

ESCUELA NORMAL RURAL “GRAL. MATÍAS RAMOS SANTOS”

MAESTRÍA EN DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA.
LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO ESPECIALIZADO:
MATEMÁTICAS Y ESPAÑOL.

Coordinador General: Dr. Eugenio Lizarde Flores

CAEF PARTICIPANTES

“EL CONOCIMIENTO ESPECIALIZADO
DEL PROFESOR DE MATEMÁTICAS”
“PRÁCTICAS Y DESAFÍOS EN LA
ENSEÑANZA DE LA LENGUA ESCRITA”
“DIDÁCTICA: UNA VISIÓN DE LAS TIC
DESDE LA DIDÁCTICA. EN Y PARA EL
AULA”



DISEÑADORES DEL POSGRADO

CAEF “El Conocimiento Especializado Del Profesor De Matemáticas”

**Eugenio Lizarde Flores
Francisco Javier Hernández Gutiérrez
Ana María Reyes Camacho
José Luis Monreal Reyes
Selso Loera Serrano
José Luis Zúñiga Zumarán**

CAEF “Prácticas Y Desafíos En La Enseñanza De La Lengua Escrita”

**Luis Alfredo Morales Ortega
José Lino Montoya Camarillo
Alfredo Guevara Martínez
Marco Antonio Aguilar Hernández
María Iveth Irela Orozco Jiménez**

**CAEF: Didáctica: Una Visión De Las Tic
Desde La Didáctica. En Y Para El Aula
Alejandro Guadalupe Rincón Castillo**

**Director De La Escuela
Mtro. José Luis Zúñiga Zumarán
Subdirector Académico
Dr. Selso Loera Serrano
Subdirector Administrativo
Profr. Gerardo Herrera Báez**



TABLA DE CONTENIDO

DIAGNÓSTICO Y FUNDAMENTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS.....	7
1. ESTUDIO DIAGNÓSTICO	7
1.1 <i>El problema de la formación docente en México ¿de los saberes generalistas al conocimiento especializado?</i>	<i>11</i>
1.2 <i>Análisis prospectivo de la demanda potencial de la maestría en docencia para maestros de educación básica.....</i>	<i>15</i>
1.3 <i>Impacto del programa educativo en comparación con otros programas ofertados en el Estado y en el País.....</i>	<i>18</i>
1.4 <i>La visión institucional para la oferta de un posgrado profesionalizante para maestros de educación básica.</i>	<i>19</i>
2. FUNDAMENTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	21
2.1 <i>El conocimiento especializado como una necesidad formativa en los maestros de educación primaria.</i>	<i>21</i>
2.2 <i>La enseñanza del Español y Matemáticas. Disciplinas estratégicas en el currículo nacional.....</i>	<i>23</i>
2.3 <i>Principios básicos que guiarán el programa de maestría.</i>	<i>25</i>
2.4 <i>Enfoque educativo</i>	<i>26</i>
2.5 <i>Sistema de evaluación.....</i>	<i>28</i>
ESTRUCTURA DEL DISEÑO CURRICULAR.....	29
3. PERFIL DE EGRESO.....	29
4. OBJETIVOS: GENERAL Y PARTICULARES DEL PLAN DE ESTUDIOS	31
5. PERFIL DE INGRESO.....	32
6. ORGANIZACIÓN CURRICULAR Y CONTENIDOS.....	33
7. MALLA O MAPA CURRICULAR	34
8. PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	36
8.1 <i>Línea de formación: metodológica.....</i>	<i>36</i>
8.2 <i>Línea de formación: Saberes especializados.- Matemáticas.....</i>	<i>46</i>
8.3 <i>Línea de formación: Saberes especializados.- Español</i>	<i>66</i>
8.4 <i>Línea de formación: habilidades docentes transversales</i>	<i>91</i>
LINEAMIENTOS NORMATIVOS.....	105
9. SELECCIÓN DE ASPIRANTES	105
9.1 <i>Requisitos de Ingreso</i>	<i>105</i>
9.2 <i>Solicitud de admisión</i>	<i>106</i>

10.	CRITERIOS DE PERMANENCIA, EGRESO Y GRADUACIÓN.....	107
11.	SEGUIMIENTO DE LA TRAYECTORIA ESCOLAR Y DE LOS EGRESADOS	109
12.	EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	111
FUNCIONES SUSTANTIVAS.....		112
13.	CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA DOCENTE Y ORGANIZACIÓN ACADÉMICA	112
14.	VINCULACIÓN, EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN	123
15.	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO.....	124
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (INCLUIDAS EN EL DOCUMENTO)		126

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Resultados obtenidos por México en las pruebas PISA</i>	<i>8</i>
<i>Tabla 2. Líneas prioritarias de formación continua para docentes</i>	<i>15</i>

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1. Porcentaje de alumnos de educación primaria por nivel de logro en español</i>	<i>9</i>
<i>Ilustración 2. Resultados PLANEA, sexto de primaria, 2015</i>	<i>10</i>
<i>Ilustración 3. Distribución de resultados. Evaluación del desempeño, educación básica. Docentes</i>	<i>12</i>
<i>Ilustración 4. Porcentaje de resultados por cada entidad federativa. Evaluación del desempeño, educación básica. Docentes. (INEE, 2016, pág. 118).....</i>	<i>13</i>
<i>Ilustración 5. Docentes en educación básica por nivel educativo. (INEE, 2015, pág. 41) ..</i>	<i>16</i>
<i>Ilustración 6. Distribución de resultados del concurso de ingreso 2014-2015. (INEE, 2015, pág. 138).....</i>	<i>17</i>
<i>Ilustración 7. Criterios para la evaluación de los profesores</i>	<i>22</i>
<i>Ilustración 8. Ámbitos de aprendizaje</i>	<i>25</i>

DIAGNÓSTICO Y FUNDAMENTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. ESTUDIO DIAGNÓSTICO

La educación en México está sufriendo diversas y complejas transformaciones que se van configurando desde los escenarios y exigencias de desenvolvimiento social: la globalización económica y del conocimiento, la competitividad empresarial y laboral, la tecnología y sus diversos usos cada vez más en las distintas esferas de interacción humana. La educación básica, por su parte, influye de forma recíproca ante las condiciones y transformaciones de la sociedad. Esta situación exige necesariamente una construcción permanente y constante de una formación y profesionalización de los docentes pertinente y adaptada a las necesidades sociales y culturales.

Una transformación pertinente de la educación surge como se ha comentado, en un primer término de las exigencias de la sociedad, empero su concreción se va construyendo conforme se va realizando una caracterización y conocimiento preciso de las condiciones que se requieren modificar, complementar o transformar.

Un primer parámetro de análisis de las condiciones de la enseñanza y aprendizaje en México, se puede visualizar desde los resultados internacionales de PISA 2012¹ en las principales asignaturas a las que se otorga mayor importancia y carga curricular en nuestro país: Español, Matemáticas y Ciencias.

En el caso de las matemáticas, México se encuentra por debajo de la media de la OCDE y en contraste con los 65 países participante, 52 países se encuentran por arriba de la media de desempeño de nuestro país. Mientras que para el 2015 participaron 72 países, de los cuales 35 son miembros de la OCDE, sin embargo, seguimos estando debajo de la media en los resultados.

Los niveles de desempeño esperables con respecto a las matemáticas son del nivel 2 que es el que se considera básico, hacia adelante, es decir de los niveles 2 al 6, en contraste con la expectativa sobre los resultados, México obtuvo la densidad porcentual más alta entre los niveles inferiores a 1 y el mismo nivel 1, obteniendo para cada caso 23% y 32% respectivamente; al contrario los porcentajes más bajos para los niveles más avanzados, 28% para el nivel 2, 13% en el nivel 3 y sólo 4% para los niveles más avanzados. En la aplicación 2015, nuestro país obtuvo un 0 % de estudiantes en el nivel 6 de desempeño, en tanto en los niveles inferiores (1 y 2) se ubica un 58 % y con resultados inferiores a 1 un 25.5 % (INEE, 2016, pág. 64)

¹ Se recuperan estos datos, en tanto el informe PISA 2015 no informa sobre los resultados de cada entidad de nuestro país. Cfr. (INEE, 2016, pág. 8); no descartamos que hay cambios en los participantes y resultados.

En el contexto estatal, Zacatecas obtuvo resultados por debajo de la media nacional. Nuestra entidad federativa se encuentra en los últimos siete lugares en la evaluación nacional, con porcentajes de 24% y 34% en los niveles inferior a 1 y nivel 1 respectivamente.

Con respecto a las ciencias y su perspectiva internacional, 52 países de los 65 participantes indicaron una media estadísticamente superior a los resultados de México, aunque en esta competencia nuestro país muestra un mayor rango porcentual en el nivel 2 (37%), todavía se observan altos índices en el nivel inferior a 1 y el nivel 1 con un 13% y 34% respectivamente.

En el caso de Zacatecas, se ubica muy por debajo del promedio nacional, sólo supera la media de 4 de los 32 estados evaluados a nivel nacional, los resultados del estado muestran un mayor porcentaje en los niveles inferiores con un 17% y 36% en cada caso.

Por último, sobre la competencia relacionada con el español y que en el caso de la evaluación PISA 2012 es sobre el desempeño en lectura, 51 países demostraron tener una media superior a lo mostrado por México. Los resultados específicos muestran que un 3% de los estudiantes evaluados son incapaces de realizar el tipo de lectura más básico que busca medir PISA. Un 11% localiza información explícita en un texto sencillo, el 27%, 34%, 20% y 5% son los porcentajes de los niveles superiores que continúan, como se puede observar entre más complejo es el nivel, el porcentaje va disminuyendo significativamente.

Para PISA 2015, un 74% de los estudiantes se ubican en los niveles 1 y 2 de esta competencia, adicional a ello un 2% tiene resultados menores al nivel 1, con lo cual sigue quedando una gran tarea formativa para nuestro país y por ende un área de oportunidad para la formación de profesores, con énfasis en una formación específica, profesionalizante. En la tabla 1 se observan los resultados que ha obtenido México a lo largo de la aplicación de la prueba PISA desde el 2000.

Tabla 1. Resultados obtenidos por México en las pruebas PISA

Año	Media OCDE	Media México
2000	500	422.78
2003	494	400.94
2006	500	410.90

2009	493	425.68
2012	494	424.70
2015	500	423.77

¿Cuál ha sido el logro alcanzado por México en lectura en 15 años? Los resultados de la tabla 1 muestran que en la primera aplicación de la prueba PISA en el año 2000, México alcanza una media de 422.78, y en la última aplicación de la prueba en 2015, obtiene una media de 423.77. En 15 años se logra una diferencia de .99 en la media obtenida. Otro dato preocupante es que en ninguna de las aplicaciones de la prueba México ha superado la media de la OCDE.

Con respecto a los resultados de las entidades federativas, se tiene que Zacatecas en 2003 obtiene una media de 390 puntos, y se ubica por debajo de 21 estados y de la media nacional que fue de 400 puntos. En los resultados de la prueba 2015 obtiene un promedio de 470.36 que sigue siendo inferior al promedio nacional 488.49 y sólo por encima de las medias porcentuales de 4 estados. Aunque el porcentaje más alto se ubica en el nivel 2 de desempeño con un 35%, mantiene un alto porcentaje en los niveles inferiores con un 3%, 13% y 31%.

Con respecto a evaluaciones nacionales se tienen los resultados arrojados por ENLACE, que para primaria durante los años del 2006 al 2010 se pudo apreciar el nivel de logro en español (véase ilustración 1), en donde los resultados con mayor porcentaje se ubican en el nivel insuficiente y elemental.

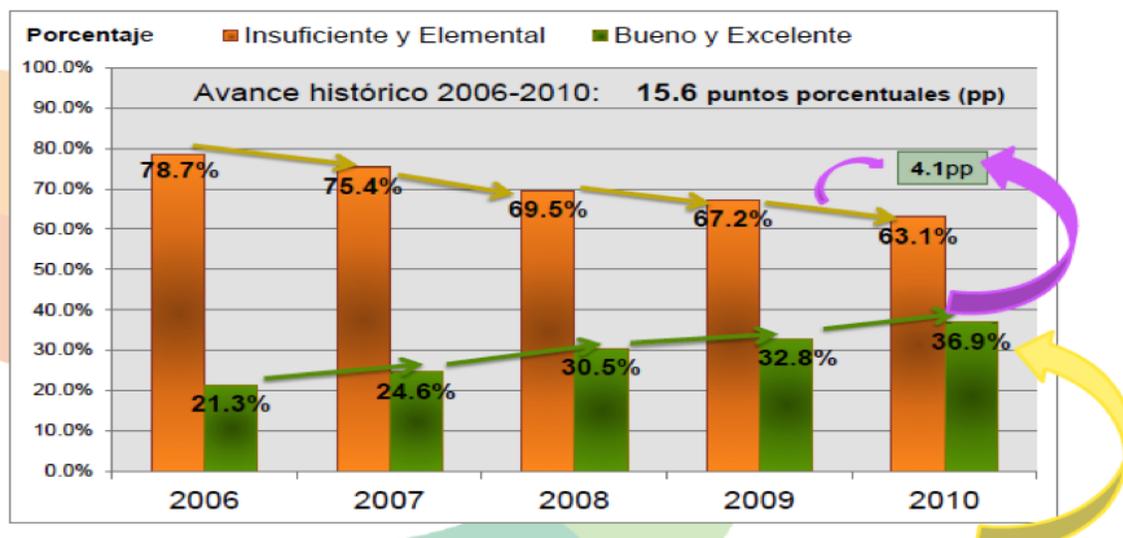


Ilustración 1. Porcentaje de alumnos de educación primaria por nivel de logro en español

En el año 2006 un 78.7% alcanzó un nivel insuficiente y elemental, siendo esta cantidad más de tres cuartas partes del total de alumnos evaluados. Sin embargo, cada año se observa una tendencia en la mejora de resultados, en donde el nivel insuficiente y elemental disminuye, y el nivel bueno y excelente aumentan. Haciendo un corte del 2006 al 2010 se tiene una disminución del nivel insuficiente y elemental en 15.6 puntos porcentuales, mejorando en la misma magnitud el nivel bueno y excelente. A pesar de este avance, en 2010 el 63.1% de los alumnos sigue obteniendo un nivel insuficiente y elemental.

En 2015 con la aplicación de PLANEA se tiene la intención de conocer la medida en que los estudiantes logran el dominio de un conjunto de aprendizajes esenciales en diferentes momentos de la educación obligatoria. Y con respecto a Lenguaje y Comunicación se presentan los resultados que se muestran en la ilustración 2.

Porcentaje de alumnos por nivel de logro, 6º de Primaria Lenguaje y Comunicación

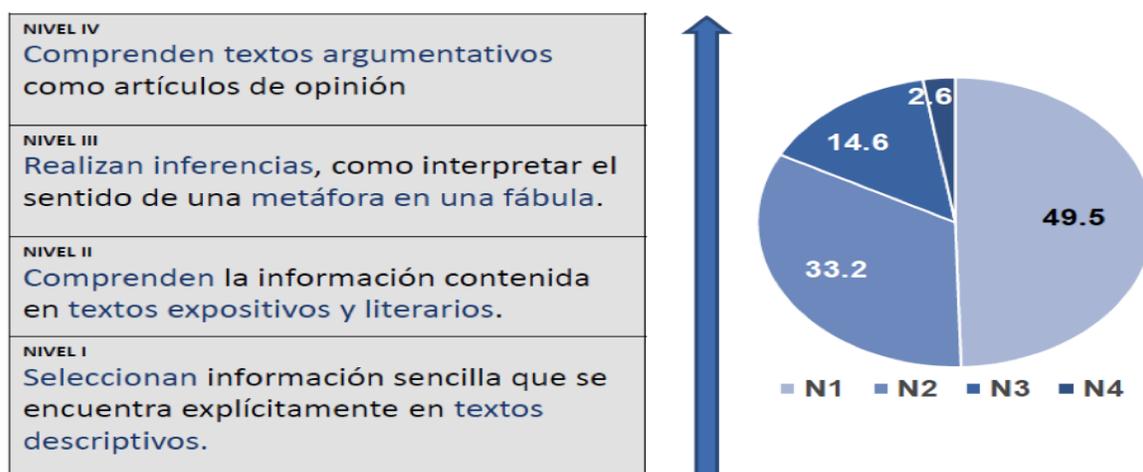


Ilustración 2. Resultados PLANEA, sexto de primaria, 2015

Al igual que las evaluaciones de PISA y ENLACE, los mayores porcentajes logrados corresponden a los niveles bajos, en este caso el 49.5% se ubica en el nivel I. Y los porcentajes menores a los niveles superiores, apenas el 2.6% alcanza un nivel IV. Esto demuestra que los resultados obtenidos en lenguaje siguen mostrando una tendencia baja, en donde los alumnos no han adquirido y desarrollado saberes y habilidades que les permitan ser competentes en su comprensión y uso. Esto manifiesta que enseñar a leer y escribir sigue siendo un desafío para la escuela, que implica la revisión de una serie de factores, tanto curriculares, sociales y didácticos.

Cabe mencionar que, aunque la propuesta de maestría en docencia para la educación básica, con carácter profesionalizante, va dirigida con mayor énfasis a los niveles

educativos de preescolar y primaria, no descartamos el ingreso de profesores de secundaria, por ello los datos anteriores nos sirven de contexto para caracterizar el problema educativo de nuestros estudiantes de ese nivel en primer lugar, pero además para centrar la atención en la necesaria formación previa a ello, es decir, tanto la competencia matemática como la competencia en lectura son procesos que se construyen a lo largo de los años y en ello cobra una importancia relevante la educación primaria como el nivel de mayor duración y concreción de dichas competencias.

1.1 El problema de la formación docente en México ¿de los saberes generalistas al conocimiento especializado?

El debate actual (NCTM, 2014; Carrillo, Climent, Contreras, & Muñoz-Catalán, 2013) en torno a la formación matemática de los profesores, incluye la discusión respecto a la pertinencia de que el maestro sea un especialista en la materia tal y como sucede en otros países donde primero se es Licenciado en Matemáticas (formación disciplinar) y luego se recibe habilitación para ejercer la docencia. Tradicionalmente la disyuntiva ha estado puesta entre: a) más saber matemático garantiza mejor enseñanza, y, b) Es el saber didáctico el que debe nuclear la enseñanza de las matemáticas. Evidentemente en cada caso el problema persiste, sobre todo porque en la práctica se han generado efectos pendulares que complejizan el escenario de la formación inicial de docentes, ya no sólo en el plano meramente formativo sino en el plano de las responsabilidades institucionales, a tal grado que en nuestro tiempo y en nuestro país, se le ha dado apertura a cualquier profesional con cierta vinculación o formación hacia la docencia para que sea profesor de enseñanza básica.

Ahora bien, ante este escenario de suyo complejo, asumimos que los efectos pendulares no pueden ser la solución y que más que el hecho de que se les quite “el monopolio” a las Escuelas Normales, la formación de profesores para la enseñanza de las matemáticas y del español debe cargarse de sentido y de un discurso integral que articule los diferentes componentes del conocimiento del profesor, de tal manera que éste sea especializado a su labor profesional, esto es, que sea un conocimiento especializado del profesor de matemáticas y de español (sin descartar que en el caso de los profesores de preescolar y primaria también enseñan el resto de asignaturas del currículo).

A partir de una revisión comparativa de los diferentes planes de estudio (Lizarde, Hernández, & Reyes, 2017) con los cuales se han formado los profesores en activo (considerando los pasados 30 años) observamos que no ha habido una formación en conocimientos especializados para la docencia, desde la óptica de la articulación entre el conocimiento disciplinar y el conocimiento didáctico, es decir, los saberes se presentan de manera “generalista” y su integración se ha dejado en manos de los mismos profesores, ya en su práctica profesional.

Por otro lado, en el caso de matemáticas, según la UNESCO (2011), existe un déficit de

profesionales graduados en el área de Educación Matemática que corresponde a un 19.16%, asimismo, este informe señala que existe un gran número de profesionales graduados en otras áreas distintas a la Matemática y que actualmente cubren estas vacantes en el nivel de Educación Media. Es evidente que estos profesionales desconocen los contenidos y las estrategias didácticas para lograr de manera eficiente el aprendizaje de la Matemática en los estudiantes; esto ha traído como consecuencia una disminución en la calidad de enseñanza de los temas del área de Matemática. Es decir, se requiere de profesionales graduados en el área de Educación Matemática que se preocupen por mejorar la praxis en el aula (ASOVEMAT, 2016)

Ahora bien, con las deficiencias formativas, producto de efectos pendulares históricos, el Instituto Nacional para la Evaluación Educativa (INEE) ha realizado evaluaciones a los profesores, con los siguientes resultados: del total de docentes que participaron en el proceso de evaluación, es decir, que presentaron al menos uno de los instrumentos, 89 433 (86.2%) obtuvieron un resultado Suficiente, Bueno o Destacado, mientras que 14 290 (13.8%) registraron un resultado Insuficiente. De ellos, 6 085 no presentaron todos los instrumentos y 8 205 no mostraron el dominio de los conocimientos y habilidades considerados indispensables para llevar a cabo prácticas de enseñanza de calidad (véase ilustración 3).

Este último grupo de docentes representa 7.9% del total de participantes en el proceso de evaluación. (INEE, 2016, pág. 116)

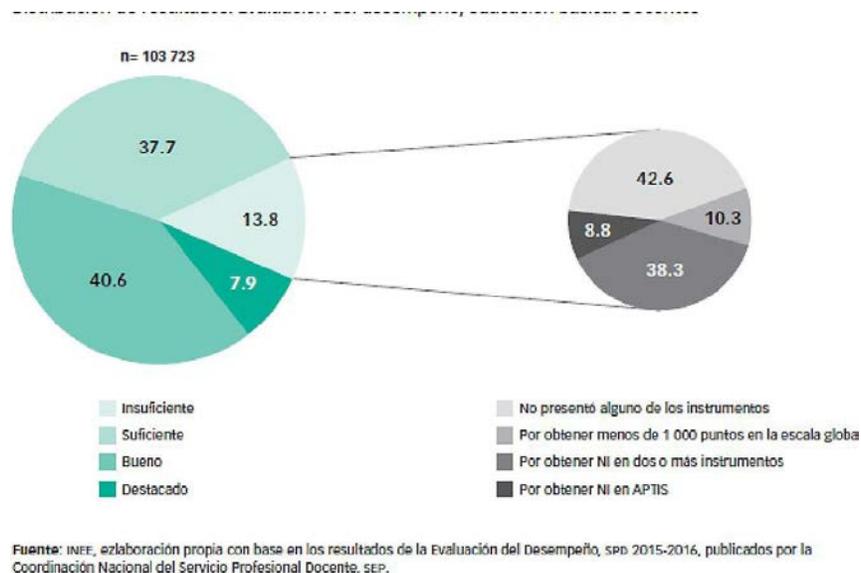


Ilustración 3. Distribución de resultados. Evaluación del desempeño, educación básica. Docentes

Adicional a lo anterior, como podemos apreciar en la siguiente tabla, Zacatecas se encuentra ubicado en los últimos lugares en cuanto a los resultados de la evaluación de desempeño de sus profesores: lugar 28 de 32 entidades evaluadas; con un 25.4 % de sus profesores

con un resultado de insuficiente, lo cual sumado a quienes obtienen como resultado suficiente, nos da un 58.5 %. Es clara la brecha formativa y la necesidad que se genera para profesionalizar a los profesores, pero sobre todo y esa es la hipótesis a la que le apostamos, dotarlos de un conocimiento especializado para el profesor, específico a su ámbito de desempeño profesional, el cual no se ha construido curricularmente desde las instancias formativas previas a su ingreso a la docencia.

