

GUÍA DE TRABAJO

MATEMÁTICAS Y EDUCACIÓN INDÍGENA III

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR Y
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA PARA EL MEDIO INDÍGENA

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
MÉXICO 2010

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Rectora: Sylvia B. Ortega Salazar

Secretaria Académica: Aurora Elizondo Huerta

Secretario Administrativo: Manuel Montoya Bencomo

Director de Biblioteca y Apoyo Académico: Fernando Velázquez Merlo

Director de Planeación: Adrián Castelán Cedillo

Director de Difusión y Extensión Universitaria: Juan Manuel Delgado Reynoso

Director de Unidades UPN: Adalberto Rangel Ruiz de la Peña

Coordinadoras de la serie LEP y LEPMI: Gisela Salinas Sánchez

María Victoria Avilés Quezada

Gabriela Czarny Krischkautzky

© Derechos reservados por la Universidad Pedagógica Nacional.

Esta edición es propiedad de la Universidad Pedagógica Nacional

Carretera al Ajusco Núm. 24, Col. Héroes de Padierna Delegación Tlalpan, C.P. 14200, México, D.F.

<http://www.upn.mx>

Edición 2010

Queda totalmente prohibida la reproducción parcial o total de esta obra, sus contenidos y portada, por cualquier medio.

Diseño y formación: Antonio Mendoza López

Impreso y hecho en México

ÍNDICE

Presentación	5
Estructura	7
Programa	8
Metodología	10
Unidad I.	
La evaluación del aprendizaje y las matemáticas en la propuesta pedagógica	13
Tema 1. La evaluación	13
Unidad II.	
Taller para la formalización de la propuesta pedagógica en el campo de las matemáticas en educación indígena	15
Tema 1. La definición de un problema de enseñanza y/o aprendizaje relacionado con la enseñanza de un contenido matemático escolar	19
Tema 2. El diseño de la estrategia metodológico-didáctica como solución	20
Tema 3. Fundamentación teórica de la estrategia metodológico-didáctica	20
Criterios de Evaluación	22
Bibliografía	23

PRESENTACIÓN

Para la enseñanza de las matemáticas, consideramos necesario establecer un vínculo estrecho entre las posibilidades que proporcionan las estrategias de enseñanza creativas a través del juego y la resolución de problemas.

La edición 2010 se orienta fundamentalmente, a la revisión de algunos aspectos que contribuyen a la formalización de Propuestas Pedagógicas en el Campo de las Matemáticas con fines de titulación. Si usted opta por titularse con una Propuesta Pedagógica en este Campo de Conocimiento Escolar, la segunda unidad de este curso está destinada a ofrecerle diversos apoyos para concluir y formalizarla, a partir de un taller.

A lo largo del estudio de los cursos que constituyen este campo, hemos hecho énfasis en que los estudiantes realicen su trabajo en el Taller-laboratorio. Por lo general, se concibe al taller como el espacio donde se efectúa un trabajo reflexivo, analítico y que tiende a construir un producto deseado que puede ser artístico, literario, académico, etcétera, y por el término laboratorio se le concibe como el lugar donde se realizan experimentos tecnológicos y científicos.

En este curso, el último del área terminal, se presentan dos unidades:

I. La evaluación del aprendizaje y las matemáticas en la Propuesta Pedagógica

Está encaminada a trabajar en torno al concepto de evaluación donde el estudiante-maestro cuente con elementos teóricos para sustentar la evaluación del proceso de construcción de su trabajo con fines de titulación. Esta primera unidad consta de dos sesiones sabatinas o una quincenal.

II. Taller para formalizar la propuesta pedagógica.

Proporciona al estudiante-maestro orientaciones para formalizar su propuesta pedagógica en el Campo de las Matemáticas en el Medio Indígena. Esta segunda unidad se desarrolla en 14 sesiones sabatinas o siete quincenales y está dirigida a apoyar a los estudiantes-maestros que optan por realizar su trabajo de titulación con una Propuesta Pedagógica en el Campo de las Matemáticas. Las actividades de aprendizaje son objeto de evaluación y se realizan en un taller de carácter obligatorio (ver Instructivo de Titulación), ya que la titulación es también un proceso formativo incorporado al currículum. Para cada sesión hay un producto esperado que contribuya a sistematizar e integrar la Propuesta Pedagógica del estudiante-maestro.

Si usted optó por elaborar una tesis o tesina, también es obligatorio que se incorpore a un taller (el más cercano a su tema o problema) que le permita contar con apoyo teórico-

metodológico, dar cuenta de sus avances y ser evaluado.

