociedad y Discurso*(28), 50-69.
- Caïs, J. (1997). *Metodología del análisis comparativo* (Primera ed.). Madrid: Centro de Investigaciones Metodológicas.
- Calvillo, M. y Ramírez L. (2006). *Setenta años de la historia del Instituto Politécnico Nacional. Tomo I*. IPN: México.
- Calvillo, M. y Ramírez L. (2006). *Setenta años de la historia del Instituto Politécnico Nacional. Tomo II*. IPN: México.
- Calvillo, M. y Ramírez L. (2006). *Setenta años de la historia del Instituto Politécnico Nacional. Tomo III (I)*. IPN: México.
- Calvillo, M. y Ramírez L. (2006). *Setenta años de la historia del Instituto Politécnico Nacional. Tomo III (II)*. IPN: México.
- Carvajal, A. (2006). *Elementos de investigación social aplicada*. Cartagena: Escuela Latino Americana de Cooperación y Desarrollo.

- Carranza, M. (2007). La construcción de un Modelo de docencia a través del trabajo colaborativo. Una experiencia en la Universidad Pedagógica Nacional. *Actas del Congreso Internacional Nuevas tendencias en la formación permanente del profesorado*. Barcelona: Universidad de Barcelona y Grupo FODIP.
- Castañón, R. y Seco, R. (coord.) (2000). *La educación media superior en México: una invitación a la reflexión*. Limusa: México.
- Coordinación General de Formación e Innovación Educativa (2016). *Programa Institucional de Formación, Actualización y Profesionalización del Personal del IPN (PIFAPP)*. Recuperado de: <http://www.cgfie.ipn.mx/Documents/slider2017/archivos/PIFAPP%202016-2018%20CGFIE-DFDP%2026%20de%20Noviembre%202016.docxAJUSTADO%2026%20ENERO.pdf>
- Collier, D. (1993). *Método Comparativo, Departamento de Ciencia Política*. Berkeley: Universidad de California.
- Consejo Mexicano de Investigación Educativa. (6 de junio de 2018). La investigación educativa ante el proceso electoral 2018. *El Modelo Educativo 2017, el currículo y el aprendizaje: perspectivas críticas*. Cd. de México, México: COMIE/IISUE.
- Diario Oficial de la Federación (2013). Ley General del Servicio Profesional Docente. Recuperado de: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5313843&fecha=11/09/2013
- Diario Oficial de la Federación (2012). Decreto por el que se declara reformado el párrafo primero; el inciso c) de la fracción II y la fracción V del artículo 3o., y la fracción I del artículo 31 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Recuperado de: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5233070&fecha=09/02/2012
- Diario Oficial de la Federación (2009). Acuerdo 488. Recuperado de: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5095415&fecha=23/06/2009
- Diario Oficial de la Federación. (21 de octubre de 2008). *ACUERDO número 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común*. Obtenido de Diario Oficial de la Federación: http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/10905/1/images/Acuerdo_444_marco_curricular_comun_SNB.pdf
- Diario Oficial de la Federación. (15 de 01 de 2018). *dof.gob.mx/*. Obtenido de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5510587&fecha=15/01/2018.
- Ducoing, P. (2000). Sobre la formación y la formación de profesores. En E. Matute, & R. Romo Beltrán, *Diversas perspectivas sobre la formación docente* (págs. 108-132). Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.
- Espinoza Fonseca, K. (2015). Estrategias de gestión educativa para la profesionalización de los docentes de Nivel Medio Superior del Instituto Politécnico Nacional con base en los planteamientos de la UNESCO y la SEP. Propuesta de ejes de profesionalización. (Tesina inédita de Especialidad). Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México.