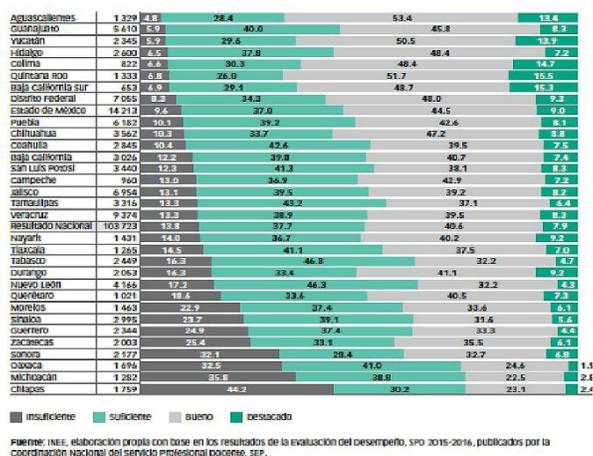


Ilustración 4. Porcentaje de resultados por cada entidad federativa. Evaluación del desempeño, educación básica. Docentes. (INEE, 2016, pág. 118)

Por otro lado, debe tomarse en cuenta que la diferencia en los resultados también obedece a la dificultad de los instrumentos; en el caso de EB el Examen de habilidades intelectuales y responsabilidades ético profesionales evalúa aspectos que a la mayoría de los sustentantes les resultaron difíciles. En EMS, el EXPRESE (que evalúa tareas de escritura), común a todos los sustentantes, planteó un nivel de exigencia alto para todos. Para los aspirantes a ser docentes o técnicos docentes, la habilidad de la escritura es, sin duda uno de los aspectos que deberían ser atendidos tanto en la formación inicial como en la formación continua. (INEE, 2016, pág. 128)

De los instrumentos aplicados, el que representó mayor dificultad fue el *examen de conocimientos y habilidades para la práctica docente*. Este dato es útil para orientar los esfuerzos de formación continua, y los de los docentes que aspiran a participar en las siguientes ediciones del concurso para la promoción. (INEE, 2016) El desarrollo profesional de la carrera docente representa el mayor desafío del SPD, ya que implica diseñar diversos procesos que, fundamentados en el mérito, inciden en la formación de profesionales autónomos, independientes y capaces de construir su propio desarrollo y disponer de los mejores apoyos para lograrlo.

Estas conclusiones fortalecen el énfasis que proponemos para la maestría, al ser profesionalizante, la formación se dirige hacia el fortalecimiento de las habilidades y

conocimientos para su mejor desempeño en la práctica docente; sobre todo porque coincidimos en que se trata de garantizar la idoneidad de los conocimientos y capacidades del personal docente, avanzar en el mejoramiento de su práctica y, con ello, contribuir al aseguramiento del derecho de los niños, adolescentes y jóvenes a recibir una educación de calidad (artículos 4, numeral XXXII, y 6 de la LGSPD, 2013, 11 de septiembre; artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2015, 3 de febrero). (INEE, 2015, pág. 85)

Por otro lado, en los últimos 20 años la formación continua de docentes de educación básica se ha impartido primordialmente mediante cursos, en su mayoría ofrecidos por los 534 Centros de Maestros y sus 40 extensiones. Si bien esta formación alcanza a una proporción alta de los profesores, el recurso destinado a esta actividad —\$363.91 anual por docente— es mucho menor al que se considera necesario. Además, se proporciona en condiciones inadecuadas, pues sólo poco más de la mitad de los Centros de Maestros tiene aulas de medios, bibliotecas y salones; estos Centros atienden en promedio a 267 escuelas y cuentan con equipos de no más de 10 personas (INEE, 2015, pág. 159)

En síntesis, coincidimos con el INEE cuando afirma que la profesión docente en México tiene problemas que habrán de atenderse en el corto plazo si se desea contar con un número suficiente de maestros con una formación profesional de alta calidad que respondan a las necesidades del servicio educativo. (INEE, 2015, pág. 162), de igual manera coincidimos en que los resultados que arrojan décadas de experiencia en formación continua de docentes en el país, indican que ésta debe descansar mucho menos en cursos y talleres masivos y centrarse más en la escuela y en los problemas reales que los maestros enfrentan para que sus alumnos aprendan (INEE, 2015, pág. 165); éste es precisamente el énfasis de la maestría que proponemos, la articulación entre los dominios y subdominios del conocimiento especializado (Carrillo, Climent, Contreras, & Muñoz-Catalán, 2013) tanto del profesor que enseñará matemáticas como español, contribuirá a incidir no sólo en su mejora profesional, sino también en los problemas reales que enfrentan en las escuelas para lograr que sus alumnos aprendan y por ende en el mejoramiento de la calidad educativa.

Si los maestros son, como aquí se afirma, un componente clave del sistema educativo y quienes juegan un papel central en el cumplimiento del derecho de todos y todas a una educación de calidad con equidad, merecen tener acceso a procesos de formación inicial y continua de una altísima calidad, así como formar parte de una profesión que no sólo les permita una carrera satisfactoria y un nivel de vida digno, sino que reconozca adecuadamente su esfuerzo y desempeño. El país requiere de políticas públicas que aseguren la formación de maestros profesionales, comprometidos, satisfechos y reconocidos por su desempeño. La profesionalización docente es la mejor inversión que puede hacerse en el sistema educativo (INEE, 2015, pág. 166)

Actualmente, desde la SEP se ha establecido un “Modelo de operación del programa de

formación continua para docentes de educación básica”², el cual contempla 7 líneas prioritarias de atención, tal y como apreciamos en la siguiente tabla:

Tabla 2. Líneas prioritarias de formación continua para docentes

Vinculación con los objetivos de la Estrategia	Líneas de formación
Atención a los mecanismos y procesos del Servicio Profesional Docente	1. Formación Continua para alcanzar el perfil profesional que se requiere en el personal educativo en servicio. 2. Desarrollo de competencias para el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el trabajo Colaborativo.
Fortalecimiento de la escuela	3. Formación del Personal del Servicio de Asistencia a la Escuela. 4. Desarrollo de capacidades de liderazgo y gestión escolar. 5. Desarrollo de competencias para la evaluación interna. 6. Dominio de los contenidos disciplinares.
Atención de las prioridades educativas nacionales	7. Actualización en el nuevo modelo educativo y en los programas institucionales para la inclusión y la equidad.

A partir de su revisión, consideramos que el programa de maestría profesionalizante atiende las líneas 1, 2, 6 y 7, dado el énfasis que le hemos dado tanto al conocimiento disciplinar como al conocimiento didáctico.

1.2 Análisis prospectivo de la demanda potencial de la maestría en docencia para maestros de educación básica.

Ante la necesidad de este análisis prospectivo, a continuación retomamos algunos datos a nivel nacional, a partir del informe 2015 “Los docentes en México”, dado que la distribución de la escolaridad de los docentes permite aproximarse a conocer cuántos de ellos hipotéticamente cuentan con el dominio de conocimientos y habilidades didácticas para el ejercicio de su profesión. Además, el análisis de los patrones de escolaridad por rangos de edad permite apreciar, de forma general, las políticas de formación inicial de docentes así como la flexibilidad para omitir los requisitos académicos de ingreso a la profesión, seguidos por las autoridades educativas a lo largo del tiempo. Adicionalmente, esas distribuciones son útiles para señalar las necesidades de formación continua de los docentes novatos y de aquellos con experiencia intermedia. (INEE, 2015, pág. 39)

² <http://formacioncontinua.sep.gob.mx/portal/modelo-formacion-continua.html>

En preescolar, aproximadamente la mitad de las educadoras tiene licenciatura terminada (51.6%), y la décima parte, posgrado (9%). Casi 13 de cada 100 se declaran con normal preescolar terminada y, en menor medida, con normal superior y primaria. El porcentaje de quienes no han completado la normal o la licenciatura es reducido (inferior a medio punto porcentual). Se observa un porcentaje significativo (8%) que reporta como máxima preparación el bachillerato, lo cual sugiere la presencia de técnicos docentes que auxilian a las educadoras (INEE, 2015, pág. 40)

De manera similar, en educación primaria aproximadamente la mitad de los docentes tiene la licenciatura terminada (50.7%), y la décima parte tiene posgrado (9.8%). Casi 17 de cada 100 completaron la normal primaria, y 9%, la normal superior. Aquellos con normal o licenciatura incompleta representan menos de un punto porcentual. Además, el porcentaje de quienes tienen como máxima escolaridad la educación media superior fue inferior a 3%. (INEE, 2015, pág. 42)

Entre los docentes de educación secundaria, 40% reporta licenciatura completa, mientras que los que cuentan con normal superior completa representan poco más de la cuarta parte, y una proporción muy reducida tiene normal o licenciatura incompleta. La proporción de docentes con posgrado es significativamente más alta que en los niveles educativos previos (17.5% en comparación con alrededor de 10%). (INEE, 2015, pág. 42).

La siguiente tabla sintetiza la información respecto a los grupos de edad y su nivel de escolaridad:

Cuadro 1.6
Docentes¹ en educación básica por nivel educativo y grupos de edad según máximo nivel de escolaridad (2013)

Nivel educativo	Grupo de edad	Total ²	Máximo bachillerato	Normal o licenciatura incompleta	Normal preescolar terminada	Normal primaria terminada	Normal superior terminada	Licenciatura terminada	Posgrado
Preescolar	Menor de 40 años	116 262 100.0	9 857 8.5	364 0.3	9 103 7.8	201 0.2	5 680 4.9	66 284 57.0	11 829 10.2
	40 a 54 años	71 574 100.0	5 089 7.1	249 0.3	14 214 20.0	2 823 3.9	3 671 5.4	31 748 44.4	5 272 7.4
	55 y más años	4 741 100.0	770 16.2	21 0.4	1 203 25.4	454 9.6	237 5.0	1 340 28.3	161 3.4
	Total ²	192 807 100.0	15 748 8.2	635 0.3	24 645 12.8	3 485 1.8	9 802 5.1	99 469 51.6	17 274 9.0
Primario	Menor de 40 años	265 627 100.0	7 296 2.9	648 0.2	1 588 0.6	12 054 4.7	16 893 6.6	159 106 62.2	31 123 12.2
	40 a 54 años	202 950 100.0	5 529 2.7	622 0.3	1 200 0.6	55 929 27.6	21 009 10.4	82 398 40.6	15 747 7.8
	55 y más años	33 101 100.0	1 162 3.5	166 0.5	190 0.6	13 784 41.6	5 331 16.1	7 566 22.8	1 387 4.2
	Total ²	492 042 100.0	14 028 2.9	1 363 0.3	2 988 0.6	81 817 16.6	43 264 8.8	249 228 50.7	48 274 9.8
Secundaria	Menor de 40 años	152 317 100.0	6 611 4.3	176 0.1	190 0.1	358 0.2	35 580 23.4	68 868 45.2	27 524 18.1
	40 a 54 años	168 638 100.0	12 553 7.9	248 0.2	187 0.1	1361 0.9	43 422 27.4	88 127 36.6	28 323 17.9
	55 y más años	36 422 100.0	4 066 11.2	46 0.1	36 0.1	581 1.6	10 838 29.8	12 250 33.7	4 999 13.7
	Total ²	347 653 100.0	23 272 6.7	470 0.1	413 0.1	2 305 0.7	89 882 25.9	139 366 40.1	60 880 17.5

¹ Número de docentes censados que entregaron cuestionario de personal del cual se recupera información de escolaridad. Se excluyen los instructores comunitarios.
² El total no corresponde con la suma ya que hemos mostrado el número de docentes que no especificó el nivel de escolaridad ni la edad.

Fuente: INEE, cálculos con base en información del CEMABE 2013, INEA S/17

Ilustración 5. Docentes en educación básica por nivel educativo. (INEE, 2015, pág. 41)

A partir de la información que hemos recuperado, podemos apreciar una demanda potencial

nacional muy importante dado que en preescolar y primaria, el porcentaje de profesores con maestría apenas rebasa el 10 %; sin contar que muchas de esas maestrías no tienen el carácter profesionalizante, el énfasis habitual es en la formación para la investigación.

Siguiendo con este análisis prospectivo de la demanda potencial de la maestría, a partir de los resultados del concurso de ingreso a educación básica 2014 – 2015, la siguiente tabla ilustra las dimensiones de las necesidades formativas, cuando apreciamos un mayor porcentaje de profesores con resultados de “no idóneo”, lo cual se agrava cuando dichos profesores no son egresados de Escuelas Normales (77.5 % no idóneos en la convocatoria pública y abierta).

Cuadro 4.8
Distribución de resultados de los sustentantes (idóneo y no idóneo) por tipo de convocatoria y entidad federativa en educación básica. Concurso de ingreso 2014-2015

Entidad	Resultado de la evaluación por entidad			Convocatoria egresados de escuelas normales			Convocatoria pública y abierta		
	Num. sust.	Idóneo (%)	No idóneo (%)	Num. sust.	Idóneo	No idóneo	Num. sust.	Idóneo (%)	No idóneo (%)
Aguascalientes	2 069	48.3	51.7	1 520	48.9	51.1	549	46.4	53.6
Baja California	3 904	50.4	49.6	1 909	57.9	42.1	1 995	43.2	56.8
Baja California Sur	1 144	49.6	50.4	663	60.8	39.2	481	34.1	65.9
Campeche	1 191	31.7	68.3	986	30.8	69.2	205	36.1	63.9
Coahuila	6 049	39.5	60.5	4 941	41.0	59.0	1 108	32.6	67.4
Colima	1 632	57.0	43.0	938	60.8	39.2	694	52.0	48.0
Chiapas	6 128	20.2	79.8	1 519	40.1	59.9	4 609	13.6	86.4
Chihuahua	3 978	45.5	54.5	1 130	63.7	36.3	2 848	38.3	61.7
Distrito Federal	4 815	52.0	48.0	2 878	56.4	43.6	1 937	45.6	54.4
Durango	3 490	39.1	60.9	1 711	44.8	55.2	1 779	33.7	66.3
Guanajuato	7 607	40.8	59.2	5 775	41.8	58.2	1 832	37.7	62.3
Guerrero	4 810	23.1	76.9	2 949	27.1	72.9	1 861	16.8	83.2
Hidalgo	1 589	46.4	53.6	1 190	48.4	51.6	399	40.4	59.6
Jalisco	9 718	43.7	56.3	5 013	44.8	55.2	4 705	42.4	57.6
México	11 350	43.7	56.3	3 817	53.5	46.5	7 533	38.7	61.3
Michoacán	1 480	33.2	66.8	642	37.9	62.1	838	29.7	70.3
Morelos	3 020	38.3	61.7	1 768	39.6	60.4	1 252	36.4	63.6
Nayarit	3 357	33.8	66.2	2 253	36.6	63.4	1 104	27.9	72.1
Nuevo Leon	5 004	46.5	53.5	3 134	54.6	45.4	1 870	33.1	66.9
Oaxaca	113	44.2	55.8	32	53.1	46.9	81	40.7	59.3
Puebla	7 855	40.0	60.0	6 423	40.2	59.8	1 432	39.3	60.7
Querétaro	2 642	57.8	42.2	1 931	60.2	39.8	711	51.5	48.5
Quintana Roo	1 730	33.9	66.1	1 082	34.6	65.4	648	32.9	67.1
San Luis Potosí	3 087	41.5	58.5	2 468	42.5	57.5	619	37.5	62.5
Sinaloa	4 455	36.8	63.2	1 658	42.0	58.0	2 797	33.6	66.4
Sonora	3 072	46.1	53.9	1 738	58.5	41.5	1 334	30.0	70.0
Tabasco	3 587	20.3	79.7	917	27.6	72.4	2 670	17.8	82.2
Tamaulipas	2 378	40.8	59.2	1 989	42.7	57.3	389	31.4	68.6
Tlaxcala	1 192	37.2	62.8	849	35.0	65.0	343	42.9	57.1
Veracruz	4 250	41.5	58.5	1 711	52.9	47.1	2 539	33.8	66.2
Yucatán	3 830	44.9	55.1	3 093	43.6	56.4	737	50.2	49.8
Zacatecas	2 512	41.0	59.0	1 335	57.2	42.8	1 177	22.5	77.5
Nacional	123 038	40.4	59.6	69 962	45.4	54.6	53 076	33.9	66.1

Ilustración 6. Distribución de resultados del concurso de ingreso 2014-2015. (INEE, 2015, pág. 138)

Finalmente, hay evidencias de que estos instrumentos son sensibles a la instrucción formal, por lo que los sustentantes más cercanos a la instrucción formal son los recién egresados y por simple lógica inferimos que la demanda potencial se diversifica en tanto, los recién egresados no tienen el grado de maestría, a la vez que quienes obtienen resultados “no

idóneo” requieren de una nueva formación que no obtuvieron en su formación previa de licenciatura sean egresados de Escuelas Normales o de otras instituciones.

1.3 Impacto del programa educativo en comparación con otros programas ofertados en el Estado y en el País.

Sobre la formación continua conviene plantear dos cuestiones. Por un lado, la necesidad de desarrollar opciones que acerquen la formación a las escuelas para atender, mediante estrategias de tutoría, modelación o trabajo colegiado, necesidades pedagógicas concretas de los profesores en el aula; en el diseño e implementación de estas nuevas modalidades de formación *in situ* habrán de participar de manera coordinada instituciones especializadas en campos disciplinarios y las áreas de formación docente. La segunda cuestión es que la construcción de estas opciones ha de planearse de manera que permita evaluar sus avances generando información para mejorar los procesos e incrementar gradualmente la población atendida. (INEE, 2015, pág. 123)

Los tipos de actividades a las que más asistieron los docentes durante 2013 según los resultados de TALIS fueron cursos, talleres y programas de estudio que otorgan algún reconocimiento, como diplomados o especialidades. Estos datos reflejan la estructura del sistema de formación continua existente en el país. El Catálogo Nacional de Formación Continua y Superación Profesional 2011-2012 indicaba que de los 1115 programas formativos, 505 eran cursos, 357 diplomados, 51 especialidades y el resto, posgrados (SEP, 2012: 31). (INEE, 2015, pág. 120)

A partir de la revisión del Anuario estadístico nacional de la ANUIES³, para el ciclo escolar 2015-2016, encontramos que, en la zona de influencia más cercana a nuestra institución, las maestrías se ofertan de la siguiente manera: en Aguascalientes las que podrían ser más cercanas a lo que nosotros planteamos, tienen la denominación de “en educación”; en cambio, en el Estado de Zacatecas encontramos 9 programas de maestría, de los cuales sólo 1 de ellos, ofertado en la Universidad Autónoma de Zacatecas, está relacionado con la formación en Matemática Educativa, sin embargo, al revisar sus programas de estudio nos damos cuenta que la formación de sus egresados está vinculada con un desempeño en educación media superior y superior, lo cual lo aleja de las intencionalidades básicas que pretendemos en nuestra propuesta; una de las maestrías que se oferta en el Estado de Zacatecas tiene la denominación “Maestría en metodología de la enseñanza” y otra en “enseñanza de la lengua materna”, ambas tienen cierto acercamiento con lo que nosotros planteamos, pero obviamente difieren en sus enfoque.

La revisión del Programa nacional de posgrados de calidad nos indica que, en el campo de

³ Recuperado de <http://www.anuies.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>

las matemáticas sí hay maestrías, la mayoría de ellas con la denominación “en ciencias” y énfasis en matemáticas y/o matemática educativa; de igual manera, de reciente creación en la Universidad Autónoma de Querétaro está la “Maestría en aprendizaje de la lengua y las matemáticas”, este programa resalta en tanto su énfasis es en “Humanidades”, a diferencia del resto cuyo énfasis es en Física o matemática disciplinar.

Para el caso de la enseñanza de la lengua, adicional al programa mencionado en el párrafo anterior, en la Universidad Autónoma de Chiapas se cuenta con la “Maestría en didáctica de las lenguas”. Como apreciamos, a nivel nacional son muy contados los programas con orientación profesionalizante en las asignaturas que proponemos en esta maestría.

A diferencia de los programas formativos de corte generalista (en educación), desde el enfoque de nuestra propuesta, estamos convencidos de que no es el grado en sí mismo lo que incide en la calidad educativa, sino el énfasis que dentro de éste se le da a la formación didáctica y disciplinaria congruente con el desempeño futuro de los egresados, es decir, lo que pretendemos es la construcción del conocimiento especializado del profesor en dos campos trascendentales para la formación de los estudiante: español y matemáticas, como herramientas para el logro del resto de los aprendizajes escolares.

1.4 La visión institucional para la oferta de un posgrado profesionalizante para maestros de educación básica.

Desde su fundación, el 3 de septiembre de 1933, nuestra escuela ha tenido como misión única la formación inicial de docentes, en atención a los diferentes planes de estudio que históricamente se han puesto en práctica de manera oficial; sin embargo, en el último ejercicio de planeación institucional, se ha establecido como Visión que:

En el año 2025, la Escuela Normal se consolida como una institución formadora de docentes de calidad, ética y compromiso social; a través de programas educativos regulados, evaluados y acreditados fortalece la calidad de la formación docente inicial y continua. Cuenta con una planta docente de profesionales certificados (TAC y lengua extranjera), con el reconocimiento del perfil deseable, e integrados en cuerpos académicos con miras a la integración de redes temáticas de colaboración, para participar en la generación y difusión del saber. Incorpora programas de tutoría, asesoría, seguimiento a egresados y movilidad académica para la mejora de la habilitación docente y la trayectoria formativa de los egresados. A través de una gestión institucional incluyente, rinde cuentas y asume procesos de evaluación interna y externa como insumos para la mejora. Su infraestructura física y tecnológica favorece el desarrollo profesional de todos los agentes que participan en el proceso formativo.

En tal sentido, se plantea la incursión en programas de formación continua de los maestros en servicio, recuperando la experiencia que hemos tenido en el diseño de un diplomado y

diversos talleres, por primera ocasión proponemos la impartición de un programa de maestría, con dos líneas formativas: matemáticas y español.

Las condiciones están dadas para poder concretarlo, principalmente por lo siguiente:

- a) En la planta docente se cuenta con 9 profesores con reconocimiento al perfil profesional otorgado por PRODEP. Quienes serán los responsables de la coordinación de la maestría ostentan el grado de Doctor, obtenido en instituciones del país y del extranjero.
- b) Estamos integrados en 5 CAEF reconocidos ante PRODEP, en constante evolución y construcción de una cultura de la difusión que se traduce en la realización de investigaciones y la asistencia a diferentes congresos nacionales e internacionales como ponentes a presentar sus resultados.
- c) Se cuenta con la infraestructura física (un edificio construido ex profeso para el fortalecimiento de los CAEF y la impartición de posgrados), bibliográfica y tecnológica suficiente para la atención a los estudiantes.
- d) Se han establecido convenios de colaboración, tanto con instituciones nacionales como del extranjero (Universidad de Guerrero y Universidad de Huelva), para posibilitar la movilidad estudiantil y eventualmente la coordinación de cursos y asesoría conjunta de los estudiantes.