La intención es concluir, formalizar y presentar para los trámites de titulación correspondientes, su Propuesta Pedagógica en aproximadamente tres meses, a partir de recuperar los avances de semestres y cursos anteriores y los resultados de las actividades de las dos primeras sesiones de este curso. La conclusión de su Propuesta Pedagógica (o en su caso de la tesis o tesina) es el producto y evidencia de su aprendizaje y por tanto está sujeta a evaluación.

La evaluación y acreditación de los cuatro cursos de este semestre (campos) será a partir del producto de titulación que usted entregue. Su formación en este último tramo de la licenciatura, se concentra exclusivamente en la elaboración de su trabajo de titulación e implica diferentes situaciones de aprendizaje, que sin duda contribuirán en su desempeño profesional.

El tiempo recomendable para cada sesión del taller son 6 horas semanales, a fin de posibilitar el trabajo grupal y asesorías individuales. Nuevamente insistimos en recordar que las 14 sesiones del Taller, por su carácter formativo, son obligatorias.

El trabajo del taller de formalización resulta fundamental, por las posibilidades de discutir y compartir avances, así como por el intercambio de estrategias, sugerencias y apoyo bibliográfico para la conclusión de su Propuesta Pedagógica (o en su caso, tesis o tesina). Su avance individual, semanal o quincenal, es la materia prima para la discusión, el intercambio y la sistematización y ordenamiento de sus conocimientos y estrategias.

Para que el estudiante desarrolle y formalice su Propuesta Pedagógica como producto de titulación, es necesario que el Proyecto esté aprobado por la Comisión y/o Subcomisión de Titulación, por lo que requiere realizar el trámite en el transcurso del mismo.

En esta etapa de la formalización de su Propuesta Pedagógica, el estudiante deberá profundizar en la fundamentación de la estrategia de solución, consultando para ello los contenidos teórico-metodológicos que revisó en el área básica y durante el estudio de este campo.

ESTRUCTURA

OBJETIVO GENERAL:

El estudiante-maestro reconocerá algunos aspectos sobre la evaluación de los aprendizajes para considerar en la elaboración de Propuestas Pedagógicas en el Campo de las Matemáticas y, en su caso, formalizará y concluirá su Propuesta con fines de titulación.

UNIDAD I

LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE Y LAS MATEMÁTICAS EN LA PROPUESTA PEDAGÓGICA

OBJETIVO

El estudiante-maestro reconocerá la importancia de la evaluación del aprendizaje en la elaboración de Propuestas Pedagógicas en el Campo de las Matemáticas en la educación indígena.

UNIDAD II

TALLER PARA LA FORMALIZACIÓN DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA EN EL CAMPO DE LAS MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN INDÍGENA

OBJETIVO

El estudiante-maestro formalizará su Propuesta Pedagógica con fines de titulación en el Campo de las Matemáticas y la educación indígena.

PROGRAMA

UNIDAD I

LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE Y LAS MATEMÁTICAS EN LA PROPUESTA PEDAGÓGICA

TEMA 1. LA EVALUACIÓN

Casanova, María Antonia. La Evaluación Educativa, Escuela Básica, Tipología de la Evaluación. SEP, México, 1998, págs. 77-102.

UNIDAD II

TALLER PARA LA FORMALIZACIÓN DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA EN EL CAMPO DE LAS MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN INDÍGENA

Sesión 1. Plan de trabajo individual. Índice tentativo del documento final.

Sesión 2. Revisión de la identificación y pertinencia del problema de enseñanza o aprendizaje. Relación con el Plan y programa(s) de estudio correspondientes sobre los contenidos de Matemáticas.

Sesión 3. Revisión de la estrategia(s) metodológico didáctica(s) de la Propuesta Pedagógica.

Sesión 4. Revisión de los referentes teórico-metodológicos que fundamentan su Propuesta Pedagógica.

Sesión 5. Sistematización de las evidencias que sustentan su Propuesta Pedagógica.

Sesión 6. Revisión de la pertinencia de su Propuesta Pedagógica en el Campo de las Matemáticas para preescolar o primaria indígenas.

Sesión 7. Revisión de los contenidos escolares abordados de acuerdo a los Planes y Programas.

Sesión 8. Participación de los niños y niñas en la construcción del conocimiento matemático en su Propuesta Pedagógica.

Sesión 9. Revisión de las estrategias de solución consideradas para la evaluación de los aprendizajes.

Sesión 10. Integración de su Propuesta Pedagógica. Revisión de consistencia entre los diferentes apartados.

Sesión 11. Revisión de la introducción y las conclusiones de su Propuesta Pedagógica.

Sesión 12. Revisión de las citas y referencias bibliográficas, la redacción y ortografía de su Propuesta Pedagógica.