- Ferrández, A. & Tejada, J. (1998). Análisis del modelo contextual crítico de formación de formadores: nuevas consideraciones. En Fernández Cruz, M. & Moral, D. (eds.). *Formación y desarrollo de los profesores de educación secundaria en el marco curricular de la reforma. Los retos profesionales de una nueva etapa*. Universidad de Granada: Granada FORCE, págs. 567-581.
- Ferrández, A.; Tejada, J.; Jurado, P.; Navío, A. & Ruiz, C. –CIFO- (2000). *El formador de Formación Profesional y Ocupacional*. Barcelona: Octaedro.
- Ferry, G. (1991). *El trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica*. Distrito Federal, México: Paidós.
- Francois, S. (2003). Método histórico y Ciencia social. *Metodología de Ciencias Sociales*(6), 163-202.
- García Cabrero, B., Loredó, J., & Carranza, G. (2008). Análisis de la práctica educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión. *Revista electrónica de investigación educativa*, 2-13.
- García, M., Ibáñez, J., & Alvira, F. (2000). *El análisis de la realidad social, métodos y técnicas de investigación* (3a ed.). Madrid: Alianza.
- García-Rangel, E., & García Rangel, A., & Reyes Angulo, J. (2014). Relación maestro alumno y sus implicaciones en el aprendizaje. *Ra Ximhai*, 10 (5), 279-290.
- Gimeno, J y Pérez Gómez, A. (1983). *La enseñanza: su teoría y su práctica*. Madrid: Akal.
- Gobierno de Guanajuato (2013). Creación del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 17 de IPN en León, Guanajuato. <http://www.seg.guanajuato.gob.mx/Prensa/doctos/2014/Septiembre/CECyT%2017.pdf>
- Gobierno de la República (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. Recuperado de: <http://www.pnd.gob.mx/>
- Gobierno de la República (2016). 4° Informe de Gobierno 2005-2016. Recuperado de: <http://www.pnd.gob.mx/>
- Gobierno del Estado de Veracruz, (2001). *Enrique Rébsamen: Obras Completas*, Tómo I, SEP:
- Gómez, C., & De León, E. (2014). *Métodos y técnicas cualitativas y cuantitativas aplicables a la investigación en ciencias sociales*. México: Tirant Humanidades.
- Gómez, M. (2012). *Los jóvenes ante la precariedad laboral*. Jiménez, M. y Boso, R. (2012). *Juventud precarizada*. UNAM: Cuernavaca, México.
- Gutierrez Legorreta, L. (2009). El devenir de la Educación Media. El caso del Estado de México. *Tiempo de educar*, 10(19), 170-204.
- Hernández Sampieri, R., & Fernández, C. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). México: Mc Graw Hill.
- Honoré, B. (1980). *Para una teoría de la formación*. Madrid, España: Narcea.

- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (2011). *Informe 2010-2011. La educación media superior en México*. México: INEE.
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2015). *Panorama Educativo de México: Indicadores del Sistema Educativo Nacional 2014*. Educación básica y educación media superior. INEE: México.
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (2017). *La educación obligatoria en México. Informe 2017*. México: INEE. Obtenido de <http://publicaciones.inee.edu.mx/buscadorPub/P1/I/242/P1I242.pdf>
- Instituto Politécnico Nacional & Coordinación General de Formación e Innovación Educativa (2017). Programa Institucional de Formación, Actualización y Profesionalización del Personal del IPN. Recuperado de: <http://www.cgfie.ipn.mx/Documents/institucionales/PIFAPP.pdf>
- Instituto Politécnico Nacional & Coordinación General de Formación e Innovación Educativa (2017). <http://www.cgfie.ipn.mx/Paginas/Inicio.aspx>
- Instituto Politécnico Nacional (1980). *Reglamento de las condiciones interiores de trabajo del personal académico del Instituto Politécnico Nacional*. IPN, Abogado General. Recuperado de: http://www.aplicaciones.abogadogeneral.ipn.mx/reglamentos/reg_condiciones_academicas.pdf
- Instituto Politécnico Nacional (1999). Gaceta Politécnica. Recuperado de: <http://www.repositoriodigital.ipn.mx/handle/123456789/544>
- Instituto Politécnico Nacional (2012). Programa de Desarrollo Institucional 2013-2018. Recuperado de: www.ipn.mx/DG/Documents/PDI-2015-2018.pdf
- Instituto Politécnico Nacional (2013). *Antecedentes del Instituto Politécnico Nacional*. Recuperado de: <http://www.ipn.mx/Acerca-del-IPN/Paginas/Historia.aspx>
- Instituto Politécnico Nacional (2015). Programa de Desarrollo Institucional 2015-2018. Recuperado de: <http://www.ipn.mx/DG/Documents/PDI-2015-2018.pdf>
- Instituto Politécnico Nacional (2016). Secretaría de Gestión Estratégica. Informe de Autoevaluación del período 2015 - 2016. Recuperado de: <http://www.gestionestrategica.ipn.mx/Evaluacion/Paginas/EstadisticaInst.aspx>
- Instituto Politécnico Nacional (2016). Secretaría de Gestión Estratégica. Estadístico básico del período Enero - Junio 2016. Recuperado de: <http://www.gestionestrategica.ipn.mx/Evaluacion/Paginas/EstadisticaInst.aspx>
- Instituto Politécnico Nacional (2017). Informe anual 2016. Recuperado de: <http://www.gestionestrategica.ipn.mx/Evaluacion/Paginas/InformeAnualdeActividades.aspx>