Finalmente, recuperamos una intencionalidad fundamental que desde los primeros programas de formación continua hemos anunciado, las Escuelas Normales son instituciones que, no obstante la pertinencia para sus posibilidades de desarrollo académico, poco han explorado participar en programas de formación continua, sin embargo los beneficios de hacerlo son múltiples e irrefutables: a) Se vinculan “naturalmente” las escuelas primarias con la Normal, b) Se complementan mutuamente los saberes y la experiencia de los profesores en servicio con los que tienen los docentes de las Normales, c) Los egresados encuentran una razón académica para volver a su *alma mater* más allá de los encuentros por generaciones de egresados que mucho tienen de nostalgia y afán por la anécdota, d) Se diversifican las tareas de las Normales y se enriquece con esto su perspectiva académica.

En conclusión, el diagnóstico realizado nos permite identificar necesidades y áreas de oportunidad que debemos priorizar de manera institucional, a partir del diseño de esta maestría en docencia para la educación básica, con carácter netamente profesionalizante, pretendemos contribuir en la construcción del conocimiento especializado de los profesores en dos campos de conocimiento: matemáticas y español, para que a su vez ellos logren un desempeño competente en su práctica profesional, al conocer y profundizar en el manejo de algunas herramientas de la investigación educativa, las cuales articulándolas con el diseño de recursos innovadores derivados de las propuestas de las TIC, contribuyan a resolver las problemáticas educativas de la región y del país.

2. FUNDAMENTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

2.1 *El conocimiento especializado como una necesidad formativa en los maestros de educación primaria.*

El conocimiento especializado del profesor de educación primaria trasciende hacia un debate actual sobre un dilema de formación de maestros y su desenvolvimiento en las aulas escolares, por un lado querer formar a los maestros con especialización en el dominio de los distintos conocimientos que se desarrollan en la enseñanza de las primarias, o como un conocimiento especializado (Lizarde, Hernández & Loera, 2015) que es una perspectiva paradigmática de formación de maestros que busca un equilibrio entre el conocimiento del contenido en la enseñanza de las asignaturas y su didactificación acorde a problemas de enseñanza propios de la actividad docente en su nivel educativo.

Existen aportaciones en el escenario educativo como *el conocimiento especializado del profesor de matemáticas*, que por sus siglas en inglés se denomina como MTSK (Mathematic Teacher Specialized Knowledge) en cuanto a la formación de maestros de matemáticas desde una perspectiva de conocimiento especializado (NCTM, 2015; Carrillo, Climent, Contreras & Muñoz-Catalán, 2013). Esta perspectiva retoma y al mismo tiempo inicia un debate en cuanto a los argumentos que ya le daban algunos autores como (Ball, Thames & Phelps, 2008), en este sentido vinculando lo especializado al saber matemático, es decir, al conocimiento matemático para la enseñanza. Para el MTSK, contrario a la postura anterior, el conocimiento matemático que posee el profesor de Matemáticas es especializado por ser parte del conocimiento que necesita para impartir docencia.

En estudios realizados por (Lizarde et al. 2015) se menciona la necesidad de concretizar la caracterización del conocimiento especializado del profesor de matemáticas, en este caso de educación primaria. La actividad docente requiere, acorde con los argumentos de estos autores, una formación de profesores que enseñan matemáticas con el grado de conocimiento especializado apegado a las características y necesidades específicas (dominios y subdominios) de los maestros, los estudiantes, el programa educativo a desarrollar, en cambio, la concreción que argumentan los autores se refiere, a que estos mismos dominios y subdominios, tendrán condiciones distintas en un nivel como el de educación primaria, en el que el docente, además de enseñar matemáticas, también enseña: español, ciencias naturales, historia, geografía, educación artística, formación cívica y ética; esta condición obliga y permite necesariamente desarrollar una formación de conocimiento especializado diferente.

Ahora bien, se puede confirmar que sí es exigible un conocimiento especializado propio del maestro de educación primaria que enseña matemáticas, también es posible y pertinente argumentar sobre un conocimiento especializado específico para la actividad docente que

realiza un maestro de educación primaria y no sólo en su enseñanza en matemáticas, es decir, un conocimiento especializado de español, ciencias naturales, historia, geografía, etc.

Por supuesto que esto no se puede confirmar objetivamente suponiendo que se oriente la formación a partir de un conocimiento especializado utilizando los mismos dominios y subdominios que se han caracterizado para el caso del MTSK, pues se puede inferir que las condiciones y características de conocimiento son distintas para cada disciplina.

Sin embargo, un supuesto que se observa posible es la condición de la necesidad de un conocimiento específico de la actividad docente que realiza un maestro de educación primaria y que por lo tanto permite la construcción de un conocimiento especializado para las diversas asignaturas que desarrolla en sus aulas escolares.

Se pueden observar los primeros esfuerzos teóricos por integrar el MTSK como un marco que permite agrupar el conocimiento especializado en la formación de disciplinas distintas a las matemáticas, autores como (Mónica Luís, Rute Monteiro, José Carrillo, 2015) muestran que este marco puede y permite caracterizar la formación también en la Biología. De ahí la pertinencia en asumir el conocimiento especializado en disciplinas como las que se fortalecerán profesionalmente en esta maestría: español y Matemáticas.

Por otro lado, en el documento de *Perfiles parámetros e indicadores para docentes y técnicos docente en educación básica* (SEP, 2016) se plantean las siguientes dimensiones, como criterios para la evaluación de los profesores, y a la vez para la definición de su perfil profesional:



Ilustración 7. Criterios para la evaluación de los profesores

A partir de esa consideración, el programa de maestría que se propone contribuye en la

consolidación de todas las dimensiones, con mayor énfasis en las 3 primeras, dado que el desarrollo de los cursos, desde el enfoque que se plantea, al centrar la atención en el maestro y en la construcción de su conocimiento especializado, innegablemente incide en que sea un docente que conoce a sus alumnos (subdominio KFLM del modelo MTSK), sabe lo que deben aprender (KoT), quien organiza su trabajo, lo evalúa y realiza una intervención didáctica pertinente (subdominio KMT, KMLS Y KPM), pero además de ello, se reconoce como un profesional que reflexiona críticamente y ello lo lleva a buscar su mejora profesional (cada curso retoma una espiral reflexiva que inicia en el diseño, aplicación y análisis de las intervenciones docentes en su propia práctica).

Aunque en las cinco dimensiones propuestas no está de manera explícita, no se deja fuera el KSM, entendido como el conocimiento de la estructura, de las matemáticas y del español, en tanto contribuye para que las tres primeras dimensiones tengan sentido; de tal manera que el programa de maestría dotará a los profesores con las herramientas teórico-analíticas para que el logro de las tres dimensiones mencionadas sea más consistente y articuladas con los saberes de referencia.

Si bien las otras dos dimensiones no se plantean de manera explícita, el logro de los propósitos de la maestría sí contribuirá a que el docente reconozca y asuma un compromiso ético con su profesión y contribuya al funcionamiento eficaz de su institución, al comprender los procesos didácticos y los factores que inciden en el logro de la calidad de la educación que él imparta.

2.2 La enseñanza del Español y Matemáticas. Disciplinas estratégicas en el currículo nacional.

Se observa de manera evidente la creciente complejización de la educación en el mundo y por supuesto, también en México: las explicaciones, conceptualizaciones de comprensión y análisis de los fenómenos educativos, las propuestas de mejora, trascienden más que alguna visión genérica o reduccionista. Esta situación se dilucida concretamente en textos normativos explícitos como el Plan y sus Programas de estudio por grados para educación primaria 2011, en los que a partir de propuestas como el desarrollo de principios pedagógicos se mencionan como condición esencial para la mejora de la calidad educativa.

Esta situación, también se puede visualizar en el programa sectorial de educación 2013-2018 a través de la exposición de los objetivos, estrategias y líneas de acción, que son de sentido general acorde las grandes necesidades de la nación, por tal, es pertinente mencionar que la educación primaria y su realidad, no es posible dimensionarla exhaustivamente en algunas realidades y estrategias específicas.

Sin embargo, tampoco se pueden asumir posturas generalistas que poco o nada abonan a la transformación de la práctica educativa en las aulas escolares, por ello, es importante al

mismo tiempo de reconocer la complejidad educativa en nuestro país y los grandes retos que ello significa, también es necesario apropiarse de posturas de transformación específicas que surjan de la caracterización de nuestras necesidades educativas, en el ámbito nacional y global.

Es en esta parte de la justificación, en la que surge la eminente y reconocible necesidad de espacios y procesos de formación de docentes que permitan concretar competencias profesionales acorde a las necesidades que se han enunciado hasta este momento; es a partir de este análisis que se vislumbra la pertinencia de una maestría profesionalizante que asuma el conocimiento propio y específico necesario que requieren nuestros docentes para un mejor desenvolvimiento profesional.

El Learning Metric Task Force (LMTF) (2013), como grupo de especialistas auspiciado por el Instituto de Estadística de UNESCO, reconoce las competencias básicas y cognitivas como esenciales y que permiten el acceso a otros aprendizajes más amplios y complejos. Es decir, desde las propias expectativas de aprendizaje, los procesos didácticos relacionados con la enseñanza del español y las Matemáticas, retoman un sentido de especial importancia, por sus características transversales en la apropiación de otros aprendizajes.

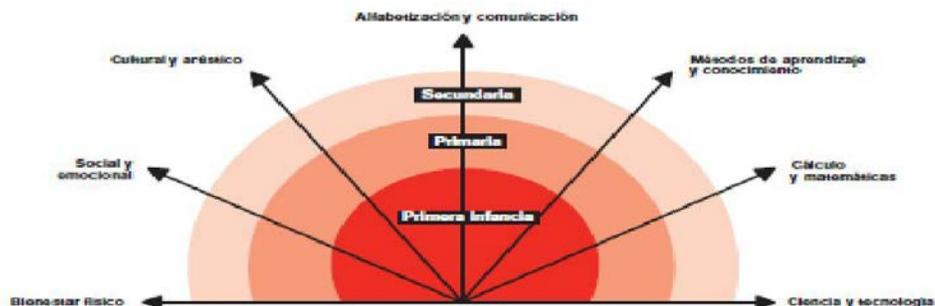
Este aspecto se puede observar en el Plan y Programas para educación primaria 2011, en el que menciona al lenguaje como una herramienta de comunicación para seguir aprendiendo, esto en el ámbito de la enseñanza del español o en el caso de las matemáticas que se asume como el pensamiento que potencializa la posibilidad de enfrentar con éxito problemas de la vida cotidiana. Incluso programas como el de escuelas de tiempo completo muestran el énfasis en las expectativas de crecimiento y fortalecimiento de los aprendizajes en las escuelas primarias sobre la lectura, escritura y las matemáticas. Incluso concretamente el número de horas que se propone se utilicen para las actividades de enseñanza del español y las matemáticas son mayores que las de otras asignaturas (en el caso de español oscilando entre 8 a 11 horas y para las matemáticas 7 horas semanales desde primero a sexto grados), situación que naturalmente muestra el gran énfasis que pone el currículo formal sobre la enseñanza y aprendizaje de estas dos asignaturas. En los estándares internacionales, se observa una tendencia semejante, con evidencias como las competencias que se consideran en las evaluaciones PISA, con gran énfasis en los procesos de comprensión lectora y el pensamiento matemático.

Es en este sentido, que la apropiación de las necesidades nacionales e incluso, de los estándares internacionales, llevan una tendencia hacia la profesionalización del magisterio con un conocimiento especializado y más concretamente, con un fuerte proceso de formación en el español y las matemáticas, como dos grandes énfasis de aprendizaje en las aulas escolares. Situación por la que se justifica ampliamente una maestría con pertenencia en esta realidad.

Propuesta hacia un marco de aprendizaje global

El *Learning Metrics Task Force* (LMTF) es un grupo de trabajo compuesto por más de 500 especialistas de todo el mundo, auspiciado por el Instituto de Estadísticas de UNESCO y por la Brookings Institution. Su tarea, en los pasados tres años, ha sido la identificación de una serie de competencias, conocimientos o áreas de aprendizaje relevantes para progresar satisfactoriamente en la escuela y en la vida, y que todos los niños, niñas y jóvenes debieran dominar.

Los trabajos y debates han permitido proponer, con relativo grado de consenso, un amplio marco que engloba siete ámbitos de aprendizaje que se considera necesario desarrollar a lo largo de las etapas educativas iniciales, así como un análisis de la factibilidad de su medición. Estos ámbitos son: 1) bienestar físico; 2) social y emocional; 3) cultural y artístico; 4) alfabetización y comunicación; 5) métodos de aprendizaje y conocimiento; 6) cálculo y matemáticas y 7) ciencia y tecnología.



Fuente: LMTF (2013): *Towards Universal Learning: What Every Child Should Learn*

Las competencias básicas o cognitivas, relacionadas con leer, escribir y el cálculo siguen siendo esenciales, pues permiten el acceso a otros aprendizajes más amplios y complejos. Pero, al mismo tiempo, resulta evidente que los niños y jóvenes deben prepararse para afrontar los cambios que, con certeza, ocurrirán en sus comunidades y a nivel global. Otras habilidades no cognitivas –también llamadas transferibles– relacionadas con el desarrollo de un pensamiento crítico, con

Ilustración 8. Ámbitos de aprendizaje

2.3 Principios básicos que guiarán el programa de maestría.

Como principio epistemológico asumimos que el profesor es un sujeto activo que, a partir del análisis crítico de su práctica profesional, incide en su transformación.

Principios pedagógicos que guiarán el programa de maestría:

- 1 Construcción de un conocimiento especializado para la enseñanza de dos asignaturas fundamentales en el currículo nacional: español y matemáticas.
- 2 El conocimiento especializado del docente se construye en interacción dialéctica entre la teoría y la práctica.
- 3 La investigación de la práctica docente, contribuye a su caracterización y detección de necesidades y problemáticas inherentes y ello es importante en la medida que genera una visión informada para su solución.
- 4 El desarrollo de los diferentes programas contribuirá a la conformación de un profesional de la docencia con el conocimiento especializado necesario para intervenir de manera eficaz en su práctica docente.
- 5 El centro para la transformación del conocimiento especializado de los profesores es

su propia práctica, a partir del reconocimiento y análisis a profundidad es que se logra elevar su calidad.

Coincidimos con (Barber & Mourshed, 2008) cuando enuncian tres principios básicos de los mejores sistemas educativos del mundo

1. “La calidad de un sistema educativo tiene como techo la calidad de sus docentes”
2. “La única manera de mejorar los resultados es mejorando la instrucción”
3. “El alto desempeño requiere el éxito de todos los niños”

Bajo esta misma lógica, la maestría que proponemos pretende incidir en ambos, en los dos primeros de manera directa a través de la misma formación dialéctica (teoría-práctica) que los profesores reciben en los cursos de la maestría y el tercer principio se logrará desde la intervención directa de los profesores en su práctica, la sistematización y el análisis a profundidad a partir de las categorías conceptuales que en ésta se propongan y discutan.

La evidencia disponible sugiere que el principal impulsor de las variaciones en el aprendizaje escolar es la calidad de los docentes. Hace diez años, una importante investigación basada en datos de Tennessee demostró que si dos alumnos promedio de 8 años fueran asignados a distintos docentes –uno con alto desempeño y el otro con bajo desempeño–, sus resultados diferirían en más de 50 puntos porcentuales en un lapso de tres años. (Barber & Mourshed, 2008, pág. 12)

2.4 Enfoque educativo

El enfoque que caracteriza el programa educativo recupera la idea de “problemas de enseñanza” como el espacio adecuado para la discusión, aplicación y generación del conocimiento especializado del profesor en los campos formativos que se proponen, a saber: español y matemáticas.

Partimos de la consideración de que, no son las macrodiscusiones teóricas las que logran la transformación de la práctica docente, al contrario se requiere el acercamiento puntual a lo que acontece a nivel del aula, con una mirada teórica pertinente para superar la “ilusión de transparencia” de los hechos didácticos, al problematizarlos y hacerlos objeto de análisis e intervención, en plena coincidencia con la idea de que

para mejorar la calidad de la educación es preciso asumir que debemos poner el foco en las estrategias de enseñanza y aprendizaje y en su utilización por parte de los actores del proceso pedagógico (docentes, alumnos, familia). Obviamente, esto no significa que hay que dejar de medir resultados e invertir en mejorar los insumos materiales del aprendizaje. Es preciso continuar con esas líneas de acción, pero para que dichas líneas provoquen mejores resultados es necesario entrar en ese espacio que – de manera a veces peyorativa – los especialistas en políticas de la educación denominan la “caja negra” del proceso educativo (Tedesco, 2016, pág. 7).

En este sentido, el enfoque pone al centro al profesor y a la escuela, en tanto agente que posibilita la transformación educativa; cuando hablamos del profesor como centro, lo asumimos en una doble dimensión: 1ª Como sujeto que se forma institucionalmente en el programa de maestría, lo cual le ubica en una posición de aprendiz, a la vez que potencia su mirada como diseñador de situaciones didácticas para contribuir a la solución de los problemas de enseñanza previamente identificados en su práctica profesional y, 2º Como profesional comprometido quien debe potenciar los aprendizajes de otros, en este caso sus alumnos, quienes a su vez se colocan en el centro del debate educativo.

poner el foco en el proceso pedagógico supone colocar al docente y a la escuela como espacio institucional en el centro de las reflexiones sobre la mejora de la calidad (Tedesco, 2016, pág. 7).

De igual manera, en coincidencia con lo que ya desde 1989 en *Los hijos del analfabetismo*, Emilia Ferreiro (1989) y Lerner (2001) habían señalado, que según diversas estrategias implementadas en América Latina, la formación continua requiere de “la presencia del aula” si se pretende obtener cambios en la gestión didáctica de los saberes. Delia Lerner (2001) lo precisa de esta manera: “*Resulta inquietante que el acompañamiento en el aula siga siendo el mejor recurso para la capacitación, que lo consideremos incluso como el único realmente efectivo para transformar la práctica*”.

Por otro lado, el enfoque de la maestría demanda flexibilidad curricular, en una doble dimensión:

- a) Los cursos de las diferentes líneas de formación, implican actividades presenciales a lo largo de la semana, lo cual permitirá la formación disciplinaria y la comprensión de las herramientas de investigación pertinentes para la construcción de alternativas para la transformación de su práctica in situ; pero además de ello, se recuperarán las herramientas tecnológicas que permitan un acercamiento diferenciado que fomente la autodisciplina de los estudiantes y por ende el aprendizaje autónomo.
- b) Es necesario que los coordinadores de los cursos estén en condiciones de proponer y adecuar los programas para recuperar los avances de la investigación y el conocimiento de frontera en ambos campos del saber: español y matemáticas. Tal flexibilización será realizada sobre la base de cuatro criterios: **actualidad**, **innovación**, diversificación de **LGAC** e **intereses u orientaciones** de los estudiantes.

El criterio de actualidad lo acompañaremos con el de pertinencia teórica para el estudio específico de la práctica profesional y la solución de los problemas de enseñanza identificados; el de innovación en tanto será objeto de análisis las propuestas más recientes que la literatura de investigación nos reporte; la diversificación de las Líneas de generación del conocimiento posibilitará que en un determinado momento se incorporen al programa

profesores de diferentes Cuerpos académicos de la institución, en calidad de colaboradores y/o asesores, sin perder de vista los dos énfasis principales de la maestría; finalmente, los intereses y orientaciones de los estudiantes le darán el énfasis suficiente al programa en tanto ya dijimos en párrafos anteriores, el centro será el docente y la escuela, además, el interés de los docentes contribuirá a instalar una línea de investigación en didáctica a partir del análisis de su propia práctica y con ello se define a la vez el carácter de la investigación educativa que permeará el programa de la maestría profesionalizante.

2.5 Sistema de evaluación

Entendemos la evaluación como proceso y como producto, desde el primer caso hacemos eco de los planteamientos básicos, en tal sentido se pretende que se atienda ésta desde la parte diagnóstica, la formativa y la sumativa, a fin de que tanto docentes como estudiantes tengamos claro en qué medida se logran los propósitos que hemos planteado desde el diseño de cada uno de los cursos. Como producto, la evaluación nos permitirá detectar fortalezas y áreas de oportunidad tanto en el diseño y conducción de cada uno de los cursos, como en la eficiencia terminal y titulación.

En este momento cabe mencionar que en el diseño de cada curso de los que integran la malla curricular se consignan los criterios específicos de evaluación, sin embargo es conveniente precisar que en congruencia con los principios de la evaluación auténtica, en cada uno de los cursos se conformará un expediente de cada estudiante, en el cual se incluyan los resultados de la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación, de tal manera que nos aporten un panorama completo y preciso de los niveles de calidad que estamos obteniendo en el logro de los aprendizajes de los estudiantes y a la vez nos permita retroalimentar el proceso educativo que estamos llevando.

Para efectos de promoción y acreditación de los estudiantes la escala oficial de evaluación será numérica, en un rango de 5 a 10, donde la calificación mínima aprobatoria es el 6. Las evaluaciones semestrales se consignarán con un número entero y la evaluación final de la maestría con un número en expresión decimal (9.5, por ejemplo).

En el momento de la titulación de nuestros egresados, los criterios de evaluación del examen profesional serán: aprobado, no aprobado y suspendido; para poder optar por “mención honorífica”, el estudiante deberá tener un resultado en su evaluación final igual o mayor a 9.5. Podrá tener derecho a una “felicitación” por escrito si su promedio es igual o mayor a 9.0 en su evaluación final. En el caso de alumnos suspendidos en su examen profesional, la comisión

académica del posgrado determinará lo que procede, de acuerdo a las causales de la suspensión y determinará las acciones siguientes, por ejemplo, reprogramación de su examen previa atención de las sugerencias que se le planteen.

En el aspecto administrativo de la evaluación, el programa de maestría se registrará por las Normas de control escolar y los criterios administrativos que desde la DG AIR o la DGE SPE se nos planteen y en caso de ser necesario, aplicaremos las Normas de control escolar que la misma institución diseñe, previa autorización de la autoridad competente.

ESTRUCTURA DEL DISEÑO CURRICULAR

3. PERFIL DE EGRESO

En congruencia con el enfoque que planteamos para la maestría, a continuación definimos la competencia general que se pretende lograr y las competencias específicas derivadas de ésta:

Competencia general:

El profesional de la educación básica, aplicará competencias que le permitan integrar a la docencia con la investigación, a partir de poner en juego sus conocimientos teóricos, metodológicos y disciplinares construidos durante el desarrollo de los cursos, principalmente en dos campos de saber fundamentales (conocimiento especializado del profesor de matemáticas y de español), posibilitándole la consecución de proyectos de investigación innovadores, con el uso de los recursos de las TIC, focalizados en la problemática educativa detectada en su región o país, para reflexionar, problematizar y provocar la transformación de su propia práctica.

Competencias específicas:

- a) Utiliza recursos tecnológicos, metodológicos e investigativos para fortalecer su comprensión y explicación de la realidad educativa tanto nacional como de su propia aula.
- b) Reconoce las perspectivas teóricas que subyacen en los procesos investigativos de cada línea formativa (español y matemáticas) y los analiza críticamente para utilizarlos de manera pertinente en la construcción del marco teórico y el estado de conocimiento, congruentes a su objeto de estudio y a la problemática investigativa seleccionada.
- c) Diseña protocolos e instrumentos cualitativos y/ o cuantitativos de investigación que le permitan recuperar evidencia para una mejor comprensión y análisis de su realidad educativa.