Sesión 13. Socialización de la versión final de su Propuesta Pedagógica con sus compañeros de taller y asesor. Últimas precisiones.

Sesión 14. Evaluación final. Entrega de su Propuesta Pedagógica impresa a la Comisión de Titulación.

UPN “Instructivo para el proceso de titulación de la Licenciatura en Educación Preescolar y la Licenciatura Educación Primaria para el Medio Indígena Plan 1990” Aprobado en la LXXII Sesión Ordinaria del Consejo Técnico de la Universidad Pedagógica Nacional en Sesión Extraordinaria el 31 de enero de 2002

TEMA 1. LA DEFINICIÓN DE UN PROBLEMA DE ENSEÑANZA Y/O APRENDIZAJE RELACIONADO CON LA ENSEÑANZA DE UN CONTENIDO MATEMÁTICO ESCOLAR

TEMA 2. EL DISEÑO DE LA ESTRATEGIA METODOLÓGICO-DIDÁCTICA COMO SOLUCIÓN

TEMA 3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA ESTRATEGIA METODOLÓGICO-DIDÁCTICA

METODOLOGÍA

A lo largo del estudio de este campo, se han abordado diversas temáticas sobre la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en la educación básica en el medio indígena. Así mismo se ha trabajado sobre la importancia de reconocer y recuperar los saberes del niño y de la comunidad a fin de vincularlos con los procesos formales de la matemática escolar para buscar una mejor comprensión y dominio de ésta.

En los tres cursos de este campo se propuso como estrategia de estudio el Taller-laboratorio que constituye el espacio donde se intercambian las experiencias y conocimientos de los participantes sobre los contenidos matemáticos escolares, el diseño, elaboración y adaptación de los materiales didácticos de acuerdo al contexto lingüístico y cultural de los alumnos; la identificación y recuperación de los conocimientos matemáticos y la propuesta de estrategias didácticas para su vinculación con los contenidos escolares, todo ello con el fin de propiciar aprendizajes significativos en los niños.

La sugerencia para abordar el estudio de las Unidades que conforman este curso, así como la realización del Taller para la Formalización de la Propuesta Pedagógica es la siguiente:

Unidad I. La evaluación del aprendizaje y las matemáticas en la Propuesta Pedagógica. 2 sesiones.

Unidad II. Taller para la formalización de la propuesta pedagógica. 14 sesiones.

A lo largo del estudio de las Unidades se plantea:

☐ La planeación de una sesión considerando: el análisis de los contenidos matemáticos, los problemas que enfrentan los alumnos al aprender un concepto matemático, las actividades que se les propondrán a los niños, así como los recursos escolares y comunitarios que serán utilizados durante la sesión.

☐ La necesidad de sistematizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se recomienda que en el transcurso de las 14 sesiones del taller para formalizar la propuesta se expongan en forma grupal los avances y las problemáticas individuales que se tienen para desarrollar los elementos y criterios que conforman la Propuesta Pedagógica.

ELEMENTOS

I. El planteamiento de un problema sobre el proceso de enseñanza y/o aprendizaje de un contenido matemático escolar.

1. Identificación de un problema a partir de sus saberes y experiencias.

☐ ¿Qué son las matemáticas como contenido escolar y contenido cultural?.

- ¿Cuáles son sus características y valor en la formación del niño?.
- ¿Cómo se enseña y aprende en la comunidad y en la escuela?.
- Explicar por qué y para qué recuperar los propios saberes y experiencias.
- Explicar por qué y para qué recuperar los conocimientos e intereses del niño en el proceso de enseñanza.

2. Descripción del problema identificado:

- ¿Qué contenido matemático escolar eligió?.
- ¿Qué conoce del contenido que eligió?.
- ¿Para qué lo enseña?.
- ¿Qué procedimientos y recursos usa para enseñar ese contenido?.
- Señalar si el contenido matemático escolar elegido tiene relación con algún conocimiento matemático de la comunidad.
- ¿Cuáles son las posibles causas del problema de enseñanza y/o aprendizaje que identificó?.
- ¿Cuáles son las dificultades culturales y lingüísticas que tienen los niños para comprender ese contenido y cuál es su repercusión en el aprendizaje escolar?.
- ¿Qué dificultades se le presentan al enseñar los contenidos escolares matemáticos en el contexto cultural y lingüístico del niño?.