- Instituto Politécnico Nacional (2017). Informe de trabajo 2017. Recuperado de: <http://www.gestionestrategica.ipn.mx/Evaluacion/Paginas/InformeAnualdeActividades.aspx>
- Instituto Politécnico Nacional. (2004). *Un Nuevo Modelo Educativo para el IPN*. Obtenido de IPN: <http://www.ipn.mx/servicios/Documents/Tramites-y-servicios/materialesReforma-IPN/Tomo-01-MaterialesReformaIPN.pdf>
- Invernó, F. (1998). *La formación y el desarrollo profesional del profesorado. Hacia una nueva cultura profesional* (Cuarta ed.). Barcelona: Graó.
- Jiménez Guzmán, M. (2012). Algunas reflexiones y resultados de investigación sobre jóvenes, educación y trabajo en México. En M. Jiménez Guzmán, & R. Boso, *Juventud precarizada* (págs. 79-117). Cuernavaca: UNAM/CRIM.
- Latapí, P. (1992). *El pensamiento educativo de Torres Bodet: una apreciación crítica*. XXII (3). Revista Latinoamericana de Estudios Educativos: México. pp. 13-44.
- Ley General de Educación (2013). Artículo 37. Recuperado de: https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/558c2c24-0b12-4676-ad90-8ab78086b184/ley_general_educacion.pdf
- Loyo, E. (s.f.). De la desmovilización a la conscientización. La escuela secundaria en México (1925-1940). *Diccionario de historia de la educación en México*(2°). (CIESAS/CONACYT/DGSCA-UNAM, Ed.) D.F, México.
- Macías, M. (2011). *José Vasconcelos y Jaime Torres Bodet Historia, trayectoria y vocación común*. División de Educación y Humanidades: México.
- Marzano, J., & Pickering, D. (2005). *Dimensiones del aprendizaje*. LA, Estados Unidos: ITESO.
- Mendoza, E. (1975). *El Politécnico, las leyes y los hombres: Reseña histórica y recopilación de la legislación educativa en México 1551-1974*. B. Costa-AMIC: México.
- Moreno, T. (2013). Tendencias de formación. En P. Ducoing, & B. Fortoul, *Procesos de formación* (Vol. 1, págs. 107-152). México: ANUIES-COMIE.
- Navarrete-Cazales, Z. (2015). *Formación de profesores en las Escuelas Normales de México*. Siglo XX Revista Historia de la Educación Latinoamericana. 17 (25). Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia Boyacá: Colombia. pp. 17-34. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=86941142002>
- Nohlen, D (2008). *Conceptos y contexto. En torno al desarrollo de la comparación en Ciencia Política*. WP núm. 265 Institut de Ciències Polítiques i Socials. Barcelona, págs. 25-59
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (1999). Manifiesto de la Juventud para el siglo XXI. Parlamento Mundial de los niños. UNESCO: París.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (2004). 47° Conferencia Internacional de la Educación. Ginebra. Recuperado de: http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/Finrep_spa.pdf