- d) Caracteriza su objeto de investigación utilizando todos los insumos que están a su alcance a través de un texto analítico, argumentativo en el que triangula las evidencias obtenidas, las diversas perspectivas bibliográficas y sus propias categorías de análisis.
- e) Aplica y utiliza los aprendizajes y perspectivas de los diferentes cursos para construir alternativas para la transformación de su práctica profesional y redacta una tesis de investigación original e innovadora sobre un campo específico del saber didáctico o como respuesta a problemáticas de su realidad educativa.
- f) Diseña y aplica proyectos didácticos sustentados en los enfoques y planteamientos curriculares vigentes articulando conocimientos didácticos y disciplinares que respondan a las exigencias y problemáticas de su práctica docente para innovar su quehacer profesional.
- g) Expresa su saber didáctico, disciplinar y curricular al diseñar, intervenir y evaluar una serie de recursos y estrategias didácticas encaminadas a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas y en la adquisición y comprensión inicial del lenguaje escrito.
- h) Analiza su práctica docente y utiliza las aportaciones de la investigación educativa para comprender y explicar las problemáticas de aprendizaje relacionadas con la producción de textos, la lectura y las matemáticas.
- i) Conoce los procesos implicados en la lectura para propiciar y regular espacios de aprendizaje congruentes con los principios de los planes y programas de estudio encaminados al desarrollo y consolidación de habilidades lectoras en alumnos de educación básica.
- j) Participa en la producción de textos académicos para difundir sus hallazgos y reflexiones en el diseño y aplicación de estrategias didácticas encaminadas a la transformación de su práctica docente en la enseñanza de la matemática, el español y el uso de las TIC.
- k) Manifiesta la consolidación de su conocimiento especializado del profesor de educación básica fundamentalmente en dos áreas del currículo nacional: español y matemáticas.
- l) Elabora propuestas didácticas para intervenir en los problemas de enseñanza identificados en su práctica profesional, utilizando a las matemáticas como herramienta de modelización de la realidad.
- m) Analiza diferentes propuestas para la formación de profesores, focalizando el potencial del modelo MTSK como marco metodológico y para la comprensión de los elementos constitutivos del conocimiento especializado del profesor de matemáticas.
- n) Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas para la

búsqueda de información y el diseño de propuestas innovadoras para la transformación de su práctica docente, articuladas con sus conocimientos especializados en español y matemáticas.

4. OBJETIVOS: GENERAL Y PARTICULARES DEL PLAN DE ESTUDIOS

Objetivo general:

Formar profesionales de la educación básica con un conocimiento especializado en dos campos del saber fundamentales: español y matemáticas, capaces de lograr un desempeño competente en su práctica docente, y con herramientas metodológicas de la investigación educativa que posibiliten su transformación, articulándolas con el diseño de recursos innovadores derivados de las propuestas de las TIC, para contribuir a resolver las problemáticas educativas de la región y del país.

Objetivos particulares:

- Fortalecer la comprensión de la realidad educativa del docente a través del uso de antecedentes investigativos digitales e impresos.
- Construir un marco teórico y un estado del arte pertinentes a situaciones problemáticas que el docente destaque como objeto de estudio, con base en diversas explicaciones de perspectivas teóricas, así como en la literatura investigativa actual.
- Diseñar instrumentos metodológicos para la recolección de evidencias con la finalidad de caracterizar el objeto de estudio a partir de un diagnóstico con base en la elección de un paradigma de investigación y una ruta metodológica congruente.
- Validar y socializar tanto en escenarios institucionales como en espacios reconocidos de divulgación de resultados investigativos, la generación de conocimientos que el docente ha alcanzado en la investigación realizada.
- Conocer los enfoques teóricos y didácticos que se han desarrollado para organizar y orientar la enseñanza del lenguaje escrito.
- Asumir una actitud crítica ante las problemáticas que presenta su práctica docente en la enseñanza del lenguaje escrito para diseñar propuestas de intervención que mejoren los procesos de aprendizaje de sus alumnos.
- Adquirir un saber disciplinar y didáctico sobre la producción de textos y la lectura para innovar su práctica docente.
- Conocer y comprender los procesos lectores desde diferentes perspectivas teóricas para

argumentar el diseño de proyectos didácticos.

- Diseñar instrumentos de evaluación para valorar conocimientos y habilidades en sus alumnos en la producción de textos y la lectura.
- Desarrollar habilidades para la producción de textos académicos coherentes, precisos, pertinentes y relevantes.
- Analizar diferentes propuestas para la formación de profesores, focalizando el potencial del modelo MTSK como marco metodológico para la construcción del conocimiento especializado del profesor de educación básica.
- Construir un conocimiento especializado, específico de la enseñanza de las matemáticas y el español que les posibilite una intervención didáctica competente en contextos situados.
- Relacionar los dominios matemático y didáctico para resolver los problemas de enseñanza identificados en su práctica docente profesional dentro de los diferentes campos de las matemáticas: número y operaciones básicas, números racionales, geometría y medición y pensamiento variacional y estocástico, lo cual le permitirá construir su conocimiento especializado como profesor de matemáticas.
- Comprender el desarrollo del pensamiento variacional y estocástico dentro de los procesos de variación y cambio, con la finalidad de diseñar situaciones didácticas para su enseñanza.
- Construir herramientas matemáticas para el análisis de datos derivados de la investigación de su práctica profesional.
- Desarrollar habilidades docentes para el diseño, implementación y evaluación de escenarios educativos mediados por las TIC para la innovación de su práctica docente.

5. PERFIL DE INGRESO

- a) Poseer el título de licenciado en educación básica (de preferencia) o en áreas afines a la docencia.
- b) Podrán ser aceptados profesionistas recién egresados siempre y cuando cuenten con plaza docente asignada en tanto el programa de maestría requiere el análisis y reflexión permanente sobre su propia práctica.
- c) Poseer habilidades básicas en el trabajo con las tecnologías de la información y la comunicación tales como, procesadores de texto y en la búsqueda de información por Internet.

- d) Demostrar un dominio básico en la comprensión y traducción de textos en inglés.
- e) Manifestar disposición al trabajo colaborativo y la construcción social del conocimiento.
- f) Mostrar un nivel idóneo de comprensión lectora y producción de textos académicos.
- g) Manifestar experiencia y habilidades en el campo de la investigación educativa y en el diseño de proyectos para la transformación de su práctica docente.

6. ORGANIZACIÓN CURRICULAR Y CONTENIDOS

La maestría en docencia para la educación básica que proponemos está soportada por el trabajo sistemático que en los últimos tres años hemos realizado los tres Cuerpos académicos que participamos en su diseño. El CAEF “El conocimiento especializado del profesor de matemáticas” de manera explícita en su nombre lleva la intencionalidad, de tal manera que al cultivar la línea “Desarrollo profesional del profesor”, ha hecho objeto de estudio la caracterización del conocimiento especializado del profesor, con énfasis en el conocimiento matemático, a la vez que trabaja en la consolidación del perfil profesional de sus integrantes en este campo de saber (en el apartado 7.1 se puede apreciar el perfil profesional de los profesores). Por su parte el CAEF “Prácticas y desafíos en la enseñanza de la lengua escrita”, hace objeto de estudio la enseñanza de la lengua escrita, que al abordar la línea “formación docente y práctica curricular” incursiona en la generación de espacios de reflexión e investigación para entender la naturaleza del lenguaje escrito, desde lo curricular, lo disciplinar y lo social, para el diseño, la aplicación y consolidación de conocimientos y prácticas metodológicas y didácticas que mejoren los procesos de enseñanza y aprendizaje de la lectura, la escritura y la alfabetización inicial y el CAEF “Didáctica: Una visión de las TIC desde la didáctica. En y para el aula” tiene interés en la exploración del uso didáctico de las TIC; como podemos apreciar, el objeto de estudio de cada uno de los CA es lo que le da sentido y soporte a los cursos de la malla curricular que presentamos en el siguiente apartado, a partir de su estructuración en tres líneas de formación fundamentadas en los trabajos que estamos realizando desde dichos Cuerpos Académicos.

Como parte de las políticas institucionales de mejora, también es conveniente mencionar que, constantemente se buscan generar las condiciones para el fortalecimiento de las competencias profesionales de los integrantes de los CAEF, traducidas en acciones como: estancias de investigación (actualmente una integrante del CA “El conocimiento especializado del profesor de matemáticas” se encuentra en la Universidad de Huelva, fortaleciendo sus conocimientos

sobre el MTSK y a la vez concluyendo su tesis doctoral), presentación de ponencias en eventos (CIAEM, RELME, CNIE-COMIE, CONAN, Congreso Internacional de Pedagogía) y fortalecimiento de habilidades transversales (Certificación en TIC e inglés).

Finalmente, cabe mencionar que el CAEF “El conocimiento especializado del profesor de matemáticas participará en la evaluación nacional 2017 de PRODEP para optar por el nivel de “En consolidación”, con lo cual se manifiesta la total disposición a continuar mejorando su desempeño.

7. MALLA O MAPA CURRICULAR

Línea de formación	1er semestre	2º semestre	3er semestre	4º semestre
Metodológica	Investigación educativa I.	Investigación educativa II.	Metodología de la investigación	Seminario de Tesis.
Saberes especializados	MTSK: Número y operaciones básicas	Números racionales: procesos y prácticas en la construcción del MTSK	MTSK: Geometría y medición	Pensamiento variacional y estocástico.
	El lenguaje como fenómeno lingüístico, comunicativo y social	Procesos, enfoques, recursos y estrategias didácticas en el desarrollo de la alfabetización inicial.	Literacidad I: Procesos lectores y metacognitivos	Literacidad II: Los Procesos básicos en la producción de textos escritos
Habilidades docentes transversales	La aplicación de las TIC en la gestión escolar.	Ambientes de aprendizaje mediados por las TIC	Procesamiento Cuantitativo y Cualitativo con el apoyo de recursos tecnológicos	Taller: Producción de textos académicos

En la siguiente tabla enunciamos la carga horaria y los créditos asignados a cada uno de los cursos:

Línea de formación	1er semestre	2º semestre	3er semestre	4º semestre					
Metodológica	Investigación educativa I. HBCA: 2 HTI: 3 Créditos: 5		Investigación educativa II. HBCA: 2 HTI: 3 Créditos: 5		Metodología de la investigación HBCA: 2 HTI: 3 Créditos: 5		Seminario de Tesis. HBCA: 2 HTI: 3 Créditos: 5		
	Saber especializados MTSK: Número y operaciones básicas HBCA: 4 HTI: 3 Créditos: 7		Números racionales: procesos y prácticas en la construcción del MTSK HBCA: 4 HTI: 3 Créditos: 7		MTSK: geometría y medición HBCA: 4 HTI: 3 Créditos: 7		Pensamiento variacional y estocástico. HBCA: 4 HTI: 3 Créditos: 7		
Saber especializados	El lenguaje como fenómeno lingüístico, comunicativo y social HBCA: 4 HTI: 3 Créditos: 7		Procesos, enfoques, recursos y estrategias didácticas en el desarrollo de la alfabetización inicial. HBCA: 4 HTI: 3 Créditos: 7		Literacidad I: Procesos lectores y metacognitivos HBCA: 4 HTI: 3 Créditos: 7		Literacidad II: Los procesos básicos en la producción de textos escritos HBCA: 4 HTI: 3 Créditos: 7		
	Habilidades docentes transversales La aplicación de las TIC en la gestión escolar HBCA: 2 HTI: 1 Créditos: 3		Ambientes de aprendizaje mediados por las TIC HBCA: 2 HTI: 1 Créditos: 3		Procesamiento Cuantitativo y Cualitativo con el apoyo de recursos tecnológicos HBCA: 2 HTI: 1 Créditos: 3		Producción de textos académicos HBCA: 2 HTI: 1 Créditos: 3		
Subtotal	12x16=192	10x16=160	22	12x16=192	10x16=160	22	12x16=192	10x16=160	22

Total de créditos: 88

Total de asignaturas: 16

Total de horas: HBCA= 768 y HTI= 640 en total: 1408 horas de actividades de aprendizaje.

El programa es semestral, con 16 sesiones presenciales por semestre en cada uno de los cursos (una sesión semanal de cada curso). Las horas de trabajo independiente serán organizadas en atención a cada uno de los cursos y consistirán principalmente en: lectura de textos especializados y elaboración de ensayos; diseño, aplicación y análisis de situaciones didácticas; y, avance en su proyecto para titulación.

El inglés, dado que no tenemos las condiciones institucionales para impartirlo, lo consideramos como un requisito que el estudiante deberá acreditar por su cuenta como criterio para la titulación.

A lo largo de los semestres el estudiante adquirirá las competencias profesionales que le permitan titularse con la modalidad de Tesis de investigación, con un carácter específico de intervención sobre su propia práctica, de tal manera que las competencias adquiridas en la maestría le posibiliten en la revisión y transformación de su práctica profesional, lo cual al documentarse de manera sistemática e informada dará lugar a la escritura de la tesis.

Se complementa el proceso de titulación, con sesiones de asesoría por parte de los profesores que impartirán los cursos de la maestría, bajo la consideración de que ninguno de ellos podrá tener más de 5 asesorados bajo su responsabilidad. Es obligación del estudiante de la maestría asistir cuando menos una vez a la semana con su asesor de tesis, a partir del segundo semestre

de la carrera y el tiempo de atención será preferentemente por las tardes, dado que los estudiantes serán profesores frente a grupo.

8. PROGRAMAS DE ESTUDIO

8.1 Línea de formación: metodológica

El desarrollo de los cursos relacionados con la investigación se asume en el marco de una perspectiva de construcción de competencias y herramientas que fortalecen la formación de los maestros. La maestría, se considera de carácter profesionalizante, por lo que la investigación se apropia como pertinente y congruente para incidir con insumos analíticos, reflexivos y críticos que le permitirán al docente, reconocer su práctica, caracterizarla, contar con elementos teóricos y prácticos pertinentes y, por lo tanto, poder intervenir de manera eficiente sobre ella.

<p>Nombre del curso:</p> <p>Investigación Educativa I</p>	<p>Hrs. Semana/crédito</p> <p>2 horas presenciales y 3 horas de trabajo independiente/5 créditos</p>
<p>Propósitos y descripción general del curso:</p> <p>El propósito de este curso es fortalecer en el docente la comprensión de la realidad educativa a través de su análisis, reconstrucción y explicación, para ello, se utilizarán insumos metodológicos e investigativos de antecedentes y trabajos que se encuentran en medios impresos y digitales. La finalidad es generar un panorama general de problemáticas existentes en la realidad educativa mexicana, así como diversas perspectivas metodológicas para su abordaje. Finalmente, se pretende, construir un diseño general que sirva de guía a lo largo del trayecto del programa de investigación que cada docente vislumbre en sus intereses investigativos.</p>	
<p>Competencia a lograr:</p> <p>Utiliza recursos tecnológicos, metodológicos e investigativos para fortalecer su comprensión y explicación de la realidad educativa tanto nacional como de su propia aula.</p>	
<p>Contenidos:</p>	

Unidad de aprendizaje I:

Los paradigmas de investigación cuantitativos y cualitativos. Características y posibilidades investigativas para la comprensión e interpretación de la realidad educativa.

Unidad de aprendizaje II:

Diseño general de un proyecto de investigación: las posibilidades y potencialidades de la investigación educativa

Orientaciones generales para el desarrollo del curso:

El curso se divide en dos unidades de aprendizaje, las actividades se desarrollarán a manera de seminario y taller.

La primera unidad de aprendizaje, contempla investigaciones desde abordajes diversos en las asignaturas de español y matemáticas, así como el tipo de metodología y marco teórico que se utilizó para la comprensión y explicación del objeto de investigación: TSD, MTSK, Socioepistemología, Ingenierías didácticas, Psicogénesis de la lengua, Estudios de casos, metodologías para procesos de lectura como: cognitivo y metacognitiva; en la escritura: psicogénesis, conciencia metalingüística, nociones no alfabéticas de la lectura, etc. Al mismo tiempo, se introducirá sobre técnicas y herramientas de investigación, cuantitativas y cualitativas que son intrínsecas a los trabajos investigativos: Encuestas, Análisis estadísticos, Procesamiento de datos, entrevistas, observaciones.

En la segunda unidad de aprendizaje, el docente, tomará como base lo aprendido en la unidad anterior para plantear los apartados de un proyecto general de investigación, así como las justificaciones concretas, metodológicas y teóricas que se encuentran en torno a su trabajo. Para ello, se guiará al docente con análisis bibliográfico de referentes que permitan consolidar una planeación general de un proyecto de investigación relacionado con las áreas de formación profesionalizante de la maestría: Español y Matemáticas.

Criterios de evaluación:

Presentación de trabajos de investigación

Esquema de semejanzas y diferencias entre distintos planteamientos metodológicos en los artículos de investigación.

Cuadro sinóptico de principales características de los paradigmas de investigación

Elección, construcción y aplicación de alguna herramienta de investigación de ambos paradigmas

Construcción de un esquema de proyecto de investigación con justificaciones concretas, teóricas y metodológicas.

Bibliografía básica:

- Aguilar, A., Carreño, E., Carrillo, J., Climent, N., Contreras, L., Escudero, D., Flores, E., Flores, P., Montes, M., Rojas, N. (2013). El conocimiento especializado del profesor de matemáticas: MTSK. Actas del VII CIBEM. Montevideo Uruguay. Disponible en: http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/8268/El_conocimiento_especializado_profesor_matematicas.pdf;sequence=2
- Brousseau, G. (2007). Iniciación al estudio de la teoría de las situaciones didácticas. Buenos Aires: Libros del Zorzal.
- Cantoral, R., Farfán, R. M., Lezama, J., Martínez-Sierra, G. (2006). Socioepistemología y representación: algunos ejemplos. Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa. pp. 83-102. Comité Latinoamericano de Matemática Educativa. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/335/33509905.pdf>
- Carrillo, J., Climent, N., Contreras, L.C., & Muñoz-Catalán, M.C. (2013). Determining specialised knowledge for mathematics teaching. En B. Ubuz, C. Haser & M.A. Mariotti (Eds.). Actas del CERME 8 (pp. 2985-2994). Middle East Technical University, Ankara, Turquía: ERME.
- Hernández, S. R., Fernández, C. C. & Baptista, L. P. (2010). Metodología de la investigación (5ª ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Gutiérrez, A. (2009): Perspectivas de la investigación en Didáctica de las Matemáticas, Investigación en la Escuela, 69, 61-72
- Lizarde, F. E., Hernández, G. F. J., Loera, S. S. (2015). "Problemas de enseñanza": una alternativa para la construcción del conocimiento especializado del profesor de matemáticas. Chihuahua. Memoria electrónica del Congreso Nacional de Investigación Educativa. Disponible en: <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v13/doc/1527.pdf>

Nombre del curso:

Hrs. Semana/crédito:

Investigación educativa II	2 horas presenciales y 3 horas de trabajo independiente/5 créditos
<p>Propósitos y descripción general del curso:</p> <p>La complejidad de la educación en nuestro país, puede encontrar diversas explicaciones que fortalecen y complementan la visualización que el docente ha construido en sus propias aulas. Este curso busca aprovechar las experiencias vivenciales del docente, el contacto concreto con situaciones problemáticas y didácticas en el aula, partiendo de las justificaciones y explicaciones en este ámbito se consolidan con perspectivas teóricas, tanto en investigaciones pertinentes en la literatura actual, como marcos teóricos explicativos que fundamenten</p>	
<p>Competencia a lograr:</p> <p>Reconoce las perspectivas teóricas que subyacen en los procesos investigativos de cada línea formativa (español y matemáticas) y los analiza críticamente para utilizarlos de manera pertinente en la construcción del marco teórico y el estado de conocimiento, congruentes a su objeto de estudio y a la problemática investigativa seleccionada.</p>	
<p>Contenidos:</p> <p>Unidad de aprendizaje I:</p> <p>Los antecedentes bibliográficos y el planteamiento del problema: su construcción desde la escuela primaria</p> <p>Unidad de aprendizaje II:</p> <p>Referentes teóricos para la comprensión y explicación del español y las matemáticas</p>	
<p>Orientaciones generales para el desarrollo del curso:</p> <p>Unidad de aprendizaje I: A partir del posible título o tema de investigación, cada docente delimita su proyecto en tres ejes de investigación. Se busca en espacios web, bibliotecas, artículos de investigación con una antigüedad no superior a 5 años que se pueden contemplar</p>	

como investigaciones que respaldan la intención de investigar el tema que el docente ha seleccionado. Finalmente, se diseña una infografía con las principales características explicativas y metodológicas de los textos que se encontraron. Esto permitirá realizar un texto argumentativo con los antecedentes bibliográficos del objeto de investigación que el docente ha ido desarrollando.

Unidad de aprendizaje II: Se analizarán algunos marcos teóricos que han marcado el paradigma de la lengua y de las matemáticas, en torno a este análisis, los docentes detectarán sus principales características. Con los referentes visualizados, los docentes constituirán un apartado que fortalezca la perspectiva teórica de su objeto de investigación.

Criterios de evaluación:

Esquema de delimitación: Tema de investigación, interrogante de investigación, ejes de investigación

Búsqueda y selección de 10 artículos por eje de investigación, presentación de la justificación de los artículos

Infografía de las principales características metodológicas y teóricas de los artículos

Texto argumentativo, en formato APA sexta edición de los antecedentes bibliográficos previstos para la investigación

Presentación por equipo principales paradigmas teóricos en la lengua y las matemáticas

Texto argumentativo con los referentes teóricos de los ejes de investigación del trabajo de cada maestro.

Bibliografía básica:

- Arias, F. G. (1999). El proyecto de investigación. Guía para su elaboración. 3ra. Edición. Caracas. Editorial Episteme. Disponible en:
<https://books.google.com.mx/books?id=88buBgAAQBAJ&lpg=PP1&dq=el%20proyecto%20de%20investigaci%C3%B3n%20guia%20para&pg=PP1#v=onepage&q=el%20proyecto%20de%20investigaci%C3%B3n%20guia%20para&f=false>
- Gutiérrez, A.; Maz, A. (2001): Cimentando un proyecto de investigación: La revisión de literatura, en Gómez, P.; Rico, L. (eds.), Iniciación a la investigación en Didáctica de la Matemática. Homenaje al profesor Mauricio Castro (Ed. Universidad de

Granada: Granada), pp. 149-164.
 Gutiérrez, A. (2002): Estrategias de investigación cuando los marcos teóricos existentes no son útiles, Actas del 5° Simposio de la Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática (SEIEM), 85-94.
 Sabino, C. (1992). El proceso de investigación. Caracas. Ed. Panapo, Caracas. Disponible en: https://metodoinvestigacion.files.wordpress.com/2008/02/el-proceso-de-investigacion_carlos-sabino.pdf

<p>Nombre del curso: Metodología de la Investigación</p>	<p>Hrs. Semana/crédito: 2 horas presenciales y 3 horas de trabajo independiente/5 créditos</p>
<p>Propósitos y descripción general del curso:</p> <p>El propósito de este curso es contar con insumos pertinentes para la caracterización de la realidad educativa de los maestros, explicar, comprender, argumentar y evidenciar a partir de un diagnóstico que de muestra del objeto de estudio que se ha detectado. En este sentido, el diagnóstico se asume como una herramienta profesional e investigativa que brinda la posibilidad de una caracterización que permite visualizar objetos y problemáticas que, a su vez, posibilitará una intervención, análisis e investigación informada y objetiva. Para ello, será necesario construir espacios de análisis y discusión, utilizando la modalidad de seminario y taller. La finalidad es diseñar instrumentos metodológicos para la recolección de evidencias con los objetivos de a) caracterizar su objeto de estudio a partir de un diagnóstico b) Analizar evidencias de clases utilizando alguna de las metodologías propias de la lengua o las matemáticas, vistas en semestres pasados (MTSK, TSD, Socioepistemología, psicogénesis de la lengua, conciencia metalingüística, etc.)</p>	
<p>Competencia a lograr:</p> <p>Diseña protocolos e instrumentos cualitativos y/ o cuantitativos de investigación que le permitan recuperar evidencia para una mejor comprensión y análisis de su realidad educativa.</p> <p>Caracteriza su objeto de investigación utilizando todos los insumos que están a su alcance a través de un texto analítico, argumentativo en el que triangula las evidencias obtenidas, las diversas perspectivas bibliográficas y sus propias categorías de análisis.</p>	

Contenidos:

Unidad de aprendizaje I:

Diseño metodológico para la investigación educativa

Unidad de aprendizaje II:

El diagnóstico educativo como herramienta potenciadora de la caracterización, análisis, comprensión y explicación de la realidad educativa en la concreción de la práctica profesional del español y las matemáticas.