3. El diseño de la estrategia de solución metodológico-didáctica

- Identifique, de entre varias, la estrategia que le parezca más pertinente y justifique el por qué de su elección.
- Recupere un contenido matemático que se utilice en la comunidad y responda: ¿Qué capacidades se desarrollarán en los alumnos si incorpora ese conocimiento en la enseñanza de las matemáticas?.
- ¿Cómo lo incorporaría como contenido de enseñanza, o cómo lo vincularía con el currículum oficial? Explique las situaciones didácticas que desarrollará a partir del contenido elegido.
- Considere: las actividades que realizarán los alumnos y el papel que usted asumirá como maestro; los recursos didácticos y comunitarios que serán útiles durante el proceso; la forma en que organizará el espacio y el tiempo.
- Defina los criterios que le orientan para evaluar el aprendizaje escolar de los niños a la luz de las estrategias desarrolladas.

III. Elementos teórico-metodológicos que fundamentan su Propuesta Pedagógica.

- Buscar los fundamentos teóricos que explican el problema de enseñanza o aprendizaje identificado.
- Identificar la relevancia del contenido matemático elegido en función de las habilidades y conocimientos matemáticos que desarrollará el niño.

- Sistematizar los elementos teórico-metodológicos que recuperó del área básica y del área terminal para la fundamentación de la propuesta.
- Considerar las acciones y concepciones que orientarán su labor docente.
- Describir la forma en que recuperó su experiencia docente para desarrollar sistematizar y evaluar la estrategia de solución propuesta.
- Identificar las aportaciones que el trabajo proporcionará al desarrollo de la educación indígena en el ámbito de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas.

UNIDAD I

LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE Y LAS MATEMÁTICAS EN LA PROPUESTA PEDAGÓGICA

OBJETIVO

El estudiante-maestro identificará y analizará aspectos teóricos de la evaluación del aprendizaje en matemáticas para la elaboración de Propuestas Pedagógicas.

PRESENTACIÓN

El planteamiento acerca de cómo desarrollar las habilidades intelectuales en los niños de edad escolar del medio indígena, debería ser un tema de interés para los docentes. Sin embargo, por su complejidad, el estudio de este tema ha sido abordado por lo general por grupos de investigadores, que lo han tratado de manera desvinculada con la práctica cotidiana del maestro. En esta unidad se presentan textos donde se discuten aspectos relacionados con el proceso de evaluación. Se presenta esta temática, para que el maestro tenga claridad en las acciones que debe de realizar en el aula y crear las condiciones apropiadas para el aprendizaje. Aquí se revisan autores que le ayudarán para apoyar los procesos de evaluación en sus alumnos. También se busca proporcionar elementos para la evaluación de los avances logrados en la elaboración de la Propuesta Pedagógica.

TEMA 1. LA EVALUACIÓN

ACTIVIDADES INDIVIDUALES

Después de revisar el texto de Ma. Antonia Casanova, La evaluación educativa, escuela básica:

- ☐ Caracterice los diferentes tipos de evaluación.
- ☐ Determine qué tipo de evaluación es la más pertinente para el análisis y revisión de su propuesta pedagógica.
- ☐ Establezca criterios específicos para la revisión de sus trabajos elaborados para efectos de titulación.

ACTIVIDAD GRUPAL

☐ Comparta con sus compañeros su análisis sobre la importancia de la evaluación del aprendizaje en la elaboración de Propuestas Pedagógicas para el Campo de la Matemáticas y la Educación Indígena.

☐ Tome acuerdos para la revisión y análisis de sus trabajos de propuesta pedagógica en próximas sesiones, considerando la propuesta grupal.

☐ Haga un listado de los aspectos que es importante revisar, ampliar o modificar para la continuación de su Propuesta Pedagógica.

ACTIVIDAD FINAL DE LA UNIDAD

Para fines de acreditación del curso entregue por escrito los avances de su Propuesta y recupere su trabajo sobre la evaluación del aprendizaje.

NOTA IMPORTANTE

No olvide que si usted no seleccionó el Campo de las Matemáticas para formalizar una de sus propuestas pedagógicas con fines de titulación, el trabajo final de la primera unidad (que resume las dos sesiones sabatinas o una quincenal, será considerado para la evaluación parcial de este campo [20%]). Dicha evaluación se complementa con la evaluación de su trabajo en el Taller de formalización de Propuesta Pedagógica, o en su caso avances en la elaboración de tesis o tesina.

Al concluir la segunda sesión usted está obligado a incorporarse al taller de formalización del campo correspondiente a su propuesta pedagógica o en su caso el taller afín a su tesis o tesina. Su trabajo en el Taller será evaluado y constituye el 80% de la evaluación final de todos los cursos del octavo semestre.