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (2005). Los jóvenes se manifiestan sobre la educación de calidad: Opiniones y propuestas de los estudiantes que participan en Proyecto de Red de Escuelas Asociadas de la UNESCO. UNESCO: París.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2007). *Educación de calidad para todos: un asunto de derechos humanos*. UNESCO. Santiago: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago).
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2013). OREALC. Situación Educativa de América Latina y el Caribe: *Hacia la educación de calidad para todos al 2015*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/SITIED-espanol.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2014). *Educación para todos. Informe de Seguimiento de la EPT en el Mundo de 2015: ¿Lo hemos conseguido?* Recuperado de: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/GMR/pdf/2015GMR_extended_note_sp.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (2016). Educación para la ciudadanía mundial: Preparar a los educandos para los retos del siglo XXI. UNESCO: Francia.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2013). *Panorama de la Educación: Indicadores de la OCDE*. Recuperado el 09 de marzo del 2016, de <https://www.oecd.org/edu/Mexico-EAG2014-Country-Note-spanish.pdf>
- Padilla, R. (2013). *Formación docente en educación media superior: diseño y evaluación de un modelo* (Primera ed.). (U. d. Guadalajara, Ed.) Guadalajara, México: Ed. Universitaria, Libros que Transforman. México.
- Pérez Arenas, D. (2002). Educación Media Superior en el Estado de México: Análisis curricular. *SMSEM-ISCEE*, 39-63.
- Pérez Gómez, A. (1992). Comprender la enseñanza en la escuela. Modelos metodológicos de investigación educativa. En Gimeno, J. & Pérez Gómez, A. (1992). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata, págs. 115-136.
- Poy, L. (2014). Con empleos poco calificados, 87% de quienes terminan prepa: Tuirán. *La Jornada*. Recuperado el 08 de marzo del 2016, de <http://www.jornada.unam.mx/2014/05/08/sociedad/038n1soc>
- Ramón, F. (2015). Educación Media Superior. Guevara, G. y Backhoff, E. (coord.) (2015). Las transformaciones del Sistema Educativo en México 2013-2018. FCE e INEE: México.
- Raventós, F. (1983). *El fundamento de la metodología comparativa en educación*. Barcelona, España: Universidad Autónoma de Barcelona.

- Reynoso-Jaime, J. y Nava-Gómez, G. (2015). Conceptualización y reflexión sobre la práctica educativa en un programa de formación continua para docentes de educación media superior en México. *Educación*, pp. 137-157.
- Rodríguez, E. (1993). La sociología de la educación y el rendimiento escolar. UNAM: México.
- Rodríguez, J. M. (1995). Formación de profesores y prácticas de enseñanza. Un estudio de caso. España: Universidad de Huelva.
- Rueda Beltrán, M., Canales, A., & Leyva, Y. (2016). Desarrollo de la docencia: Universidad Nacional Autónoma de México. En M. Rueda Beltrán , *Prácticas y condiciones institucionales para el desarrollo de la docencia* (págs. 15-69). México: IISUE.
- Ruiz Bueno, C. (2001) Evaluación de programas de formación de formadores. Tesis Universidad de Barcelona
- Sáez-Rosenkranz, I. (2016). El método histórico aplicado a la investigación educativa. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 9(2), 106-113. doi:10.1344/reire2016.9.2927
- Santillán, V., Viloria, E., & Cordero, G. (2013). Formación y procesos sociohistóricos e institucionales: universidades. En P. Ducoing, & B. Fortoul, *Procesos de Formación* (Vols. I, 2002-2011, págs. 261-308). México: ANUIES/COMIE.
- Sartori, G. (1984). *La política, lògica y mètode en las ciencias sociales*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Secretaría de Educación Pública (s/f). Estrategia Nacional de Formación continua de profesores de Educación Media Superior. Recuperado de: http://formaciondocenteydirectiva.sems.gob.mx/portal2/Fomacion_continua_ver_cortaf.pdf
- Secretaría de Educación Pública. (s/f). <https://www.gob.mx>. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/114503/Los_Fines_de_la_Educacion_n_en_el_Siglo_XXI.PDF
- Secretaría de Educación Pública (2013). Programa Sectorial de Educación 2013-2018. Recuperado de: http://www.sep.gob.mx/es/sep1/programa_sectorial_de_educacion_13_18
- Secretaría de Educación Pública (2015). Diagnóstico inicial: E007 Servicios de Educación Media Superior. SEP: México.
- Schön, D. (1992). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Paidós: Barcelona.
- Subsecretaría de Educación Media Superior (2008). Acuerdo 447. Recuperado de: http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/11435/1/images/5_4_acuerdo_447_competencias_docentes_ems.pdf
- Subsecretaría de Educación Media Superior (2012). Historia y antecedentes de la educación media superior. Recuperado de: <http://www.sems.gob.mx>