Orientaciones generales para el desarrollo del curso:

Unidad de aprendizaje I: Esta unidad de aprendizaje, se basará sobre todo en dos actividades de investigación

a. Diseño de instrumentos de investigación. Tanto de paradigmas de investigación cualitativa, como cuantitativa (Encuestas, entrevistas estructuradas, semiestructuradas, a profundidad, diarios de campo, observación, etc.) con sus respectivas validaciones estadísticas o metodológicas.

b. Caracterización del universo de investigación. A partir del diseño y aplicación de los instrumentos de investigación, los maestros desarrollarán un análisis de las principales características de delimitación estadística y cualitativa de sus sujetos de investigación, para ello, se revisarán temas de medida de tendencia central, frecuencias, estadística descriptiva, delimitación conceptual, demográfica, espacial y temporal.

Unidad de aprendizaje II: Esta unidad de aprendizaje, basará su desarrollo en la realización de un diagnóstico educativo, para su concreción, se retomarán las evidencias que se recabaron a partir de la aplicación de los instrumentos de la unidad anterior. El diagnóstico retoma sus características de herramienta para un mejor conocimiento de las características de las posibles problemáticas que se podrían aprehender para la investigación. Esta delimitación es importante, pues, también es importante delimitar que su función no se basa en la intención unívoca de intervención, más bien, sería la herramienta que posibilitará la concreción de la caracterización, delimitación y explicación del universo de estudio para la investigación. Además de plantear

una importante herramienta de análisis de las condiciones áulicas reales al momento del desarrollo de la práctica profesional de los docentes, tanto del español, como de las matemáticas.

La experiencia formativa desarrollada en esta unidad, servirá de antesala, en la formación de los maestros, como plataforma para la planeación de actividades que el docente diseñará como propuestas interrelacionadas con la mejor comprensión y transformación de sus prácticas profesionales en la enseñanza del español y las matemáticas.

Criterios de evaluación:

Diseño de instrumentos de investigación, acorde las características de los protocolos de investigación de los semestres anteriores: encuestas, entrevistas, cuestionarios, guías de observación, etc.

Texto de delimitación investigativa con características estadísticas y/ o cualitativas, según sea el interés de investigación de los maestros.

Diagnóstico educativo, focalizado y caracterizado desde el ámbito concreto de desenvolvimiento de los maestros, implicando su conocimiento especializado en la enseñanza del español o las matemáticas.

Bibliografía básica:

Gutiérrez, A. (2004): Investigación en didáctica de la geometría: La medida de áreas, en Luengo, R. (ed.), Líneas de investigación en educación matemática vol. 1 (colección "Investigación en educación matemática" n° 1) FESPM: Badajoz, pp. 83-108.

Hernández, S. R., Fernández, C. C. & Baptista, L. P. (2010). Metodología de la investigación (5ª ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.

Naciones Unidas. (2004). Estudios de evaluación específicos: un enfoque cualitativo a la reunión de datos. Capítulo IV. Diseño del instrumento de investigación. Nueva York. Naciones Unidas.

Pedroza, H & Docovskyi, L. (2007). Sistema de Análisis Estadístico con SPSS.

Managua. IICA, INTA. Disponible en:

<https://books.google.com.mx/books?id=sE0qAAAAYAAJ&lpg=PP16&dq=análisis%20estadístico%20con%20SPSS%202016&pg=PP3#v=onepage&q=análisis%20estadístico%20con%20SPSS%202016&f=false>

Rodríguez, G., Gil, J. y García. E. (1999). Métodos de la investigación cualitativa. España. Aljibe.

<p>Nombre del curso:</p> <p>Seminario de Tesis</p>	<p>Hrs. Semana/crédito:</p> <p>2 horas presenciales y 3 horas de trabajo independiente/5 créditos</p>
<p>Propósitos y descripción general del curso:</p> <p>La finalidad en este curso, es consolidar los conocimientos, habilidades, destrezas y competencias para la investigación que se han venido construyendo a lo largo de los semestres anteriores. Es importante mencionar, en el caso de la investigación, que en todo momento, es en función de la propia profesionalización de los maestros al momento de desarrollar su práctica docente en español y matemáticas, es decir, que la investigación se convierta en una potente herramienta para el análisis, crítica, explicación y transformación de la práctica educativa y la comprensión que el docente genera en torno a ella, generando de esta manera, el conocimiento especializado pertinente, en torno a los requerimientos y expectativas de su desenvolvimiento profesional. Para ello, en este semestre y dentro del desarrollo de las dos unidades de aprendizaje, el objetivo se basará, sobre todo, en la validación, socialización y análisis por parte del maestro coordinador del curso, así como de sus compañeros y apoyos de especialistas; además, de ir buscando los espacios y momentos para ir consolidando la construcción del documento final de titulación de la maestría.</p>	
<p>Competencia a lograr:</p> <p>Produce y socializa textos y artículos de divulgación que consolidan las diversas explicaciones que han ido construyendo en el estudio de semestres anteriores.</p> <p>Aplica y utiliza los aprendizajes y perspectivas de los cursos realizados para desarrollar un análisis y socialización de sus diversas indagaciones y resultados con sus compañeros y compañeras de grupo, además de construir un informe que exprese el avance alcanzado como producto de comprensión y explicación investigativa de su realidad educativa.</p>	
<p>Contenidos:</p> <p>Unidad de aprendizaje I:</p>	

Seminario de análisis de propuestas de investigación.

Unidad de aprendizaje II:

Informe de investigación.

Orientaciones generales para el desarrollo del curso:

Unidad de aprendizaje I: A partir de la recopilación tanto de conocimientos, como de los diversos insumos y evidencias de investigación que los maestros han construido en los distintos cursos y semestres, en esta unidad de aprendizaje, se propone realizar un seminario en el que los maestros podrán exponer, validar y retroalimentar los avances de sus proyectos de investigación. Con el fin de consolidar este propósito, el coordinador del curso organizará a partir de temáticas transversales a las principales necesidades de investigación de los docentes, la oportunidad de desarrollar talleres dentro del grupo de discusión que permitan dilucidar enfoques generales de construcción del documento de titulación, se aprovecharán en estos espacios para al mismo tiempo, exponer las propias experiencias y avances en los aspectos que se analicen en los talleres.

Unidad de aprendizaje II: En esta última unidad de aprendizaje, se proponen dos actividades fundamentales para su consolidación. 1. Concretar un texto académico a manera de ponencia, relacionada con el objeto de investigación que han estado desarrollando los maestros y buscar el espacio pertinente para presentarlo en algún evento de reconocimiento académico e investigativo, estatal, nacional o internacional. 2. Desarrollo de un foro institucional de investigación educativa que converja en una convocatoria local para el desarrollo de este evento, con el objetivo de presentar de manera formal los resultados de todo el proceso de construcción de las ponencias presentadas en los diversos escenarios de divulgación investigativa y de su tesis de titulación de la maestría en lo general.

Criterios de evaluación:

Presentación con algún apoyo de software de los avances de la tesis de investigación

Ponencia que se presentará en algún congreso de investigación educativa con reconocimiento académico

Participación decidida tanto en los talleres propuestos, como en el foro institucional de investigación educativa.
<p>Bibliografía básica:</p> <p>Se definirá de acuerdo a la temática de los diferentes proyectos de investigación.</p>

8.2 Línea de formación: *Saberes especializados.- Matemáticas.*

<p>Nombre del curso:</p> <p>MTSK: número y operaciones básicas.</p>	<p>Hrs. Semana/créditos:</p> <p>4 horas presenciales y 3 horas de trabajo independiente/7 créditos</p>
<p>Propósitos y descripción general del curso:</p> <p>Dentro de las asignaturas que en las representaciones sociales de los docentes aparece como la que mayores dificultades presenta tanto para su enseñanza como para la comprensión por parte de los estudiantes es la matemática, en tal sentido, recuperamos esta preocupación y la hacemos objeto de estudio en este curso, al estudiar sus implicaciones, así como las dificultades específicas del profesor, para articular propuestas de enseñanza, al mismo tiempo que reconoce sus dificultades conceptuales inherentes al dominio del saber matemático.</p> <p>El presente curso aportará a los estudiantes el contexto básico del MTSK, acompañado de una visión global de las principales perspectivas teóricas vigentes sobre la enseñanza de las matemáticas.</p> <p>En congruencia con el propósito general de la maestría, se plantean de manera articulada, los dos dominios del conocimiento especializado del profesor de matemáticas: el conocimiento matemático y el conocimiento didáctico; dentro de éstos, el análisis de los subdominios contribuirá a la formación integral de los estudiantes, al desarrollar su competencia matemática en torno a un campo de saber, número y operaciones básicas.</p>	

El centro del planteamiento didáctico es que, a partir del análisis de “problemas de enseñanza” específicos a la comprensión del número y las operaciones básicas, los estudiantes construyan su conocimiento especializado al diseñar alternativas de solución a los problemas analizados y reconocidos dentro de su docencia.

Necesitamos reflexionar cuidadosamente sobre cómo volver visibles las matemáticas por medios que sean accesibles y a la vez honestos intelectualmente, es decir, medios que no vacíen a las matemáticas de su esencia, y que no abran más la zanja entre las matemáticas escolares y las matemáticas del trabajo, la ciencia y la tecnología, lo cual requerirá la construcción de nuevas culturas didácticas en la que los individuos sepan qué cosa significa dar sentido a los modelos, y tengan los medios para poderlos expresar de manera algebraica, geométrica y computacional.

En tal sentido, las nuevas culturas sociales demandan la formación de un ciudadano que comprenda las matemáticas que subyacen a su hacer cotidiano, y en esta tarea, el conocimiento especializado del profesor de matemáticas contribuirá sustancialmente en la construcción de nuevas culturas didácticas para articular las matemáticas escolares con el contexto real, sin que éstas sean desprovistas de su sentido profundo, como instrumentos de modelización.

Competencia a lograr:

Relaciona los dominios matemático y didáctico para resolver los problemas de enseñanza identificados en su práctica docente profesional dentro del campo específico de número y operaciones básicas, lo cual le permitirá construir su conocimiento especializado como profesor de matemáticas.

Elabora propuestas didácticas para intervenir en los problemas de enseñanza identificados en su práctica profesional, utilizando a las matemáticas como herramienta de modelización de la realidad.

Contenidos:

Unidad de aprendizaje I:

Perspectivas vigentes sobre la enseñanza y el conocimiento especializado del profesor de matemáticas.

- Conocimiento y desarrollo profesional del profesor: Shulman, MKT, MTSK
- Socioculturales: socioepistemología; interaccionismo simbólico, socioconstructivismo, etc.
- TAD, TSD, TRS, enfoque ontosemiótico, Lesson study

Unidad de aprendizaje II:

El conocimiento especializado del profesor para la construcción del número y el sistema decimal de numeración.

- Número y sistema decimal de numeración: El conocimiento del tema.
- Paquete de conocimientos: conocimiento de la estructura de la matemática.
- Tratamiento didáctico del número y sistema decimal de numeración. Diseño de situaciones didácticas.

Unidad de aprendizaje III:

Las operaciones básicas. Elementos que permiten configurar el MTSK para su comprensión y tratamiento en el salón de clase.

- Relaciones dialécticas entre el número y las operaciones básicas.
- Estándares curriculares, procesos de enseñanza y procesos de aprendizaje de las operaciones básicas.
- Hacer matemáticas al resolver problemas e institucionalización de saberes.

Orientaciones generales para el desarrollo del curso:

El planteamiento central es que, en el proceso didáctico de tratamiento de las unidades que integran el curso, en todo momento se busque que el diseño de las sesiones de clase articule los diferentes subdominios que plantea el MTSK, de tal manera que, la comprensión de cada aspecto del conocimiento matemático (KoT) se acompañe de su revisión curricular, de las propuestas para su enseñanza, del paquete de conocimiento que le da sentido, así como de la práctica matemática deseable (resolución de problemas matemáticos), sin dejar de lado la

revisión de los procesos de aprendizaje de los niños en torno a cada conocimiento matemático analizado.

Además es importante que se articule de manera explícita la revisión teórica con el diseño de situaciones didácticas que doten de sentido a los aprendizajes adquiridos, lo cual necesariamente pasa por la revisión de los estándares curriculares, no sólo los que plantean los programas de estudio vigentes, también las diferentes directrices internacionales, lo cual posibilite que los estudiantes apliquen una mirada crítica y propositiva sobre el Plan y programas de estudios oficiales.

Criterios de evaluación:

Como criterio para tener derecho a evaluación es necesario que se asista cuando menos al 85 % de las sesiones contempladas durante el semestre.

La evaluación deberá cubrir el componente formativo y el sumativo, en tal sentido, el primero de ellos dará cuenta del proceso gradual de comprensión de los temas contenidos en cada una de las unidades de aprendizaje y para ello se valorarán las evidencias de lectura propuestas, a partir del diseño de rúbricas que precisen los criterios de evaluación en cada caso.

La articulación teoría práctica se evaluará en cuatro momentos:

- a) Diseño de situaciones didácticas y/o rediseño de propuestas desde la literatura de investigación.
- b) Puesta en práctica en la escuela primaria.
- c) Videograbación y elaboración de un ensayo de análisis sobre la aplicación de una de las situaciones didácticas diseñadas.
- d) Reformulación del diseño de la situación didáctica y reformulación del ensayo de análisis a partir de la retroalimentación brindada por los asesores.

La evaluación sumativa dará cuenta del proceso global del semestre, de tal manera que se obtendrá al promediar las evaluaciones obtenidas en los diferentes trabajos del semestre.

Bibliografía básica:

- Billstein, R., Libeskind, S. y Lott, J. (2008). Un enfoque de solución de problemas de matemáticas para maestros de educación básica. México: Manuel López Mateos (Editor).
- Block, D., Fuenlabrada, I. y Balbuena, H. (1994). Lo que cuentan las cuentas de multiplicar y dividir. México: SEP (Libros del Rincón).
- (1994). Lo que cuentan las cuentas de sumar y restar. México: SEP (Libros del Rincón).
- Block, D.; Martínez, P. y Moreno, E., (2013) Repartir y comparar. La enseñanza de la división entera en la escuela primaria. México: Somos maestros.
- Broitman, C. (1999). Las operaciones en el primer ciclo. Aportes para el trabajo en el aula. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- Brousseau, G. (2005) Iniciación al estudio de las situaciones didácticas. Argentina: Libros del Zorzal
- Carrillo, J., Climent, N., Contreras, L. C., & Muñoz-Catalán, M. C. (2013). Determining Specialised Knowledge for Mathematics Teaching. En B. Ubuz, C. Haser, & M. A. Mariotti (Ed.), Actas del CERME 8, (págs. 2985 - 2994). Antalya, Turquía.
- Carrillo, J., Contreras, L. C., Climent, N., Escudero-Ávila, D., Flores-Medrano, E., & Montes, M. Á. (2014). Un marco teórico para el conocimiento especializado del profesor de matemáticas. Huelva: Universidad de Huelva publicaciones.
- Carrillo, J., Contreras, L. C., Climent, N., Montes, M., Escudero, D., y Flores, E. (2016). Didáctica de las matemáticas para maestros de educación primaria. España: Paraninfo
- Castro, E., Rico, L. y Castro, E. (1999). Números y operaciones. Fundamentos para una aritmética escolar. España: Síntesis.
- Cedillo, T. y Cruz, V. (2012). Del sentido numérico al pensamiento prealgebraico. México: Pearson.
- Cedillo, T., Isoda, M., Chalini, A., Cruz, V., Ramírez, M. E. y Vega, E. (2012). Matemáticas para la Educación Normal: guía para el aprendizaje y enseñanza de la aritmética. México: Pearson/sep.
- Chamorro, M. C. (2003). Didáctica de la matemática para educación primaria. Madrid: Prentice Hall.
- Isoda M. y Olfos R. (2009). La enseñanza de la multiplicación. Valparaíso, Chile: Universidad Pontificia de Valparaíso.
- Konic, P. M., Godino, J. y Rivas, M. (s/f). Números. Revista de didáctica de las matemáticas. Recuperado de <http://www.sinewton.org/>
- Lerner, D. (2005). ¿Tener éxito o comprender? Una tensión constante en la enseñanza y el aprendizaje del sistema de numeración. En Alvarado, M. y Brizuela. B. (comps.), Haciendo números. Las notaciones numéricas vistas desde la psicología, la didáctica y la historia. México: Siglo XXI.
- Lizarde, E., Hernández, F., & Loera, S. (2015). "Problemas de enseñanza": una alternativa para la construcción del conocimiento especializado del profesor de matemáticas. Memoria electrónica del congreso nacional de investigación educativa. Vol. 2 No. 1, 1-13.
- Lizarde, E. (2016). La construcción del conocimiento especializado del profesor de matemáticas (MTSK) desde el escenario normalista. Revista entre maestros (en prensa)
- Ma, L. (2010). Conocimiento y enseñanza de las matemáticas elementales. La

comprensión de las matemáticas fundamentales que tienen los profesores en China y los E.E.U.U. Chile: Academia de ciencias chilena.

Martínez Ruiz, X. y Patricia Camarena Gallardo. (2015). La educación matemática en el siglo XXI. México: IPN

Parra, C. y Saiz, I. (1998). Didáctica de las matemáticas. Aportes y reflexiones. Buenos Aires: Paidós.

Planas, N. (coord.) (2015). Avances y realidades de la educación matemática. España: Grao.

Polya, G. (2005). Cómo plantear y resolver problemas. México: Trillas.

Shulman,

Schoenfeld, A. (2011) How we think. A theory of Goal-oriented decision making and its educational applications. New York: Routledge.

Vergnaud, G. (1991). El niño, las matemáticas y la realidad. México: Paidós.

Sitios de internet:

<http://funes.uniandes.edu.co/view/subjects/>

<http://www.revista-educacion-matematica.org.mx/revista/>

<http://www.nctm.org/>

<http://www.sinewton.org/numeros/>

<http://revistasuma.es/>

<p>Nombre del curso:</p> <p>Números racionales: procesos y prácticas en la construcción del MTSK</p>	<p>Hrs. Semana/crédito:</p> <p>4 horas presenciales y 3 horas de trabajo independiente/7 créditos</p>
<p>Propósitos y descripción general del curso:</p> <p>En el área de las matemáticas existe una diversidad de temáticas que plantean retos en su enseñanza y aprendizaje al profesor en formación inicial y continua de Educación Básica. En este curso, pretendemos identificar y potenciar el conocimiento disciplinar y didáctico que los profesores requieren para la enseñanza y el aprendizaje de los números racionales; lo anterior obedece a que el campo de los números racionales, epistemológicamente reviste mucha</p>	

complejidad para su enseñanza (Kieren, 1980) (Mochón, 1990) (Freudenthal, 1994) (Block, 2001) (Lester, 2007) (Fandiño Pinilla, 2009) (Ribeiro, 2012) (Lizarde, 2013). [AM1]

La estructura general del curso atiende a los dominios y subdominios del conocimiento especializado del profesor de matemáticas, lo cual se conecta con el propósito general de la maestría.

En la Unidad de aprendizaje I, se pretende que los profesores de Educación Básica [AM2] avancen en la identificación y adquisición del conocimiento disciplinar que se requiere para favorecer la enseñanza y el aprendizaje de los números racionales; situación que se complementa con el estudio de su estructura y lo que implica su práctica matemática.

La Unidad de aprendizaje II contribuye a la identificación y adquisición del conocimiento didáctico que el profesor de Educación Básica necesita para la enseñanza y el aprendizaje de los números racionales. Cabe hacer mención que durante el desarrollo de la Unidad I y II se busca establecer relaciones con el contenido del Plan y los Programas de Estudio de Educación Básica respecto a la temática del curso.

Por último, la Unidad de aprendizaje III tiene como propósito que los profesores vivan y experimenten un Recorrido de Estudio e Investigación [AM3] (Chevallard, 1999, 2005, 2007) que les permita potenciar su conocimiento especializado de profesores de matemáticas en relación a los números racionales.

El contenido de las tres unidades, a la par del curso que se llevó en el semestre anterior en la línea de matemáticas, contribuirá a la formación integral de los profesores al desarrollar su competencia matemática cuando aborden los números racionales. Por lo tanto, nuevamente se retoma como centro del planteamiento didáctico que, a partir del análisis de “problemas de enseñanza[AM4]” específicos a la comprensión de los números racionales, los profesores construyan su conocimiento especializado al diseñar alternativas de solución a los problemas analizados y reconocidos dentro de su docencia.

Competencia a lograr:

Relaciona los dominios matemático y didáctico para resolver los problemas de enseñanza identificados en su práctica docente profesional dentro del campo específico de los números racionales[AM5], lo cual le permitirá construir su conocimiento especializado como profesor

de matemáticas.

Contenidos:

Unidad de aprendizaje I:

Los números racionales. Perspectiva disciplinar.

1.1. Los números racionales: el conocimiento del tema

1.1.1. Las fracciones y los diferentes significados/subconstructos (parte-todo, media, cociente, razón y operador)

a) Las fracciones y los diferentes significados en el plan y los programas de estudio de Educación Básica

1.2. Los números racionales: el conocimiento de la estructura matemática

1.2.1. Relaciones que se establecen entre los diferentes significados de las fracciones en el plan y los programas de estudio de Educación Básica[AM6]

1.2.2. Contribuciones de Freudenthal (1994)

1.2.3. Aportaciones de Kieren al estudio de las fracciones (1976, 1986, 1988)

1.2.4. Behr, Lesh, Post & Silver (1983) y Charalambous & Pitta-Pantazi (2005) [AM7]

1.3. Los números racionales: el conocimiento de la práctica matemática

Unidad de aprendizaje II:

Los números racionales. Perspectiva didáctica.

2.1. La enseñanza de los números racionales.

2.1.1. Propuesta de Llinares & Sánchez (1987)

2.1.2. La enseñanza de los números racionales en el plan y los programas de estudio de la Educación Básica (identificar tareas específicas, actividades, recursos, etc.)