UNIDAD II

TALLER PARA LA FORMALIZACIÓN DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA EN EL CAMPO DE LAS MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN INDÍGENA

OBJETIVO

El estudiante-maestro formalizará su Propuesta Pedagógica con fines de titulación en el Campo de la Matemáticas y la educación indígena.

PRESENTACIÓN

Esta unidad se inicia con la presentación de los 3 criterios fundamentales de la Propuesta Pedagógica como un proceso creativo del maestro, donde interviene:

a) La construcción de conocimientos que se inicia con la identificación de problemas sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje de contenidos escolares que requieren la búsqueda de soluciones, con base en la resignificación de la experiencia docente del maestro y buscando ofrecer aportaciones para la educación indígena.

b) El reconocimiento del profesor como portador de saberes generados de su ejercicio profesional, bajo condiciones institucionales e históricas concretas.

c) La oportunidad del docente para sistematizar y fundamentar estrategias metodológico-didácticas que puedan ir constituyendo estrategias de solución que respondan a situaciones particulares.

En esta unidad se le presentan al estudiante-maestro los elementos básicos que se deben considerar para la elaboración y formalización de la Propuesta Pedagógica en este campo como producto de titulación.

Se considera pertinente aclarar que los elementos que se proponen se basan en necesidades, es decir, si el docente crea y aplica una estrategia que le resuelve uno o varios problemas en la enseñanza de las matemáticas, puede sistematizarla, explicarla, fundamentarla y después abordar el problema o problemas a los que da solución.

Cabe resaltar que en el medio indígena, la educación se encuentra cruzada por aspectos contextuales que tienen que ver con los saberes y el conocimiento propios de la comunidad, con problemas lingüísticos y culturales, con las formas particulares de contar, medir, pesar, con las formas geométricas que se expresan en las artesanías, y los juguetes ya que todo este conocimiento lo poseen los niños, y casi siempre dicho conocimiento es desconocido para los profesores.

La elaboración de la Propuesta Pedagógica en este campo implica: la resignificación de la experiencia del docente por lo que ésta deberá resaltarse a lo largo de todo su trabajo, desde la identificación del problema, la selección y aplicación de la estrategia de solución hasta la fundamentación teórica de ésta, porque todas estas acciones están orientadas a realizar aportaciones al medio indígena en el ámbito educativo.

ESTRATEGIA DE TRABAJO

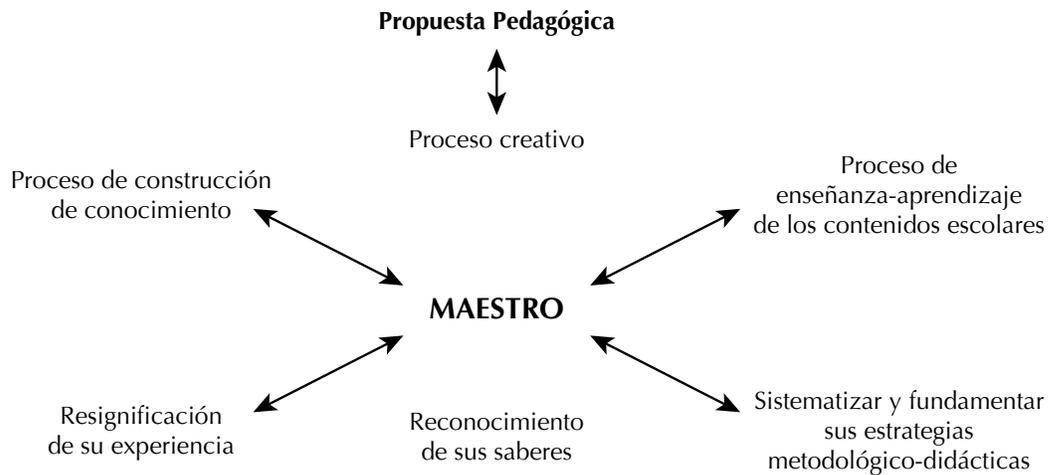
Al iniciar esta unidad, usted como estudiante, dispondrá de todo su tiempo para desarrollar actividades que conduzcan exclusivamente a formalizar su Propuesta Pedagógica en el Campo de las Matemáticas. Es decir, dejará de realizar actividades de los otros campos que ya deberán estar evaluados parcialmente por sus respectivos asesores. Las calificaciones finales de estos cursos se complementan con la calificación final de este curso; en su caso, el Campo de las Matemáticas.

La mayor parte de este semestre está destinada a la formalización de su Propuesta Pedagógica a partir de su trabajo individual y la participación obligatoria en el Taller. El trabajo en el Taller y sus productos forman parte de la evaluación para el octavo semestre. Es obligatorio porque la titulación forma parte de las actividades académicas en este programa de formación docente.