- Subsecretaría de Educación Media Superior (2013). La historia de la educación tecnológica en México. Recuperado de: http://www.dgeti.sep.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=82:certificacion&..
- Subsecretaría de Educación Media Superior, (2013). Antecedentes de la Educación Media Superior. Recuperado de: http://www.sems.gob.mx/en_mx/sems/antecedentes_dgb
- Subsecretaría de Educación Media Superior, (2013). El bachillerato. Recuperado de: <http://www.sems.gob.mx/#estructura>
- Subsecretaría de Educación Media Superior (2016). Estrategia Nacional de Formación Continua de Profesores de Educación Media Superior. Recuperado de: <http://www.sems.gob.mx/>
- Tapia, G. (2013). Perspectivas de los “nuevos estudiantes” al ingresar al bachillerato en el Bajío Mexicano. Weiss, E. (coord.). Jóvenes y Bachillerato. ANUIES: México.
- Tiramonti, G. (2011). *Variaciones sobre la forma escolar. Límites y posibilidades de la escuela media*. Argentina: Homo Sapiens Ediciones.
- Tiramonti, G. (2012). Dimensiones en la discusión de la problemática de la escuela media. Tenti, E. (Coordinador). *La escolarización de los adolescentes: Desafíos culturales, pedagógicos y de política educativa*. (pp.163-190). IIPE-UNESCO: Buenos Aires.
- Tonon, G. (2011). La utilización del método comparativo en estudios cualitativos en ciencia política y ciencias sociales. Diseño y desarrollo de una tesis doctoral. *Kairos. Revista de temas Sociales*, 1-12. Obtenido de www.revistakairos.org
- Tuirán, R. (25 de enero de 2018). Avances y retos en el nivel educativo medio superior y superior. *Once Noticias*. (J. Solórzano, Entrevistador) Ciudad de México, México. Obtenido de <http://oncenoticias.tv/index.php?modulo=interior¬a=43&dt=2018-01-25>
- Vaillant, D., & Marcelo, C. (2015). *El A B C y D de la formación docente*. Madrid, España: Narcea.
- Villa Lever, L. (2012). Tres problemas prioritarios que urge resolver en la educación media superior. *Perfiles Educativos*. XXXIV (número especial). IISUE-UNAM. p. 174.
- Weiss, E. (coord.) (2013). Jóvenes y bachillerato. ANUIES: México.
- Zorrilla, J. (2012). Prioridades formativas para el bachillerato mexicano. *Perfiles Educativos*, XXXIV(Número especial), 70-84.
- Zorrilla, J. (2015). El bachillerato mexicano un sistema académicamente precario: causas y consecuencias. IISUE: México.

Anexos

Anexo 1

Cuestionario

Este cuestionario tiene la intención de recabar información sobre la manera en la que aprendes durante las clases, a fin de mejorar las actividades que se llevan a cabo en el aula.

Las preguntas no tienen respuesta ni correctas ni incorrectas, solo veraces. Sé lo más sincer@ al contestar, recordando que tus respuestas son anónimas.

Los datos que se piden a continuación son únicamente para fines referenciales.

Edad: _____ Sexo: H() M() Materia: _____

INSTRUCCIONES: Marca con una (X) en cada enunciado la carita que mejor corresponda a tu apreciación.