2.1.3. Propuestas de dispositivos didácticos para la enseñanza de los números racionales

2.2. Características del aprendizaje de los números racionales.

2.2.1. Teorías de aprendizajes sobre el aprendizaje de las matemáticas (números racionales)

2.2.2. Errores frecuentes y su tratamiento didáctico

2.3. Estándares de aprendizaje de los números racionales en el plan y los programas de estudio de la Educación Básica

2.3.1. Estudio de los números racionales en cada periodo de la Educación Básica

Unidad de aprendizaje III:

Dispositivo de formación (REI) para potenciar el conocimiento especializado del profesor de matemáticas en relación a los números racionales.

3.1. Diseño matemático

3.2. Diseño didáctico

3.3. Experimentación y observación clínica

3.4. Análisis y evaluación

3.5. Desarrollo

Orientaciones generales para el desarrollo del curso:

El planteamiento central es que, en el proceso didáctico de tratamiento de las unidades que integran [AM8] el curso, aunque se encuentran organizadas en dominios y subdominios, en todo momento se busque que el diseño de las sesiones de clase articule los diferentes subdominios que plantea el MTSK, de tal manera que, la comprensión de cada aspecto del conocimiento matemático (KoT) se acompañe de su revisión curricular, de las propuestas para su enseñanza, del paquete de conocimiento que le da sentido, así como de la práctica matemática deseable (resolución de problemas matemáticos), sin dejar de lado la revisión de los procesos de aprendizaje de los niños en torno a cada conocimiento matemático analizado, en este caso, los

números racionales.

Además, se pretende que los profesores de Educación Básica diseñen y experimenten un REI que incluya la planificación de clases que articulen los diferentes subdominios que plantea el MTSK.

Criterios de evaluación:

La evaluación propuesta para el desarrollo del curso es formativa, ya que se pretende los profesores de Educación Básica avancen en el desarrollo de su competencia matemática, en relación al campo de los número racionales, a partir de las evidencias (productos-subproductos) que se generen en cada unidad; además, tendrán la oportunidad de enriquecerlas, tomando como referente los dominios y subdominios del MTSK, en función del tipo de evaluación realizada (autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación).

Bibliografía básica:

- Aguayo, L. M. (2005). La transposición del "saber didáctico". Un estudio con profesores en formación en el marco de los números racionales. México: UPN (Tesis doctoral).
- Block, D. (1987). Estudio didáctico sobre la enseñanza y el aprendizaje de la noción de fracción en la escuela primaria. México: DIE - CINVESTAV (Tesis de maestría).
- Block, D. (2001). La noción de razón en las matemáticas de la escuela primaria. Un estudio didáctico (Tesis doctoral). México: DIE-CINVESTAV.
- Block, D. (2008). El papel de la noción de razón en la construcción de las fracciones en la escuela primaria. En R. Cantoral, O. Covián Chávez, R. M. Farfán Márquez, J. Lezama Andalón, & A. Romo Vázquez, Investigaciones sobre enseñanza y aprendizaje de las matemáticas: un reporte iberoamericano (págs. 455 - 470). México: CLAME - Díaz de Santos.
- Carrillo, J., Contreras, L. C., Climent, N., Montes, M., Escudero, D., y Flores, E. (2016). Didáctica de las matemáticas para maestros de educación primaria. España: Paraninfo
- Centeno, J. (1997). Números decimales ¿por qué y para qué? Madrid: Síntesis
- Charalambous, C. Y., & Pitta-Pantazi, D. (2005). Revisiting a theoretical model on fractions: implications for teaching and research. En H. L. Chick, J. L. Vincent, & (eds), Proceedings of the 29th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Vol. 2, (págs. 233 - 240). Melbourne: PME.
- Chevallard, Y. (1999). L'analyse des pratiques enseignantes en théorie anthropologique du didactique. Recherches en Didactique des Mathématiques, 19 (2), 221-266.
- Chevallard, Y. (2005). La place des mathématiques vivantes dans l'éducation secondaire: transposition didactique et nouvelle épistémologie scolaire. En : Ducourtioux, C. & Hennequin, P.-L. (Éds.) La place des mathématiques vivantes

- dans l'enseignement secondaire. Publications de l'APMEP n° 168, 239-263. Paris: APMEP.
- Chevallard, Y. (2007). La problématique anthropologique en didactique, d'hier à demain. En Ruiz Higuera, L., Estepa, A. & García, F. J. (Eds.), Matemáticas, escuela y sociedad. Aportaciones de la Teoría Antropológica de lo Didáctico (pp. 705-746). Jaén: Publicaciones de la Diputación de Jaén.
- Chevallard, Y. (2011). La notion d'ingénierie didactique, un concept à refonder. Questionnement et éléments de réponse à partir de la TAD. In C. Margolinas, M. Abboud-Blanchard, L. Bueno-Ravel, N. Douek, A. Fluckiger, P. Gibel, F. Vanderbrouck, F. Wozniak (Eds.). En amont et en aval des ingénieries didactiques (pp. 81-108). Grenoble, Francia: La Pensée sauvage.
- Fandiño Pinilla, M. I. (2009). Las fracciones. Aspectos conceptuales y didácticos. Bogotá: Magisterio.
- Fazio, L., & Siegler, R. (2012). Enseñanza de las fracciones. Bélgica: UNESCO/International academy of education.
- Figueras, O. (1988). Dificultades de aprendizaje en dos modelos de enseñanza de los racionales. Tesis doctoral. México: CINVESTAV-SME.
- Kieren, T. E. (1980). The rational number construct-Its elements and mechanisms. En T. E. Kieren, Recent research on number learning (págs. 125 - 149). Columbus, Ohio: ERIC/SMEAC.
- Freudenthal, H. (1994). Fenomenología didáctica de las estructuras matemáticas (textos seleccionados). México: CINVESTAV - IPN (Traducción de Luis Puig).
- Lizarde, E. (2013) Transposición y destransposición del saber matemático y didáctico. Representaciones y prácticas en la formación docente inicial. Huelva: UHU (Tesis doctoral)
- Llinares, S. (2003). Fracciones, decimales y razón. Desde la relación parte - todo al razonamiento proporcional. En M. d. Chamorro, Didáctica de las matemáticas (págs. 187 - 220). Madrid: Pearson educación.
- Llinares, S., & Sánchez, M. V. (1997). Fracciones. La relación parte-todo. Madrid: Síntesis.
- NCTM. (2015) De los principios a la acción. Para garantizar el éxito matemático para todos. México: CIAEM
- Perera Dzul, P., & Valdemoros, M. (2007). Propuesta didáctica para la enseñanza de las fracciones en cuarto grado de educación primaria. En M. Camacho, P. Flores, & P. Bolea, Investigaciones en educación matemática XI (págs. 209 - 218). Tenerife: SEIEM.
- Pujadas, M., & Eguiluz, L. (2000). Fracciones ¿un quebradero de cabeza? Argentina: Novedades educativas.
- Ramírez, M., & Block, D. (2009). La razón y la fracción: un vínculo difícil en las matemáticas escolares. Educación matemática, Vol 21, No. 1, 63 - 90.
- Wong, M., & Evans, D. (2008). Fraction as a measure. En M. Goos, R. Brown, K. Makar, & (Eds), Proceedings of the 31st Annual Conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia (págs. 597 - 603). Australia: MERGA.

<p>Nombre del curso:</p> <p>MTSK: Geometría y medición.</p>	<p>Hrs. Semana/créditos:</p> <p>4 horas presenciales y 3 horas de trabajo independiente/7 créditos.</p>
<p>Propósitos y descripción general del curso:</p> <p>La enseñanza de la geometría históricamente ha estado desatendida en el currículo oficial, de igual manera en su concreción práctica se le desdeña en aras de favorecer otro campo específico de la misma asignatura, en concreto el campo aritmético ha gozado de buen prestigio curricular. Sin descartar la importancia que tiene la articulación de los diferentes aspectos de la matemática, en el presente curso daremos énfasis a la revisión de los temas específicos a la geometría y la medición.</p> <p>Es importante mencionar que el enfoque del curso conserva la mirada global del programa de maestría: el análisis y resolución de problemas de enseñanza propios de la geometría y la medición; así mismo es conveniente mencionar que, desde la visión del MTSK, la articulación entre los diferentes subdominios contribuirá a consolidar el conocimiento especializado de los profesores para la enseñanza de estos temas.</p> <p>Durante el curso recuperaremos las construcciones geométricas con “regla y papel”, para transitar hacia el uso de programas específicos que favorezcan reflexiones más profundas en torno a las habilidades básicas a desarrollar en geometría (visualización, trazo y construcción...); en concreto daremos énfasis al uso de geogebra, tangram, geoplano, en versión electrónica, sin descartar el uso de los diferentes dispositivos físicos que favorecen el aprendizaje y la enseñanza de la geometría dinámica.</p> <p>Complementario a los dos cursos anteriores, continuaremos favoreciendo la articulación entre la revisión de los diferentes subdominios del conocimiento especializado y el diseño y puesta en práctica de situaciones didácticas que doten de mayor sentido a los aprendizajes adquiridos.</p> <p>Además, se recuperarán los aprendizajes de los cursos de la línea de formación transversal para capitalizarlos en el diseño de propuestas de intervención docente.</p> <p>El estudio de la geometría recuperará el contexto inmediato de los profesores, tanto en el</p>	

planteamiento de problemas matemáticos “realistas” como en el diseño de las situaciones didácticas que ellos propongan.

Competencia a lograr:

Relaciona los dominios matemático y didáctico para resolver los problemas de enseñanza identificados en su práctica docente profesional dentro del campo específico de la geometría y la medición, lo cual le permitirá construir su conocimiento especializado como profesor de matemáticas.

Contenidos:

Unidad de aprendizaje I:

La geometría como objeto de estudio: articulación entre el KoT y las propuestas para su enseñanza.

La geometría en la educación básica: problemas de enseñanza, problema para su enseñanza.

Conocimiento de geometría en la educación básica: paquete de conocimientos y dominio disciplinar.

Van Hiele y Teoría de las situaciones didácticas.

Unidad de aprendizaje II:

Habilidades básicas y procesos de aprendizaje de la geometría y la medición.

Teoría de las representaciones semióticas.

Tareas y habilidades en geometría y medición.

Procesos de aprendizaje de los niños y su tratamiento didáctico

Unidad de aprendizaje III:

TIC y geometría. Diseño de situaciones didáctica para la enseñanza de la geometría.

Conocimiento y uso del geogebra como herramienta para el diseño de dispositivos didácticos en geometría.

Diseño y análisis de situaciones didácticas. Applets como medio y recurso de enseñanza.

Extensión del concepto: geometría y razones.- teorema de Thales.

Orientaciones generales para el desarrollo del curso:

En este curso se procurará dar énfasis al desarrollo de habilidades y al desarrollo del pensamiento geométrico, para ello se recurrirá al uso de las herramientas tecnológicas, con la finalidad de que se potencien las habilidades de visualización como puerta de entrada al razonamiento geométrico.

Al igual que los cursos anteriores, de esta misma línea de formación, debe buscarse en todo momento la articulación entre los diferentes dominios y subdominios del conocimiento especializado del profesor de matemáticas, a partir del reconocimiento de los problemas de enseñanza propios de este campo, para generar la necesidad del estudio de propuestas para su enseñanza, así como el reconocimiento de los niveles de razonamiento de los alumnos del nivel educativo en que laboren los estudiantes de la maestría.

Es conveniente que, en el estudio de la geometría, se aplique tanto una mirada de simplificación como de complejización lo que posibilitará que se estudie la matemática básica con una mirada avanzada, de tal manera que se haga “ver” que en los conocimientos elementales se encuentra el germen de conocimientos formales de un nivel superior, por ejemplo, al estudiar la fórmula para calcular el perímetro de una circunferencia, tradicionalmente se usa la fórmula “ πd ”, sin embargo es necesario compararla analíticamente con la fórmula $2\pi r$ en tanto en ésta se encuentra el cimiento para comprender el tema de radianes.

Conviene cerrar el análisis de los contenidos de este curso, con la resolución de problemas geométricos que involucren contenidos que serán revisados en el curso del siguiente semestre, por ejemplo el teorema de Thales, que implica un conocimiento de Razones y proporciones, el cual aunque será objeto de estudio en el siguiente curso, su análisis mostrará las articulaciones entre el conocimiento de diferentes campos del saber matemático.

Criterios de evaluación:

De manera semejante al primer curso de esta línea de formación, será requisito para aprobar, asistir al 85 % de las sesiones, como mínimo.

En este curso, dado el énfasis que le daremos al diseño de Applets con geogebra se considerará como un elemento más, el diseño de estos, pero sobre todo la articulación que se pueda hacer al momento de diseñar situaciones didácticas que permitan su uso en la escuela primaria.

Se valorará de manera integral el logro de los conocimientos tanto matemáticos como didácticos, a través de:

Evidencias de lectura que den cuenta del dominio disciplinar y didáctico.

Resolución e invención de problemas matemáticos congruentes con los temas revisados en el curso.

Revisión de los estándares curriculares e integración del paquete de conocimientos específicos al conocimiento geométrico y su uso en el diseño de situaciones didácticas.

Bibliografía básica:

- Alsina, C.; Fortuny, J.M.; Pérez, R. (1997): ¿Por qué geometría? (colección "Educación matemática en Secundaria" n° 5). Madrid: Síntesis)
- Alsina, C., Burgués, C. y Fortuny, J. M. (1999). Invitación a la didáctica de la geometría. España: Síntesis.
- Alsina, C., Pérez, R. y Ruiz, C. (1999). Simetría dinámica. España: Síntesis.
- Billstein, R., Libeskind, S. y Lott, J. (2008). Un enfoque de solución de problemas de matemáticas para maestros de educación básica. México: Manuel López Mateos (Editor).
- Cedillo, T., Isoda, M., Chalini, A., Cruz, V., Ramírez, M. E. y Vega, E. (2012). Matemáticas para la Educación Normal: guía para el aprendizaje y enseñanza de la geometría y la medición. México: Pearson/sep.
- Carrillo, J., Contreras, L. C., Climent, N., Montes, M., Escudero, D., y Flores, E. (2016). Didáctica de las matemáticas para maestros de educación primaria. España: Paraninfo
- Córdoba, F y Cardeño, J. (2012). Desarrollo y uso didáctico de geogebra. Colombia: XVII encuentro departamental de matemáticas.
- Chamorro, M. C. y Belmonte, J. (1999). El problema de la medida. Didáctica de las magnitudes lineales. España: Síntesis.
- Chamorro, M. C. (2003). Didáctica de la matemática para educación primaria. Madrid:

Prentice Hall.

- Gascón, J. (2003). Efectos del autismo temático sobre el estudio de la Geometría en Secundaria I. Desaparición escolar de la razón de ser de la Geometría, Revista SUMA. (44), pp. 25-34.
- Gutiérrez, A.; Fernández, A. (1985): Actividades con el geoplano para la E.G.B. Colección de Monografías (Papeles de Enseñanza de la Matemática) n° 1. (Valencia: E.U. de Profesorado de E.G.B.)
- Gutiérrez, A. (2007): Procesos matemáticos en la enseñanza/aprendizaje de la geometría. Conferencia en el 16° Congreso Nacional de Matemáticas (Medellín, Colombia)
- Gutiérrez, A.; Jaime, A. (2012): Reflexiones sobre la enseñanza de la geometría en primaria y secundaria, Tecné, Episteme y Didaxis 32, 55-70.
- Jaime, A.; Gutiérrez, A. (1990): Una propuesta de fundamentación para la enseñanza de la geometría: El modelo de van Hiele, en Llinares, S.; Sánchez, M.V. (eds.), Teoría y práctica en educación matemática. Sevilla: Alfar, pp. 295-384
- Lizarde, E. (2016). La construcción del conocimiento especializado del profesor de matemáticas (MTSK) desde el escenario normalista. Revista entre maestros (en prensa)
- López, O., y García, S. (2008). La enseñanza de la geometría. México: INNE
- Lovell, K. (1977). Desarrollo de los conceptos básicos matemáticos y científicos en los niños. Madrid: Morata.
- Ma, L. (2010). Conocimiento y enseñanza de las matemáticas elementales. La comprensión de las matemáticas fundamentales que tienen los profesores en China y los E.E.U.U. Chile: Academia de ciencias chilena.
- Parra, C. y Saiz, I. (1998). Didáctica de las matemáticas. Aportes y reflexiones. Buenos Aires: Paidós.

Sitios de internet:

<http://www.uv.es/angel.gutierrez/marcoapg.html>

<http://funes.uniandes.edu.co/view/subjects/>

<http://www.revista-educacion-matematica.org.mx/revista/>

<http://www.nctm.org/>

<http://www.sinewton.org/numeros/>

<http://revistasuma.es/>

<p>Nombre del curso:</p> <p>Pensamiento variacional y estocástico</p>	<p>Hrs. Semana/crédito:</p> <p>4 horas presenciales y 3 horas de trabajo independiente/7 créditos</p>
<p>Propósitos y descripción general del curso:</p> <p>El propósito general de este curso es que los profesores construyan su conocimiento especializado en dos campos del saber matemático que guardan relación entre sí, aunque a la vez conservan su especificidad.</p> <p>Por un lado, el campo de la variación proporcional, en éste se pretende llevar a los profesores desde el conocimiento de las razones y proporciones hacia la modelización funcional de la variación proporcional directa, inversa y compuesta. En un segundo momento se tocarán los aspectos relativos a la probabilidad (clásica y frecuencial) y la estadística (descriptiva e inferencial) para generar una visión de conjunto de los procesos de variación y cambio, a la vez que se analizan herramientas matemáticas que les servirán para el desarrollo de su investigación con fines de titulación de la maestría.</p> <p>El enfoque de desarrollo del curso, conserva la visión de los tres que le anteceden (la construcción del conocimiento especializado: dominios y subdominios) y a la vez contribuirá a redondear los conocimientos matemáticos de los profesores, procurando que se aplique la misma mirada de complejización de saberes, a partir de la comprensión de los saberes fundamentales de la educación básica.</p>	
<p>Competencia a lograr:</p> <p>Comprender el desarrollo del pensamiento variacional y estocástico dentro de los procesos de variación y cambio, con la finalidad de diseñar situaciones didácticas para su enseñanza.</p> <p>Aportar herramientas matemáticas para el análisis de datos derivados de la investigación de su práctica profesional.</p>	
<p>Contenidos:</p>	

Unidad de aprendizaje I:

Conocimiento didáctico/matemático de las razones y proporciones.

- Problemas de enseñanza de la variación proporcional: directa, inversa y compuesta.
- Paquetes de conocimientos y procesos de aprendizaje de los alumnos.
- Propuestas de enseñanza en la perspectiva clásica. Tipos de tareas, diseño de problemas y revisión curricular.

Unidad de aprendizaje II:

Hacia la modelización funcional.

- Conocimiento del tema: de la variación proporcional a la función lineal.
- Modelos para favorecer el tránsito de la aritmética al álgebra.
- Diferentes campos de uso cotidiano de la modelización funcional: interés, descuentos, porcentaje.

Unidad de aprendizaje III:

Estadística

- De la estadística descriptiva a la estadística inferencial: complejización de un campo de saber.
- Propuestas para la enseñanza de la estadística en la escuela primaria. El caso de los proyectos para la enseñanza de la estadística.

Unidad de aprendizaje IV:

Probabilidad

- Diseño y resolución de problemas de probabilidad clásica y frecuencial. Proceso de construcción de fórmulas.

- Análisis integral de la propuesta curricular para la enseñanza de la probabilidad y diseño de alternativas de mejora.

Orientaciones generales para el desarrollo del curso:

A lo largo de los diferentes cursos hemos precisado el enfoque, en éste también haremos objeto de estudio los problemas de enseñanza de los diferentes contenidos que se proponen, la variación proporcional, la estadística y la probabilidad, a la vez que los revisamos desde los diferentes componentes del conocimiento especializado del profesor de matemáticas. Evidentemente, para fines analíticos, en determinados momentos se le dará peso al análisis del saber matemático, para luego dar paso a la revisión de su presencia en el currículo de la educación básica y al diseño de situaciones didácticas para su enseñanza.

Como parte importante en el desarrollo del curso y complementario al diseño de situaciones didácticas, haremos análisis de la aplicación de alternativas de mejora, lo cual nos permita redimensionar el problema que implica la enseñanza de estos temas, así como el tipo de respuestas que los alumnos aportan al enfrentarse a la resolución de problemas matemáticos.

En la enseñanza de los contenidos se pretende hacer uso de software: emulador de una calculadora graficadora, Excel, SPSS, como herramientas para el análisis y presentación de la información al resolver los problemas matemáticos que se propongan durante el desarrollo del curso.

En las dos primeras unidades proponemos avanzar desde la utilización de razonamientos aritméticos hacia procedimientos algebraicos como alternativa de modelización funcional.

En la unidad 3, al revisar el tema de los proyectos para la enseñanza de la estadística se pretende que los estudiantes diseñen un proyecto para llevarlo a la práctica en la escuela primaria.

Criterios de evaluación:

Asistencia: 85 % como mínimo

Evidencias de lectura.

Diseño, aplicación y análisis de una situación didáctica (proporcionalidad y probabilidad) y un

proyecto para el trabajo con la estadística.

Bibliografía básica:

- Balderas, R. G., Block, D. y Guerra, M. T. (2014). “Sé cómo se hace, pero no por qué”. Fortalezas y debilidades de los saberes sobre la proporcionalidad de maestros de secundaria. *Educación Matemática*, Grupo Santillana México. Vol. 26, núm. 2, agosto, pp. 7-32,
- Barquero, B. Bosch, M. y Gascón J. (2013). Las tres dimensiones del problema didáctico de la modelización matemática. *Educación Matemática. Pesq.*, Sao Paulo, V. 15, N. 1, pp.1-28
- Batanero, M.C., Díaz, J., Navarro, V. (1994). *Razonamiento Combinatorio*. España: Síntesis.
- Carrascal, U. (2007). *Estadística descriptiva con Microsoft Excel 2007*. México: Alfaomega Grupo Editor.
- Cruz, M. et al. (1994). *Actividades sobre azar y probabilidad*. Madrid: Narcea, Ediciones.
- Díaz, J., Batanero, M.C., Cañizares, M.J. (1996). *Azar y Probabilidad*. España: Síntesis.
- Elorza, H. (2008). *Estadística para ciencias sociales y del comportamiento*. México: CENGAGE Learning
- Block, Mendoza y Ramírez (2011) ¿Al doble le toca el doble? La enseñanza de la proporcionalidad en la educación básica. *Educación Matemática*, 23 (2), pp. 129-132.
- Carrillo, J., Contreras, L. C., Climent, N., Montes, M., Escudero, D., y Flores, E. (2016). *Didáctica de las matemáticas para maestros de educación primaria*. España: Paraninfo
- Fiol, Ma Luisa y Fortuny, J. (2000) *Proporcionalidad directa. La forma y el número*. España: Síntesis.
- Fitzpatrick, R. (2008). *Euclid’s Elements of Geometry, from Euclidis Elementa, editit et Latine interpretatus est I.L. Heiberg, in aedibus B. G. Teubneri, 1883-1885*
- Fernández, A. (2001). *Precursores del razonamiento proporcional un estudio con alumnos de primaria*. Tesis Doctoral. Departamento de Didáctica de la Matemática. Universidad de Valencia.
- Gairín, J. M. y Escolano R. (2009). *Proporcionalidad aritmética: buscando alternativas a la enseñanza tradicional*. SUMA Revista sobre Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas, 2 (62). Noviembre, Universidad de Zaragoza.
- García, F. J. (2005). *La modelización como herramienta de articulación de la matemática escolar. De la proporcionalidad a las relaciones funcionales*. Tesis Doctoral, Universidad de Jaén. Departamento de Didáctica de las Ciencias (Experimentales, Matemáticas y Sociales).
- Gómez, B. (1999). *Tendencias metodológicas en la enseñanza de la proporcionalidad derivadas del análisis de libros antiguos. El caso de los problemas de “compañías”*. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, noviembre, 2 (2-3). Comité Latinoamericano de Matemática Educativa, México, D. F. Pp. 19-29
- Johnson, R. (2012). *Estadística Elemental*. México: CENGAGE Learning
- Mendenhall, W., Beaver R., Beaver, B. (2002). *Introducción a la probabilidad y*

estadística. México: Thomson.