En esta unidad, usted se compromete a un trabajo individual que le posibilite presentar en cada sesión del taller nuevos y sustanciales avances. Esto requiere organización y dedicación. Igualmente, se compromete a asistir al taller de formalización en el cual desarrollará diversas actividades y elaborará breves escritos que orienten su trabajo. Las sesiones grupales son fundamentales para recibir y dar opiniones y sugerencias sobre su trabajo. Asuma una actitud abierta y respetuosa en estos intercambios que pueden ser muy enriquecedores para su trabajo y el del de sus compañeros. Establezca acuerdos sobre las dinámicas de trabajo con su asesor y compañeros de taller a fin de aprovechar al máximo cada sesión.

El siguiente cuadro esquematiza el proceso de elaboración de la propuesta pedagógica.

PROCESO DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA



Proceso de la Propuesta Pedagógica y acciones que realiza el estudiante-maestro en la construcción de su propuesta.

La Propuesta Pedagógica constituye un recurso de aprendizaje del docente, porque a través de la identificación de un problema en el procesos de transmisión y/o apropiación de algún contenido matemático y el planteamiento de la estrategia de solución, el estudiante-maestro se ve en la necesidad de reflexionar, explicar y sistematizar: lo que hace, cómo lo hizo y por qué funcionó, apoyándose en los aportes teórico-metodológicos revisados a lo largo de la licenciatura.

Con base en lo anterior la Propuesta Pedagógica tiene las siguientes características:

1) Es reconocida como una estrategia de formación docente que se inicia en el área básica y se concreta en el área terminal

2) Constituye un recurso para el aprendizaje del docente en servicio a partir de los saberes generados en su propia experiencia profesional y que son resignificados con base en los elementos teórico-metodológicos revisados en el área básica y área terminal.

3) Es una aportación pedagógica que realiza para su propia formación y para la formación docente de los maestros del medio indígena, porque en ella presenta las reflexiones sobre su trabajo, lo expone y fundamenta.

4) De manera particular, en relación con la educación indígena: permite reflexionar sobre cuáles son los saberes y las formas de trasmisión de los conocimientos propios de la comunidad en donde trabaja, que pueden ser recuperados en la escuela como contenidos

escolares y/o como estrategias metodológico-didácticas.

En el siguiente cuadro se describe la relación entre la práctica que desempeña el docente y la influencia de ella en la Propuesta Pedagógica como estrategia de formación.

Los **elementos** que deben de considerarse durante la elaboración de la propuesta pedagógica.

1. La identificación de un problema de enseñanza y/o aprendizaje de un contenido matemático escolar.



Toma decisiones sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje en un contexto intercultural-bilingüe.

2. El diseño de la estrategia metodológica-didáctica como solución.

3. La fundamentación teórico-metodológica de la estrategia de solución.

Para mayor claridad en la comprensión de estos elementos a continuación desarrollamos cada uno de ellos.

TEMA 1. LA DEFINICIÓN DE UN PROBLEMA DE ENSEÑANZA Y/O APRENDIZAJE RELACIONADO CON LA ENSEÑANZA DE UN CONTENIDO MATEMÁTICO ESCOLAR (Para trabajar en las primeras sesiones del taller)

En el sexto curso el estudiante-maestro describió el problema identificado, y resaltó la relevancia que tendrá en su práctica docente el darle solución por lo que es conveniente recuperar los avances que desarrolló, y volverlo a analizar a la luz de los siguientes cuestionamientos con el fin precisarlo aún más, en caso necesario:

- ¿Qué contenido matemático escolar eligió?
- ¿Qué conoce del contenido que eligió?
- ¿Para qué lo enseña?
- ¿Qué procedimientos y recursos usa para enseñar ese contenido?
- ¿El contenido matemático escolar elegido tiene relación con algún conocimiento matemático?
- ¿Cuáles son los factores que pueden incidir en el problema definido?
- ¿Qué elementos culturales y lingüísticos, en su opinión, dificultan a los niños la comprensión de ese contenido y cuál es su repercusión en el aprendizaje de las matemáticas escolares?
- ¿Qué dificultades se le presentan a usted al enseñar los contenidos escolares matemáticos en el contexto cultural y lingüístico del niño?

El docente deberá también tener presente en la descripción del problema los siguientes aspectos:

- Las condiciones que determinan el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula, la escuela y la comunidad.

¿Qué elementos culturales y lingüísticos de la comunidad que se hacen presentes en el aula con sus alumnos?

- Las relaciones que se dan al interior del aula a través de las interacciones: maestro-alumno; alumno-alumno y alumno-grupo.
- La planeación didáctica de las actividades y los conocimientos escolares para relacionarlos con los cotidianos del alumno.