		Siempre	Casi siempre	Ocasional	Rara vez	Nunca
1.	Las actividades principales que se llevan a cabo en el aula son: exposiciones del maestro, dictados, copiado, ver videos o películas sin que después sean comentados					
2.	Las actividades principales que se llevan a cabo en el aula son: búsqueda de información, lectura de la información recabada, exposición por parte de los alumnos					
3.	Las actividades principales que se llevan a cabo en el aula son: realización de proyectos, discusiones o debates, juegos mentales					
4.	Me es sencillo entender los temas como son enseñados					
5.	Es evidente el dominio de los temas de la materia por quien la imparte					
6.	Se promueve la reflexión de los aprendizajes por medio de ejemplos que se apliquen a la realidad social					
7.	La clase podría mejorar si se utilizaran diversos materiales o recursos					
8.	Son claros los criterios que se utilizan para evaluar					

Continúa al reverso

		Siempre	Casi siempre	Ocasional	Rara vez	Nunca
9.	Recibo comentarios y sugerencias sobre las actividades que realizo en clase					
10.	Recibo comentarios y sugerencias de las tareas que entrego al profesor@					
11.	Se retoman las tareas que el profesor@ deja para participar en las clases					
12.	Considero que lo que hago en clase es suficiente para entender cada tema					
13.	Comprendo la importancia de esta materia para mi formación					
14.	Lo que aprendo en la clase modifica cosas que conocía anteriormente					
15.	Los temas de la materia me ayudan a reflexionar o comprender cosas que ocurren en mi entorno					
16.	Se motiva la participación en clase					
17.	Hay apertura para la solución de dudas					
18.	En el aula hay un ambiente de confianza					
19.	Me siento escuchad@ cuando participo					
20.	Me siento motivad@ en clase					

¡Gracias por tu participación!

Anexo 2

EXAMEN DIAGNÓSTICO SOBRE HABILIDADES GENÉRICAS DE COMUNICACIÓN Y DE MATEMATIZACIÓN
AL FINAL DEL PRIMER SEMESTRE

Parte I: Comunicación I (TLR o LEOyE)

Análisis de un texto y elaboración de una opinión razonada y razonable

1.- Lee cuidadosamente el texto impreso en la parte posterior de esta hoja y señale el tema o asunto de que trata en la línea correspondiente:

2.- Lee cuidadosamente, de nuevo, el texto impreso en la parte posterior de esta hoja y señala con tus propias palabras el objetivo, intención o posición del autor frente al tema central en un máximo de 3 líneas:

3.- Identifica la introducción o presentación del texto, impreso en la parte posterior de esta hoja, subrayando la oración u oraciones respectivas.

4.- Identifica la conclusión del texto, impreso en la parte posterior de esta hoja, subrayando la oración u oraciones respectivas también.

5.- Redacta con tus propias palabras un resumen del texto leído en un mínimo de 10 líneas y en un máximo de 13 líneas:

6.- Redacta una opinión personal sobre el texto leído, considerando su tema central, su objetivo y sus conclusiones en un máximo de 10 líneas.

Así vamos... crecimiento y ecología¹.

Por Juan Castaingts Teillery.
Profesor Investigador UAM-I.