Obando, G., Vasco, C. E., Arboleda, L. C. (2014). Enseñanza y Aprendizaje de la Razón, la Proporción y la Proporcionalidad: Un estado del arte. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*. 17 (1): 59-81.

Oller, A. M, (2012). Proporcionalidad aritmética: una propuesta didáctica para alumnos de secundaria. Tesis Doctoral. Universidad de Valladolid, Departamento de Didáctica de las CCSS y de las CCEE. Valladolid.

Oller, A.M, Gairín, J.M. (2013). La génesis histórica de los conceptos de razón y proporción y su posterior aritmetización. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*. 16 (3): 317-338

Perry, P., Guacaneme, E., Andrade, L., Fernández, F. (2003) Transformar la enseñanza de la proporcionalidad en la escuela: Un hueso duro de roer. Una empresa Docente, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia.

Rivas, M. A., Godino, J. D., Castro, W. F. (2012). Desarrollo del Conocimiento para la Enseñanza de la Proporcionalidad en Futuros Profesores de Primaria. *Bolema, Rio Claro (SP)*. 26 (42B), 559-588.

Salett Biembengut, M. & Hein, N. (2004). Modelación matemática y los desafíos para enseñar matemática. *Educación Matemática*, 16 (2) 105-125.

Sánchez, E. A. (2013). Razones, proporciones y proporcionalidad en una situación de reparto: Una mirada desde la Teoría Antropológica de lo Didáctico. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*. 16 (1): 65-97.

Triola, M. (2009). Estadística. México: Pearson Educación.

Valverde, G., Castro, E. (2009). Actuaciones de maestros en formación en la resolución de problemas de proporcionalidad directa. En M.J. González, M.T. González & J. Murillo (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XIII* (pp. 523-531). Santander: SEIEM.

Valverde, G. (2012). Competencias matemáticas promovidas desde la razón y la proporcionalidad en la formación inicial de maestros de educación primaria. Tesis Doctoral. Editorial de la Universidad de Granada.

Vega, B. (2006) La proporcionalidad en el análisis didáctico de un libro de texto. En línea. www.famaf.unc.edu.ar/rev_edu/documents/vol_21/pro_4.pdf. Citado el 14/04/2014

Vilenkin, N. (1972). *¿De cuántas formas? Combinatoria*. Moscú: Editorial MIR

8.3 Línea de formación: Saberes especializados.- Español

<p>Nombre del curso:</p> <p>El lenguaje como fenómeno lingüístico, comunicativo y social.</p>	<p>Hrs. Semana/crédito:</p> <p>4 horas presenciales y 3 horas de trabajo independiente/7 créditos</p>
---	---

Propósitos y descripción general del curso:

En este curso, los maestrantes analizarán el lenguaje desde las distintas concepciones fenomenológicas que hacen de éste un objeto de estudio, un medio e instrumento de comunicación que ha permitido a los hablantes reconocerlo como una de las invenciones universales que distinguen al hombre como ser pensante. Al estudiar el fenómeno lingüístico, el alumno reconocerá su nivel de competencia en términos disciplinares para valorar los elementos con que cuenta para desarrollar un programa educativo, que le permitan identificar los elementos y características en el uso adecuado de una lengua y logre capacidades comunicativas frente a distintas situaciones didácticas que se enfrentan al desarrollar contenidos en las asignaturas de lenguaje en preescolar y primaria, en función de las distintas interacciones sociales que se promueven en el salón de clases. Con este estudio se busca que el alumno reconozca al lenguaje como primera herramienta para su quehacer educativo, con un enfoque de práctica social en los usos orales y escritos del lenguaje, que se concrete en el diseño de proyectos didácticos que sistematicen el tratamiento de contenidos para el desarrollo de competencias lingüísticas y comunicativas de sus alumnos.

El trabajo docente en educación básica, en la asignatura de lenguaje (español), ha creado serios dilemas en los profesores al momento de atender a niños que aprenden su lengua materna por necesidad de comunicarse con quienes les rodean; la influencia del adulto en el hogar es el primer referente para expresar inquietudes, deseos, sentimientos y en general lo que su pensamiento va estructurando para mostrar que es parte de esa comunidad lingüística que lo procrea, de manera que el maestro no encuentra cómo concatenar la necesidad del niño con el procedimiento didáctico que emplea para que evolucione en sus manifestaciones orales y posteriormente escritas; por un lado trata de atender las directrices de un enfoque poco claro que no ha resuelto problemas de enseñanza ni obtenido los estándares curriculares establecidos, mucho menos las necesidades comunicativas de los hablantes, a eso se deben las modificaciones o cambios de dirección en el hacer docente y al enunciado distinto al formular la orientación didáctica como sugerencia en la enseñanza.

El saber generalizado de un maestro que atiende programas de español en educación básica no es suficiente si se busca en el alumno el uso adecuado y eficaz del lenguaje ante una situación comunicativa. Pensar en las capacidades del individuo para identificar niveles de lenguaje y posibilidades de cualquier interlocutor para dialogar, se manifiesta a través de la noción de

registro lingüístico como poder de pensamiento para el entendimiento mutuo, noción válida como saber especializado del maestro que promueve aprendizajes en materia de lenguaje. De igual forma, los distintos fenómenos de lengua implican el conocimiento específico de saberes y contenidos que las teorías del lenguaje aportan. Ejemplo claro: La Teoría del Signo Lingüístico al manifestar la dualidad entre significado significante que, al revisar su fundamento, analizarlo y comprenderlo permite al docente aplicarlo en materia didáctica, lo que lo constituye como saber especializado.

Este curso, al revisar los distintos fenómenos del lenguaje, se constituye como base del trabajo didáctico de los docentes porque genera reflexiones y conocimientos léxico gramaticales de una lengua con propiedades, elementos, dispositivos y variantes en función de los grupos sociales que la utilizan, lo cual lleva a los profesores a reconocerla como lengua viva, en movimiento y en constante cambio, como lo señalara Octavio Paz.

Competencias a lograr:

Comprende de manera clara los principios que sustentan las Prácticas Sociales del Lenguaje como enfoque para la enseñanza de la lengua.

Conoce y analiza la estructura del Proyecto Didáctico como un dispositivo que articula las Prácticas Sociales del Lenguaje.

Emplea recursos metodológicos y didácticos para el diseño de Proyectos Didácticos centrados en el aprendizaje.

Contenidos:

Unidad de aprendizaje I:

El lenguaje y los fenómenos en uso y enseñanza de la lengua

1. Noción de registro lingüístico como indicador de pensamiento y capacidad de interacción.
2. Relación pensamiento-lenguaje.
3. Formalidades de la lengua a través de los planes de estudio.

Unidad de aprendizaje II:

La práctica social como enfoque para la enseñanza del lenguaje oral y escrito

1. Enfoques de enseñanza centrados en el aprendizaje (La enseñanza Situada)
2. Las prácticas Sociales del Lenguaje como enfoque didáctico
3. Competencias lingüísticas y comunicativas
4. El discurso y sus funciones (narrativo, descriptivo, argumentativo y expositivo)
5. Niveles y tipos de lenguaje

Unidad de aprendizaje III:

El proyecto didáctico, un dispositivo para trabajar en el aula

1. Planteamientos curriculares y didácticos en preescolar y primaria
2. Estructura y organización del proyecto didáctico
3. Diseño y aplicación de proyectos didácticos
4. Análisis y aplicación de competencias profesionales en la aplicación de un proyecto didáctico (pertinencia en tiempo y forma; viabilidad didáctica, interacción social y grupal, producción oral y escrita; evaluación de resultados)

Orientaciones generales para el desarrollo del curso:

Es importante reconocer la necesidad de ofrecer espacios de actualización permanente que brinden la oportunidad de un desarrollo profesional con alto sentido de responsabilidad social, con bases teóricas, disciplinarias y metodológicas sólidas, con herramientas didácticas, técnicas e instrumentales que puedan ser usadas en contextos específicos de acuerdo con los modelos y enfoques vigentes en educación básica, en el que se establece para el caso de la asignatura de español, un enfoque que se basa en el desarrollo de competencias mediante las prácticas sociales del lenguaje, pues se conciben a éstas, como pautas o modelos de interacción que enmarcan la producción e interpretación de los textos orales y escritos desde la propia realidad social de los alumnos, considerando que esta perspectiva brinda mayor significatividad para la construcción del conocimiento, fortaleciendo su identidad, así como el aprendizaje autónomo que contribuya

a elevar cualitativamente su desarrollo profesional apegado a los principios que rigen la educación en nuestro país.

Las prácticas sociales del lenguaje constituyen un enfoque centrado en el aprendizaje e implican un nuevo modo de pensar y desarrollar la práctica docente. Se intenta de manera permanente que las situaciones de enseñanza y aprendizaje generen la apropiación de un conocimiento cargado de significado. Se reconoce pues, la capacidad del sujeto para aprender considerando su integralidad, así como lo que se ofrece por la vía institucional y medios tecnológicos. La premisa de la que se parte es que el estudiante logra el aprendizaje de manera efectiva cuando lo que aprende se relaciona con situaciones de la vida real, esto implica que se involucre plenamente en el diseño de la estrategia de aprendizaje.

La modalidad de trabajo que se propone para el desarrollo de este curso es de seminario-taller, pues ello garantizará que los estudiantes revisen, analicen y reflexionen el contenido de los materiales que se proponen en cada una de las unidades, acompañado de esto, se estarán elaborando evidencias de aprendizaje. La participación crítica y reflexiva de los maestrantes en lo individual y en lo colectivo será fundamental para el análisis de los contenidos propuestos, pues de esta manera se pretende que los debates generen una perspectiva más profunda acerca de la importancia de desarrollar competencias profesionales que permitan desarrollar un verdadero aprendizaje significativo en los alumnos de educación básica.

En la parte del taller se destaca la importancia de recuperar la experiencia que se ha tenido en torno a las prácticas sociales del lenguaje, considerando sobre todo la posibilidad de utilizar los recursos que el medio provee para contextualizar y diseñar proyectos didácticos relevantes, generando de esta manera verdaderos ambientes de aprendizaje en el área de la lengua y fortaleciendo los aprendizajes teórico-metodológicos para la construcción de estos dispositivos didácticos.

Criterios de evaluación

Para valorar el desarrollo de las competencias de este curso se propone aplicar un enfoque de evaluación formativa, pues ello permitirá llevar un seguimiento continuo y permanente. En cada una de las unidades del curso habrán de generarse evidencias de aprendizaje que servirán de referente para valorar los logros, los alcances y las áreas de oportunidad de los estudiantes, además de que éstas constituirán el insumo básico para construir el trabajo final (Proyecto

Didáctico).

Durante el trayecto del curso se elaborarán algunos productos académicos que deberán integrarse en un portafolio electrónico, que servirán de referente para valorar el desempeño y los aprendizajes.

Recursos e instrumentos para la evaluación:

Rúbricas

Mapas mentales

Mapas conceptuales

Participación argumentada

Diseño del Proyecto Didáctico

Bibliografía Básica:

- Aguilar M.A, Guevara A, Montoya J.L, Morales L.A, Orozco I, (2015) El proyecto didáctico, un dispositivo que desarrolla competencia lingüística y comunicativa en los estudiantes en formación docente. Consultado en http://www.conan2015.mx/memoria_vol1/index.html#/2
- Alatorre, Antonio (1992), “La lengua hoy”, en Los 1001 años de la lengua española. México: FCE.
- Díaz Barriga, F. Enseñanza Situada: vínculo entre la escuela y la vida. México: Ed. Mc Graw Hill/Interamericana Editores.
- Garton, A. y Chris, P. (1991). Explicaciones del desarrollo del lenguaje hablado”, en Aprendizaje y proceso de alfabetización. El desarrollo del lenguaje hablado y escrito. Barcelona: Paidós.
- Ong W. (1996). Oralidad y escritura. Tecnologías de la palabra. México: Fondo de cultura económica.
- Paz, O. (1997). Nuestra lengua. Ponencia presentada en el I Congreso Internacional de la Lengua Española, Zacatecas, en La Jornada, México, 8 de abril.
- SEP (2011). Programas de Estudio 2011. Guía para el maestro. Educación Básica Primaria. Primer grado. México: AUTOR.
- Seco, M. (1995). Gramática esencial del Español. Madrid: Espasa Calpe.

<p>Nombre del curso:</p> <p>Procesos, enfoques, recursos y estrategias didácticas en el desarrollo de la alfabetización inicial</p>	<p>Hrs. Semana/crédito:</p> <p>4 horas presenciales y 3 horas de trabajo independiente/7 créditos</p>
<p>Propósitos y descripción general del curso:</p> <p>¿Cuál ha sido la tarea de la escuela en el camino de la alfabetización inicial? De las múltiples respuestas que se pueden encontrar, es necesario centrarse en que sigue siendo un reto para la escuela que debe ser atendido con planteamientos más claros y precisos que sean comprensibles y aplicados por los docentes de las escuelas primarias. Lo que se hace en las aulas, el cómo y el para qué se hace sigue manifestando una serie de interrogantes y problemáticas que deben ser clarificadas y reflexionadas para mejorar el diseño y las estrategias didácticas que se emplean en la tarea de enseñar a leer y escribir.</p> <p>La intención de este curso es que el alumno adquiera a través de la revisión teórica, de las investigaciones recientes y de su propia práctica, una visión actualizada sobre el aprendizaje del lenguaje escrito desde una postura de la psicogénesis y el socioconstructivismo con la intención de conocer, diseñar y desarrollar recursos y estrategias didácticas. Esto permitirá al docente en servicio comprender y explicar lo que ha hecho, hace y debe hacer para mejorar su práctica docente en la enseñanza inicial de la lengua escrita, bajo el enfoque metodológico de poner al docente y su práctica como centro de reflexión.</p> <p>Desde las reformas curriculares que ha tenido el sistema educativo y particularmente la educación primaria, se encuentran presentes una serie de enfoques y principios pedagógicos que pretenden orientar al docente en su trabajo cotidiano. A pesar de ello, sigue quedando de manifiesto que tales orientaciones no han sido suficientes para resolver las dificultades a las que se enfrenta el docente, ni le han brindado elementos y recursos que le permitan orientar su práctica con un sustento teórico-metodológico acorde a las aportaciones de las investigaciones actuales.</p> <p>Los planes y programas de estudio, con sus orientaciones y principios siguen ofreciendo y requiriendo del docente un saber generalizado que no termina por encontrar caminos didácticos eficaces que se vean reflejados en mejores prácticas y mejores aprendizajes por parte de los</p>	

niños. Este curso busca generar un saber especializado en la enseñanza inicial del lenguaje escrito, al articular e integrar aspectos disciplinares, didácticos, curriculares, psicopedagógicos, que puedan ser reflejados y desplegados por el alumno en su práctica docente.

Este curso está orientado a conocer los principios y enfoques didácticos que se han desarrollado para organizar y orientar la enseñanza del lenguaje escrito, como un sustento básico para que el alumno logre profundizar en el estudio de los procesos de aprendizaje que desarrolla el niño para apropiarse y comprender el lenguaje escrito.

El curso utiliza como recurso metodológico la reflexión en la acción, desplegando una serie de presupuestos teóricos, curriculares, experienciales, didácticos y disciplinares que permitan acompañar la práctica docente del alumno. Esta ruta de acompañamiento y reflexión en la acción pretende brindar herramientas conceptuales y metodológicas para analizar las prácticas y las problemáticas que cada alumno desarrolla y enfrenta en la tarea de alfabetizar a los niños, permitiendo a la vez, propiciar un trabajo colaborativo entre los docentes para diseñar, aplicar y compartir estrategias didácticas.

Competencia a lograr:

- Analiza y emplea de forma crítica los enfoques más difundidos para la enseñanza inicial de la lengua escrita para reconocer, comprender y explicar los sustentos teórico-empíricos presentes en sus distintas prácticas docentes.
- Revisa y comprende las aportaciones teóricas de la psicogénesis de la escritura y el socioconstructivismo para profundizar en los procesos de aprendizaje que desarrolla el niño en la apropiación del lenguaje escrito.
- Analiza y problematiza su práctica docente para generar espacios de reflexión sobre aspectos didácticos, curriculares, así como temas y contenidos del lenguaje que le permitan ir consolidando un saber especializado.
- Emplea las aportaciones de la investigación como recurso para su aprendizaje permanente.
- Expresa su saber didáctico, disciplinar y curricular al diseñar recursos y estrategias didácticas encaminadas a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en la adquisición y comprensión inicial del lenguaje escrito.

·Asume una actitud problematizadora sobre su trabajo docente para cuestionar permanentemente su quehacer didáctico, respecto a qué hace, cómo lo hace, por qué, para qué, con la finalidad de mejorar su práctica docente.

Contenidos:

Unidad de aprendizaje I:

Procesos, enfoques y desafíos de la alfabetización inicial

Tema 1. Narrativa y práctica docente: historias didácticas en la enseñanza inicial del lenguaje escrito.

Tema 2. Una mirada a la alfabetización inicial: psicogénesis y socioconstructivista.

Tema 3. Enfoques y programas de estudio: las distintas visiones método, metodológicas y didácticas (cómo se ha enseñado, cómo se debe enseñar, cómo iniciar, qué es lo más importante para alfabetizar).

Tema 4. Problematizando la práctica docente: miradas teórico/curriculares.

Unidad de aprendizaje II:

Saberes disciplinares y didácticos sobre el proceso de adquisición lenguaje

Tema 1. Lenguaje, estructura y aprendizaje: comprender lo alfabético y lo no alfabético.

Tema 2. Saberes didácticos: lo que aporta la investigación y lo que refleja la práctica docente.

Tema 3. Condiciones para la alfabetización inicial: Las TIC y otros recursos.

Unidad de aprendizaje III:

Estrategias, procedimientos, rutinas, actividades

Tema 1. Problematizando el proceso o encontrando dificultades (qué, cómo, para qué, por qué lo hago) (qué resulta)

Tema 2. El texto en la alfabetización inicial: diversidad de modos en los que se usa el lenguaje para crear textos.

Tema 3. 5 estrategias didácticas. (qué abarcan del proceso y qué pasa con el sujeto que aprende)

Orientaciones generales para el desarrollo del curso:

Ha prevalecido la idea de que enseñar a leer y escribir depende del método o estrategias que el docente implemente para lograrlo, perdiendo de vista el papel que juega el uso del lenguaje y el sujeto dentro del proceso de aprendizaje. El desarrollo de este curso se genera a partir de las reflexiones que hace el alumno sobre su práctica docente, la forma como se analiza el papel que le da al método, al niño, los materiales, los enfoques, las estrategias y los resultados que logra.

Es importante que se promueva la revisión de la propia práctica como generadora de interrogantes para iniciar con la revisión y el debate sobre temas y conceptos necesarios para la enseñanza inicial del lenguaje. La estrategia básica de este curso es colocar al docente/alumno y su práctica como el centro de reflexión, donde el eje principal de análisis es el uso que hace del lenguaje y el papel que se le da al niño en su proceso por comprender y apropiarse del lenguaje escrito.

El curso busca generar las condiciones y propiciar espacios dentro y fuera del aula para que el alumno problematice, interroge su quehacer didáctico y a partir de la búsqueda de explicaciones a través de la revisión teórica, de compartir experiencias entre colegas, de conocer investigaciones sobre la enseñanza y aprendizaje del lenguaje escrito, de revisar de manera crítica los planes y programas de estudio, de valorar su dominio sobre temas y contenidos del lenguaje, desarrolle una serie de competencias que le permitan actuar de manera informada y consciente para diseñar y aplicar situaciones didácticas encaminadas a la mejora de su práctica docente.

La escritura es una entidad social, que funciona para tejer redes de comunicación y crear una dinámica de interacción; es en lo social donde cobra sentido y en donde el niño aprende sobre su uso y características. Para el desarrollo de este curso es indispensable que el alumno comprenda que adquirir el lenguaje escrito implica elementos lingüísticos, comunicativos, sociales, culturales y cognitivos; y para enseñarlo el docente requiere de saberes disciplinares específicos y de saberes y habilidades didácticas.

El lenguaje es una práctica social pero también un sistema con una serie de características y convencionalidades que es necesario que el niño descubra, aprenda y use. Una estrategia básica del curso es que el alumno de manera permanente diseñe, aplique y evalúe una serie de situaciones didácticas encaminadas a articular sus saberes y habilidades con las características y usos sociales del lenguaje, manteniendo congruencia con los enfoques y principios de los planes y programas de estudio vigentes.

Criterios de evaluación:

La evaluación en este curso es entendida como un proceso permanente y continuo que permitirá valorar el desempeño y los avances de los alumnos en cada una de las competencias. La intención es documentar los niveles de logro de cada uno de los estudiantes, con la finalidad de reconocer las dificultades que se están teniendo en el desarrollo del curso y ofrecer oportunidades para avanzar en los aprendizajes.

Se pretende que la evaluación se constituya como un medio para favorecer el autoaprendizaje de los estudiantes a través de prácticas reflexivas de valoración de lo que se hace, así como de momentos de heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación, que requerirá de la elaboración de instrumentos conjuntos para tal finalidad.

Se contempla el manejo de rúbricas y listas de cotejo, tanto por parte del docente como de los alumnos, con la finalidad de recuperar evidencias de aprendizaje que permitan que los estudiantes valoren el nivel de desarrollo de sus competencias y tomen decisiones sobre su proceso formativo.

El docente al inicio del curso y de cada unidad de aprendizaje, debe dar a conocer criterios de evaluación, pero al mismo tiempo establecer un diálogo con los alumnos para de manera conjunta establecer otros criterios que permitan un mayor compromiso. Los productos para la evaluación que se elaborarán durante el curso se organizarán en los siguientes rubros:

- Tareas
- Producciones escritas
- Participaciones

- Productos práctica docente
- Trabajo final

Algunos criterios de evaluación para el curso:

RUBROS	CRITERIOS
Tareas	Elabora reportes de lectura organizando la información bajo diferentes procedimientos: esquemas, cuadros sinópticos, resúmenes, mapas conceptuales, mapas mentales, infografías.
Producciones escritas	<p>Produce textos en diferentes géneros académicos: ensayos, informes de prácticas, ponencias, artículos de investigación, reseñas, narrativas.</p> <p>Produce escritos que integran los planteamientos teóricos revisados en las unidades de aprendizaje, relacionándolos con sus reflexiones personales, la problemática de su práctica docente. Maneja diferentes tipos de argumentos en sus escritos, tanto teóricos como empíricos. Muestra originalidad en sus textos. Es propositivo al buscar alternativas de solución a las problemáticas planteadas. Sus escritos manifiestan coherencia, cohesión, adecuación. Sus textos responden a la estructura del género académico seleccionado.</p>
Participaciones	<p>Participa de manera colaborativa en las actividades que lo requieren.</p> <p>Expone temas usando las TIC. Es claro en sus participaciones, argumenta las ideas con sustento en planteamientos teóricos. Relaciona sus ideas con su práctica y experiencias docentes.</p>
	Diseña planeaciones integrando los elementos revisados en las unidades de aprendizaje.