Los puntos anteriores permitirán contextualizar el ámbito escolar en el cual se desempeña el maestro y reconocer aquellos elementos lingüísticos y culturales útiles para fundamentar la estrategia de solución, evitando la elaboración de una monografía de la comunidad.

1. Para el maestro que formalice su Propuesta Pedagógica en este campo, recuperará sus avances y correcciones al problema identificado.

2. Se recomienda consultar la Unidad III del curso Matemáticas y Educación Indígena

3. Esta actividad se realizará en las tres primeras sesiones del Taller para la Formalización de la Propuesta Pedagógica.

TEMA 2. EL DISEÑO DE LA ESTRATEGIA METODOLÓGICO-DIDÁCTICA COMO SOLUCIÓN

En esta etapa el estudiante-maestro debe recuperar el diseño y la descripción de la estrategia de solución que desarrolló en el séptimo semestre para analizarla y revalorarla, por lo que se recomienda replantearse la pregunta: ¿Cómo enseño? Esta pregunta deberá contestarla a través del análisis de su experiencia docente.

- ☐ ¿Cómo organiza el trabajo que desarrolla en clase?.
- ☐ ¿Cómo promueve la participación de sus alumnos?.
- ☐ ¿Con qué recursos se apoya para la enseñanza de ese contenido?.

Ver el instructivo del proceso de titulación de LEP y LEPMI '90

- ☐ ¿Cómo recupera los saberes previos de los niños y los vincula con la enseñanza de los contenidos oficiales?.
- ☐ ¿Cómo usa los recursos didácticos, y los adapta a los de la comunidad?.
- ☐ ¿Qué criterios toma en cuenta para evaluar el aprendizaje escolar de los niños?.
- ☐ ¿Qué criterios toma en cuenta para evaluar su participación en esta estrategia?.

Es necesario que en la descripción y diseño de la estrategia de solución se especifique cómo se aplicó o aplicará, dónde y el tiempo que empleó o empleará para su realización.

1. El alumno que optó por formalizar su Propuesta Pedagógica como producto de titulación deberá, (si es el caso), aplicarla, darle seguimiento y evaluarla. 1

2. Se recomienda consultar la Unidad III del curso Matemáticas y Educación Indígena II.

3. Esta actividad se realizará en cuatro sesiones del Taller para Formalización de la Propuesta Pedagógica.

TEMA 3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA ESTRATEGIA METODOLÓGICO-DIDÁCTICA

Para que el estudiante-maestro fundamente su estrategia de solución, deberá recuperar la delimitación del problema de enseñanza y/o aprendizaje del contenido escolar elegido, y el diseño y aplicación de su estrategia de solución con el fin de explicar e interpretar los elementos teórico-metodológicos que le ofrecen algunos autores, y que son afines a sus concepciones y conocimientos docentes con las que trabaja su propuesta pedagógica.

1. Se recomienda para realizar esta fundamentación considerar los siguientes criterios:
 - ☐ El análisis de sus explicaciones pedagógicas sobre el problema identificado.
 - ☐ La relevancia del contenido elegido en función de las habilidades y conocimientos

matemáticos que desarrollará el niño.

- ☐ Las acciones y concepciones que orientan su labor docente.
- ☐ La realidad que vive el niño.
- ☐ La recuperación de su experiencia docente en la planeación y desarrollo de la estrategia de solución, así como su sistematización y evaluación.
- ☐ Los elementos teórico-metodológicos que recuperó del área básica y del área terminal para la formalización de su Propuesta Pedagógica.
- ☐ Las aportaciones que realizará para el desarrollo de la educación indígena.

2. El alumno que optó por formalizar su Propuesta Pedagógica en este campo deberá redactar la fundamentación de su estrategia de solución, y en caso de que la haya aplicado, realizar el análisis de las observaciones y resultados obtenidos.

3. Revisar la Unidad III del curso Matemáticas y Educación Indígena II, u otras Unidades y cursos que considere pertinentes. (Para trabajar en cuatro sesiones).

Es importante resaltar que las aportaciones a la educación indígena, no es un apartado final ni aislado de la propuesta pedagógica. Constituyen, como se ha mencionado, el aspecto fundamental que de manera implícita o explícita está presente a todo lo largo de este trabajo, mediante los siguientes elementos:

- a) Reconocer la recuperación de saberes y formas de transmisión de los conocimientos propios de la comunidad que pudieran haber sido valorados como contenidos de enseñanza o como parte de las estrategias metodológico-didácticas.
- b) Dar respuesta de alguna manera a las situaciones lingüísticas y culturales de la comunidad indígena donde se desempeña.