1	La cumbre que se inicia en Johannesburgo es fundamental para el porvenir de la humanidad. Nuestro punto de vista es muy sencillo: si la humanidad no hace cambios fundamentales a su modo de vida, en pocos lustros tendremos desastres y tragedias ecológicas y sociales muy fuertes e incluso, se puede llegar a la destrucción de la vida en su forma actual en el planeta. La rapidez con que actualmente se destroza la vida planetaria es mucho
5	más elevada que la posibilidad ecológica de reconstrucción además, cada vez más se acelera la tasa de destrucción ecológica. La ecología no es un lujo, ella marca nuestra capacidad de sobre-vivencia en un plazo que se acorta cada vez más. Datos del economista Ignacy Sachs nos dicen que entre 1890 y 1990 la población mundial se multiplicó por cuatro, la riqueza por 14 y la producción industrial por 40. Es claro que es imposible que el planeta aguante este ritmo de destrucción. Somos el hombre-engrane es decir que no somos ni siquiera el
10	hombre máquina, sino que somos simplemente un engrane de un maquinismo dominado por el mercado (el financiero en especial) que nos determina, comprime y acabará por destruirnos. Hace 10 años en la Cumbre de Río de Janeiro, ya se sabían los desastres que provienen de un crecimiento absurdo, dilapidador de energía, basado en el maquinismo y sobre todo en lo que se puede denominar la civilización del automóvil; en Río se creía que los cambios aunque difíciles eran posibles. Hoy existen dos diferencias claves con respecto a Río. La primera es que hoy se sabe que son mucho más difíciles de lo esperado y que se requieren modificaciones mucho más profundas en el sistema de consumo de los países desarrollados y que la disposición a realizar los cambios es mucho menor (léase: la actitud de los EU); segundo, hoy vivimos ya las consecuencias de la destrucción del medio ambiente: sequías, inundaciones, polución, huracanes, etc. En los últimos cuatro años vivimos ya no los síntomas de la destrucción ecológica, sino las primeras catástrofes que ella genera: el fenómeno del niño es mucho más virulento, ciclones mucho más destructivos, vientos huracanados en París que levantan techos y arrancan árboles. En estos meses las inundaciones del Elba y sus afluentes, han generado catástrofes y muertes junto con la presencia de sequías desconocidas hasta ahora en otras partes del planeta y amenazas de hambrunas en muchos lugares que tendrán posibles consecuencias de decenas de miles de muertes y desnutrición generalizada. Otra grave amenaza no latente sino presente en la actualidad es la inmensa nube gris que cubre una parte importante de Asia y que se extiende desde la India, Birmania, Malasia, parte de China, Japón y Corea. Esta nube es consecuencia directa del fuerte crecimiento de estos países; ella proviene del uso de aerosoles, óxido de carbono, óxido de nitrógeno, polvos de diversas especies, etc. Esta nube, según información publicada en el periódico francés "Le Monde" del 15 de agosto, tiene como efecto la reducción de alrededor del 10% de la energía solar recibida y sus consecuencias directas es la disminución de 20% a 40% de las precipitaciones pluviales en ciertas regiones. Las consecuencias sobre las cosechas y el hambre pueden ser espantosas. En México los efectos de la destrucción ecológica ya son presentes y excesivos. No sólo por los ciclones destructores, sequías, inundaciones, sino por la destrucción de tierras cultivables, ríos podridos, polución que aumenta enfermedades e incluso muertes en la Ciudad de México, etc. El problema no sólo son las consecuencias de los desastres cada vez mayores y más continuos, sino ¿Quién paga los platos rotos? Muchos mueren, otros se enferman, otros pierden sus casas y trabajos en unos cuantos días y de repente. El costo de todo esto es gigantesco. Nótese que se trata de riesgos crecientes en cuanto a que no sabemos cuándo es que nos pueden llegar a cada uno de nosotros pero al mismo tiempo se trata de seguridades dado que sabemos con certeza que se presentarán y que cada vez serán peores y más continuos.
15	
20	
25	
30	
35	
40	Los costos son excesivos y se encuentran fuera del alcance de pago por los individuos afectados. Incluso se podrán cubrir por medio de aseguradoras. El mercado causa el problema pero no es capaz de resolverlo. En Alemania sólo la solidaridad colectiva integrada y encausada por el Estado ha podido enfrentar el problema. Debemos dejar a la sociedad basada en el mercado para instaurar un mercado basado en la sociedad.

¹ Publicado en el periódico *El financiero*, el jueves 29 de agosto de 2002. La numeración de líneas se ha hecho con fines permitir la ubicación de cualquier elemento del texto. En cambio, se ha respetado la puntuación original del autor.

Parte II: Matemáticas I o Álgebra

Aritmética y Álgebra

Aritmética

Lee cuidadosamente cada una de las operaciones que se presentan y resuelve cada una de ellas en el espacio contiguo. Puedes usar la parte posterior de esta hoja para operaciones como borrador.

Operación 1

El 60% de 520 es:

Operación 2

$$\left(\frac{1}{2} \frac{2}{6}\right) + \left(\frac{1}{6} \frac{2}{4}\right)$$

Operación 3

Reduce la expresión $\frac{8^{\frac{2}{3}} \cdot 8^{\frac{1}{2}}}{12^{\frac{1}{4}} + 2^{\frac{1}{3}}}$

Álgebra

Operación 4

Si sabemos que $3x - 7 = 5x + 1$, ¿Cuál es el valor de x ?

Operación 5

¿Cuáles son los valores de x que satisfacen $\frac{x-4}{3} = \frac{x}{x+3}$?

Operación 6

Encuentra los valores de x y de y que resuelven el siguiente sistema

$$\begin{aligned} 3x - y &= 7 \\ 2x + 3y &= 12 \end{aligned}$$