Será muy conveniente que la Propuesta Pedagógica concluida se presente en el taller y que el asesor emita la Constancia de Terminación correspondiente para ser presentada ante la Comisión de Titulación.

ACTIVIDAD FINAL DEL TALLER

Entregue su Propuesta Pedagógica concluida con las recomendaciones y sugerencias de sus compañeros y asesor.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Recuerde que su Propuesta Pedagógica, antes que un documento para optar por el título de licenciatura, es un trabajo académico que expresa sus aprendizajes en diversos espacios del currículum; por esta razón es objeto de evaluación y de acuerdo a la organización del octavo semestre, este trabajo representa el 80% de la evaluación de los cuatro cursos de octavo semestre.

Para la evaluación de su trabajo individual y grupal, considere si en su documento final de Propuesta Pedagógica, usted:

- Recupera su experiencia personal y como maestro/a en preescolar o primaria indígena.
- Recupera la situación lingüística de su grupo escolar, de la escuela y la comunidad
- Identifica un problema derivado de los procesos de enseñanza de las matemáticas en preescolar o primaria indígena.
- Plantea una estrategia metodológico-didáctica pertinente y viable.
- Reconoce referentes teórico-metodológicos que puedan fundamentar su propuesta.
- Recupera textos trabajados en los diferentes cursos a lo largo de la licenciatura y los cita de manera pertinente.
- Explicita y organiza sus conocimientos docentes.
- Recupera evidencias de su trabajo docente, de lo que enseña y cómo enseña; de lo que los niños aprenden, del uso que le da a la lengua materna y al español en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.
- Da cuenta de la posibilidad de transformar su trabajo docente.
- Incorpora las sugerencias y recomendaciones de su asesor y compañeros a lo largo del taller.
- Revisó la redacción y ortografía correspondiente.
- Concluyó su Propuesta Pedagógica de acuerdo a las consideraciones del Campo y el trabajo del Taller.

BIBLIOGRAFÍA

Casanova, María Antonia. La Evaluación Educativa, Escuela Básica, Tipología de la Evaluación. SEP, México, 1998, págs. 77-102.

UPN "Instructivo para el proceso de titulación de la Licenciatura en Educación Preescolar y la Licenciatura Educación Primaria para el Medio Indígena Plan 1990" Aprobado en la LXXII Sesión Ordinaria del Consejo Técnico de la Universidad Pedagógica Nacional en Sesión Extraordinaria el 31 de enero de 2002.

Participaron en la primera edición de la Guía de Trabajo del Curso Matemáticas y Educación Indígena III:

Por la Universidad Pedagógica Nacional:

Antonio Carrillo Avelar
Jeannette Escalera Bourillón
María Guadalupe Millán Dena
Jesús Leobardo Rendón García
Irma Valdés Ferreira

Por la Dirección General de Educación Indígena:

María Inés Yrizar Rojas

Participaron en la segunda edición de la Guía de Trabajo del Curso Matemáticas y Educación Indígena III:

Por la Universidad Pedagógica Nacional:

Ma. Guadalupe Millán Dena
Jesús Leobardo Rendón García
Irma Valdés Ferreira

Participaron en la edición 2000 de la Guía de Trabajo del Curso Matemáticas y Educación Indígena III:

Ma. Guadalupe Millán Dena. Unidad UPN Ajusco
Jesús Leobardo Rendón García. Unidad UPN Ajusco
Irma Valdés Ferreira. Unidad UPN Ajusco
Raymundo Ávalos Pérez. Unidad UPN 242 Cd. Valles, S. L. P.
Fausto Manuel Franco Sosa. Unidad UPN 311 Mérida, Yuc.
Rufino Hernández Saldaña. Unidad UPN 16-C Uruapan, Mich.
Jaime Reyes Roldán . Unidad UPN Pachuca, Hgo.
María Isabel Ortega Sotelo. Unidad UPN 12 C Iguala, Gro.
Eustacio Alvear Alemán. Unidad UPN 202 Tuxtepec. Oax.

En la edición 2010 de la Guía de Trabajo Guía de Trabajo del Curso Matemáticas y Educación Indígena III, participaron:

Teodoro González. Unidad UPN Oaxaca, Oax.
Eustacio Alvear Alemán. Unidad UPN Tuxtepec. Oax.
María del Carmen Galicia Valerio. Unidad UPN Tehuacán, Pue.
Hermisendo Vázquez Sibaja. Unidad UPN Subsede Jitotol Tuxtla Gutiérrez, Chis.
Alicia Ávila Storer. Unidad UPN Ajusco

Agosto de 2010