<p>Productos práctica docente</p>	<p>Realiza registros de su práctica docente o de otros colegas.</p> <p>Diseña situaciones didácticas para solucionar problemáticas o fortalecer aspectos de su práctica docente.</p> <p>Elabora materiales que respondan a los planteamientos revisados en las unidades de aprendizaje.</p> <p>Comparte estrategias didácticas que le han sido relevantes en su práctica por el tipo de resultados logrados.</p> <p>Elabora evaluaciones de sus alumnos respondiendo a los planteamientos revisados en las unidades de aprendizaje.</p>
<p>Trabajo final</p>	<p>Elabora un documento académico de manera crítica integrando los elementos revisados en las unidades de aprendizaje, con la finalidad de solucionar, responder o actuar a una problemática detectada en su práctica docente. Integra estrategias didácticas que aporten nuevos caminos para la enseñanza inicial del lenguaje escrito, respondiendo a los planteamientos teóricos, enfoques y orientaciones de los planes y programas de estudio.</p>
<p>Bibliografía básica:</p> <p>Carrasco Altamirano, A. & Albarrán, C. (2013). Adquisición y desarrollo de la lengua escrita. En Ávila, A. (coord.) et al. Una década de investigación educativa en conocimientos disciplinares en México (2002-2011): matemáticas, ciencias naturales, lenguaje y lenguas extranjeras. México: Anuiés-Comie (en prensa).</p> <p>Carrasco, A. y López-Bonilla, G. (2013). Lenguaje y educación. Temas de investigación educativa en México. México: SM.</p> <p>Ferreiro, E. (2001). Pasado y presente de los verbos “leer” y “escribir”. Buenos Aires: Fondo de Cultura económica.</p> <p>Ferreiro, E. (2013). El ingreso a la escritura y a las culturas de lo escrito. México: Siglo XXI.</p> <p>Ferreiro, E. y Teberosky, A. (1979). Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño. México: editorial siglo XXI.</p> <p>Ferreiro, E., Pontecorvo, C., Ribeiro, N., & García, I. (1996). Caperucita roja aprende a escribir. España: Gedisa.</p> <p>Medina, J. D., Fuenmayor, G., & Camacho, H. (2009). Psicogénesis de la escritura: un</p>	

acercamiento crítico. Revista de artes y humanidades UNICA, 10(3), 77-98.
 Consultado en <http://www.redalyc.org/pdf/1701/170114929005.pdf>

Morales, L.A., Orozco, I. y Esquivel, N. (2016). Conciencia metalingüística: un acercamiento a la evaluación e identificación de habilidades fonológicas para el aprendizaje de la lengua escrita. Consultado en:
<http://www.rediech.org/inicio/index.php/publicaciones/memorias>

Morales, L.A., Orozco, I. y Ibarra, D. (2017). Las segmentaciones no convencionales: usos criterios y reflexiones en niños de segundo grado de educación primaria. Memoria Congreso Pedagogía 2017, La Habana, Cuba.

Pellicer, A. & Vernon, S (2006). Aprender y enseñar la escritura en el aula. México, DF: SM de Ediciones.

SEP. (2011). Programa de estudios 2011. Guía para el maestro. Educación básica. Primer grado. México: AUTOR.

Vernon, S. (s/f). Tres distintos enfoques en las propuestas de alfabetización inicial. Recuperado de: <http://everyoneweb.com/WA/DataFileslinocigarroa/tdea.pdf>

Wolman, S. & Casamajor, A. (s/f). Psicogénesis de la escritura: mecanismos explicativos. Consultado en:
http://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios_catedras/obligatorias/046_genetica1/material/descargas/lecto_escritura.pdf

Nombre del curso:	Hrs. Semana/crédito:
Literacidad I: Procesos lectores y metacognitivos	4 horas presenciales y 3 horas de trabajo independiente/7 créditos

Propósitos y descripción general del curso:

El uso del lenguaje es una de las habilidades que más se requieren para entender las relaciones sociales y para participar en ellas, y la lectura es la herramienta más dinámica para usar, transmitir, comprender, actuar sobre y a través del lenguaje. Sin embargo, la revisión sobre la situación actual de la lectura en nuestro país muestra las deficiencias y las dificultades que tienen los alumnos para comprender textos, que queda más que evidenciado en las distintas evaluaciones internacionales, nacionales y estatales.

Lo cierto es que los resultados son bajos, las interpretaciones y justificaciones muchas y las acciones para actuar sobre ello son pocas. Pero entonces ¿Qué hacer para mejorar la situación de la lectura en las escuelas? ¿Cómo lograr que los niños sean más competentes en lectura? ¿Cómo mejorar la enseñanza de la lectura en las aulas? El propósito central de este curso es que el alumno construya una visión amplia sobre los procesos implicados en la lectura y sea capaz

de diseñar y aplicar alternativas didácticas pertinentes para formar niños lectores competentes.

Los distintos problemas de la enseñanza mantienen una relación directa con los saberes de los profesores, los programas de estudio, las estrategias implementadas y las creencias que se tienen sobre cómo se debe enseñar. La estructura y desarrollo del curso permitirá que el alumno adquiera un saber disciplinar y didáctico sobre la lectura, que le brindará elementos y recursos para innovar su práctica docente al organizar acciones estratégicas que modifiquen la manera tradicional de abordar la lectura en la escuela, al introducir un elemento imprescindible para el desarrollo de habilidades lectoras: la metacognición.

El curso está organizado en tres unidades de aprendizaje, y los temas de cada unidad parten siempre de la reflexión en la acción que debe realizar el estudiante. La intención es de contextualizar en la práctica los temas que se revisarán a lo largo de las tres unidades para que el estudiante le encuentre sentido a las lecturas, análisis y reflexiones que se generen en cada una de las sesiones.

En la unidad I se parte de los saberes del estudiante, de las visiones y concepciones que se reflejan en su práctica respecto a la enseñanza de la lectura, sus interrogantes, sus dificultades, problemáticas, los resultados que logra, las ausencias teóricas y didácticas. Derivado de estas reflexiones se continúa con una revisión de los procesos lectores desde diferentes perspectivas teóricas, con la finalidad de encontrar explicaciones y argumentos a su práctica docente. Se pretende que el alumno transite en un ir y venir teórico-empírico-didáctico a su práctica docente para que reconozca lo que hace y lo que debe mejorar para lograr mejores resultados.

Para entender los procesos que un lector competente despliega al leer se requiere comprender las dos caras del proceso: lo cognitivo y lo metacognitivo. Por tal razón en la unidad II se hace una revisión de las habilidades y estrategias cognitivas y metacognitivas que deben estar presentes en el acto de leer, sobre todo cuando se requiere de planear, supervisar y evaluar lo que el lector realiza al comprender un texto. El propósito de esta unidad es que el estudiante comprenda que en el proceso de lectura deben intervenir dos tipos de habilidades: Las cognitivas que permiten procesar la información del texto, y las metacognitivas que permiten tener conciencia del proceso de comprensión. (Morales & Orozco, 2016)

El estudiante al realizar una reflexión acción sobre su práctica y al trabajar los planteamientos de la unidad I y II, tendrá los elementos disciplinares, didácticos y curriculares para iniciar en

el diseño de programas de intervención lectora. En la unidad III se abordarán principios y planteamientos didácticos que integren lo cognitivo y lo metacognitivo. El propósito es que el estudiante genere propuestas didácticas que mejoren lo que hace con la lectura en su práctica docente.

Competencia a lograr:

- Conoce los procesos implicados en la lectura para diseñar y aplicar estrategias didácticas congruentes con los principios de los planes y programas de estudio en la formación de lectores competentes.
- Adquiere un saber disciplinar y didáctico sobre los enfoques, elementos, y componentes de la lectura para profundizar en los procesos de aprendizaje que desarrolla el niño para comprender lo que lee.
- Comprende los niveles de comprensión lectora para diseñar instrumentos de evaluación y toma decisiones para la mejora de resultados en sus alumnos.
- Emplea las aportaciones de la investigación como recurso para su aprendizaje permanente.
- Expresa su saber didáctico, disciplinar y curricular al diseñar programas de intervención lectora vinculando procesos cognitivos y metacognitivos para el desarrollo y consolidación de habilidades lectoras en los niños y mejorar los niveles de comprensión lectora.
- Asume una actitud problematizadora sobre su trabajo docente para cuestionar permanentemente su quehacer didáctico, respecto a qué hace, cómo lo hace, por qué, para qué, con la finalidad de mejorar su práctica docente.

Contenidos:

Unidad de aprendizaje I:

Visiones y concepciones sobre leer: lo teórico, lo empírico y lo didáctico.

Tema 1. Visiones sobre leer desde la práctica docente. ¿Qué hago con la lectura? ¿Cómo enfrente a los niños con los textos? ¿Qué resultados logro? ¿Fundamentos o creencias? ¿Problemas, deficiencias o ausencias?

Tema 2. Los procesos lectores desde diferentes perspectivas teóricas y curriculares. Modelos, enfoques, elementos, componentes, momentos y variables.

Tema 3. Comprensión lectora: niveles y evaluación.

Unidad de aprendizaje II:

Metacognición y lectura: sus procesos y variables

Tema 1. Lo cognitivo y metacognitivo en el proceso lector.

Tema 2. Habilidades y estrategias metacognitivas en la comprensión lectora.

Tema 3. La noción de conciencia lectora, sus procesos y variables.

Unidad de aprendizaje III:

Didácticas lectoras: integrando a la metacognición

Tema 1. Estrategias lectoras y conocimientos metacognitivos

Tema 2. Programas de intervención metacognitiva

Tema 3. Re-visiones sobre leer desde la práctica docente. Lo cognitivo y metacognitivo unido por la didáctica.

Orientaciones generales para el desarrollo del curso:

En este curso se combinan tres tipos de actividades para el desarrollo de los temas: a) La revisión y análisis de la práctica docente del alumno; b) El estudio de los procesos lectores desde la cognición y metacognición, y c) El diseño y aplicación de programas de intervención lectora. También de manera transversal se aplica el principio metodológico de la reflexión en la acción, en donde de manera permanente el estudiante transita por un devenir teórico-curricular-disciplinar y didáctico a su práctica docente. De esta manera el alumno siempre debe mantener un foco de análisis sobre su quehacer docente, para a partir de las revisiones que realicen en cada uno de los temas de las unidades, regrese a su práctica a replantear, explicar y comprender lo que hace y el para qué.

Para el estudiante cobrará más sentido el hacer revisiones teóricas y curriculares a partir del análisis de su actuación docente y sus problemáticas, ello se convertirá en el motor de búsqueda de principios y explicaciones para reflexionar sobre sus saberes, su actuar, sus creencias, sus dificultades, y así encontrar explicaciones fundamentadas para su trabajo y lograr la mejora de su práctica.

Leer implica un proceso de interacción entre el lector y el texto, que es complejo al involucrar una serie de variables que van más allá de esa simple interacción, dado que participan situaciones como el contexto, el tipo de tarea lectora, la formación y desarrollo de habilidades que ha recibido el alumno. Pero también, no hay que olvidar otra variable importante: la metacognición. Y al respecto (Giasson, 1999, citado en Alvarado, 2004; Morales & Orozco, 2016), precisan que los procesos metacognitivos, sin lugar a dudas, juegan un papel importante y fundamental en la comprensión de la lectura, pues la facilitan y permiten al alumno iniciar en la toma de decisiones para saber actuar ante cualquier tarea lectora.

Este curso parte de la premisa de que para comprender lo que implican los procesos lectores, se requiere de una relación entre lo cognitivo y metacognitivo. Así, los temas a desarrollar en las unidades de aprendizaje llevan la intención de hacer que el estudiante comprenda que en la lectura, las estrategias cognitivas se utilizan para obtener progresos en la comprensión y las estrategias metacognitivas para supervisar esos progresos. Por lo que se recomienda no perder de vista esta premisa y no centrar las discusiones en aspectos eminentemente teóricos, sino vinculados con la práctica docente del estudiante.

Por lo complejo que resulta vincular y analizar lo cognitivo y lo metacognitivo, se recomienda siempre partir de una situación real tomada de las experiencias y prácticas de los estudiantes y a partir de ella hacer las revisiones teóricas y curriculares. Será más significativo para el alumno participar en actividades de lectura, explicarlas y analizarlas con planteamientos cognitivos y metacognitivos.

Criterios de evaluación:

La evaluación en este curso es entendida como un proceso permanente y continuo que permitirá valorar el desempeño y los avances de los alumnos en cada una de las competencias. La intención es documentar los niveles de logro de cada uno de los estudiantes, con la finalidad de

reconocer las dificultades que se están teniendo en el desarrollo del curso y ofrecer oportunidades para avanzar en los aprendizajes.

Se pretende que la evaluación se constituya como un medio para favorecer el autoaprendizaje de los estudiantes a través de prácticas reflexivas de valoración de lo que se hace, así como de momentos de heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación, que requerirá de la elaboración de instrumentos conjuntos para tal finalidad.

Se contempla el manejo de rúbricas y listas de cotejo, tanto por parte del docente como de los alumnos, con la finalidad de recuperar evidencias de aprendizaje que permitan que los estudiantes valoren el nivel de desarrollo de sus competencias y tomen decisiones sobre su proceso formativo.

El docente al inicio del curso y de cada unidad de aprendizaje, debe dar a conocer criterios de evaluación, pero al mismo tiempo establecer un diálogo con los alumnos para de manera conjunta establecer otros criterios que permitan un mayor compromiso. Los productos para la evaluación que se elaborarán durante el curso se organizarán en los siguientes rubros:

- Tareas
- Producciones escritas
- Participaciones
- Productos práctica docente
- Trabajo final

Algunos criterios de evaluación para el curso:

RUBROS	CRITERIOS
Tareas	Elabora reportes de lectura organizando la información bajo diferentes procedimientos: esquemas, cuadros sinópticos, resúmenes, mapas conceptuales, mapas mentales, infografías.

<p>Producciones escritas</p>	<p>Produce textos en diferentes géneros académicos: ensayos, informes de prácticas, ponencias, artículos de investigación, reseñas, narrativas.</p> <p>Produce escritos que integran los planteamientos teóricos revisados en las unidades de aprendizaje, relacionándolos con sus reflexiones personales, la problemática de su práctica docente. Maneja diferentes tipos de argumentos en sus escritos, tanto teóricos como empíricos. Muestra originalidad en sus textos. Es propositivo al buscar alternativas de solución a las problemáticas planteadas. Sus escritos manifiestan coherencia, cohesión, adecuación. Sus textos responden a la estructura del género académico seleccionado.</p>
<p>Participaciones</p>	<p>Participa de manera colaborativa en las actividades que lo requieren.</p> <p>Expone temas usando las TIC. Es claro en sus participaciones, argumenta las ideas con sustento en planteamientos teóricos. Relaciona sus ideas con su práctica y experiencias docentes.</p>
<p>Productos práctica docente</p>	<p>Diseña planeaciones integrando los elementos revisados en las unidades de aprendizaje.</p> <p>Realiza registros de su práctica docente o de otros colegas.</p> <p>Diseña situaciones didácticas para solucionar problemáticas o fortalecer aspectos de su práctica docente.</p> <p>Elabora materiales que respondan a los planteamientos revisados en las unidades de aprendizaje.</p> <p>Comparte estrategias didácticas que le han sido relevantes en su práctica por el tipo de resultados logrados.</p> <p>Elabora evaluaciones de sus alumnos respondiendo a los planteamientos revisados en las unidades de aprendizaje.</p>

Trabajo final	<p>Elabora un documento académico de manera crítica integrando los elementos revisados en las unidades de aprendizaje, con la finalidad de solucionar, responder o actuar a una problemática detectada en su práctica docente. Integra estrategias didácticas que aporten nuevos caminos para la enseñanza de la lectura, respondiendo a los planteamientos teóricos, enfoques y orientaciones de los planes y programas de estudio.</p>
<p>Bibliografía básica:</p> <p>Alvarado, K. (2003). Los procesos metacognitivos: La metacomprensión y la actividad de la lectura. Revista electrónica: Actualidades investigativas en educación. 3(2). Universidad de Costa Rica. Instituto de investigación para el mejoramiento de la educación costarricense. Disponible en: http://dialnet.unirioja.es</p> <p>Calero, A. (2011). Cómo mejorar la comprensión lectora. España: Morata.</p> <p>Carrasco, A. (2003). La escuela puede enseñar estrategias de lectura. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 8(17), 129-142.</p> <p>Crespo, M. (2004). La metacognición: Las diferentes vertientes de una teoría. Revista signos, 33(48). Valparaíso, Chile. Versión On-line ISSN 0718-0934. http://www.scielo.cl</p> <p>García, J. & La Casa, P. (1990). Procesos Cognitivos Básicos. Años Escolares. En J. Palacios, A. Marchesi & C. Coll (Comps.), Desarrollo Psicológico y Educación. Tomo I: Psicología Evolutiva (pp 235-250). Madrid: Alianza Editorial.</p> <p>González, María (1992). Análisis metacognitivo de la comprensión lectora: Un programa de evaluación e intervención en los alumnos de enseñanza primaria. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.</p> <p>León, J. A. (1991). Intervención en estrategias de comprensión. Un modelo basado en el conocimiento y aplicación de la estructura de texto. Infancia y Aprendizaje, 56, 77-92. Recuperado mayo 2010 de: dialnet.unirioja.es</p> <p>Montanero, M. (2001). Metacomprensión y aprendizaje a partir de textos. Cultura y Educación, 13(3), 317-327.</p> <p>Morales, L. A. y Orozco, I. (2016). El proceso lector desde la conciencia lectora en alumnos de educación superior. Universidad 2016. 10mo Congreso Internacional de Educación Superior. Recuperado de: https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=661808</p> <p>SEP (2011). Programas de estudio 2011. Guía para el maestro. Educación básica. Primaria. Sexto año. México: Autor.</p> <p>Solé, I. (1992). Estrategias de lectura. Barcelona: Graó.</p> <p>Solé, I. (2007). Leer, lectura, comprensión: ¿hemos hablado siempre de lo mismo? En Bofarull, M. et al. (2007) Comprensión lectora. El uso de la lengua como procedimiento. España: Graó.</p>	

<p>Nombre del curso:</p> <p>Literacidad II: Los procesos básicos en la producción de textos escritos</p>	<p>Hrs. Semana/crédito:</p> <p>4 horas presenciales y 3 horas de trabajo independiente/7 créditos</p>
<p>Propósitos y descripción general del curso:</p> <p>La escritura es el medio bajo el cual el hombre patenta sus maneras de pensar, ser y hacer a través del tiempo. La escuela tiene la encomienda de enseñar a leer y escribir. Los enfoques varían a través del tiempo, así lo muestran distintos planes y programas de estudio. Sin embargo, a pesar de la formación académica de los profesores en las escuelas normales para promover actos de escritura, su práctica docente evidencia limitantes en el conocimiento para hacerlo. En ésta se sobrepone la tradición en los haceres sobre la reflexión. El discurso docente y los materiales didácticos en las aulas, contradicen los planteamientos de los planes y programas vigentes.</p> <p>Con este curso, se pretende que los maestrantes se profesionalicen a partir de la sistematicidad y problematización de su práctica docente en la asignatura de Español y avancen en sus competencias lingüística y comunicativa. Los textos orales y escritos que se producen en la interacción maestro-alumno y saber en juego se convierten en objeto de estudio. La reflexión y análisis de éstos se realiza con base a las reglas gramaticales vigentes de la Real Academia de la Lengua Española, el enfoque de Planes y programas de estudios vigentes de la asignatura de Español y referentes teóricos congruentes con los anteriores. El propósito es, que a partir de esta visión, el profesor intervenga, mediante el diseño de estrategias didácticas las limitantes en los procesos que se siguen en la producción de textos escritos de sus alumnos. El énfasis está en la capacidad de búsqueda del docente para resolver dificultades que se presentan en los actos comunicativos para emitir mensajes orales y escritos que se producen dentro y fuera del aula.</p> <p>El curso no conduce al conocimiento artificioso de la lengua; tampoco al dominio de una gramática aislada del uso natural de ésta; parte de las necesidades de comunicación de forma oral y escrita del profesor, en tanto desarrolla las competencias necesarias para lograrlo con sus alumnos desde el espacio escolar. Las situaciones comunicativas que se abordan, son permeadas por la reflexión y análisis, procedimientos que darán pie a la significación para el desarrollo del conocimiento en el campo de lengua. La profundización en temas específicos de lengua, se</p>	

deciden con base a las necesidades del propio profesor o de aquéllos que surgen en las producciones tangibles de sus alumnos, ya sea por desconocimiento o ausencia de una didáctica para abordarlos desde el aula.

El programa se organiza en tres unidades de aprendizaje; El conocimiento básico para la producción de textos escritos; El pensamiento estratégico en la producción de textos escritos y Sistematización del proceso que se sigue en la producción escrita.

Competencia a lograr:

Que los maestrantes sistematicen, problematicen e intervengan su práctica docente a través del diseño de estrategias didácticas relacionadas con la producción de textos escritos de sus alumnos; en tanto desarrollan las competencias lingüística y comunicativa.

Contenidos:

Unidad de aprendizaje I:

El conocimiento básico para la producción de textos escritos

Tema 1. Caracterización de los tipos de texto

Tema 2. Procesos para producir textos escritos: Entre el programa de Español y los referentes teóricos

Tema 3. La ortografía, un proceso desde el enfoque de Español

Unidad de aprendizaje II:

El pensamiento estratégico en la producción de textos escritos

Tema 1. Escribir y reescribir: Diseño y práctica de estrategias didácticas

Tema 2. Mirada retrospectiva a las producciones escritas

Tema 3. Problematización del proceso escrito

Unidad de aprendizaje III:

Sistematización del proceso que se sigue en la producción escrita

Tema 1. Recuperación de la experiencia del proceso escrito

Tema 2. Problematización e intervención del proceso escrito

Tema 3. Propuesta de mejora del proceso escrito

Orientaciones generales para el desarrollo del curso:

Los planteamientos del curso no son extraños al enfoque de las prácticas sociales del lenguaje, se sustentan en esta idea y guardan congruencia con los planes y programas de la educación básica en la asignatura de Español. Otorgan licencia para ir más allá de la escuela y se trasciende a la cotidianidad del maestrante y los alumnos de éste. Promueven en el estudiante la necesidad de diseñar escenarios o situaciones comunicativas en el aula para que sus alumnos se desarrollen competencias lingüística y comunicativa. De esta manera, a la vez que se profesionaliza construye los saberes necesarios, teóricos y didácticos para el desempeño en las escuelas primarias y jardines de niños.

Los procesos de estudio que se siguen durante el curso de Literacidad, colocan a la práctica docente como objeto de estudio e intervención de la misma. Consideran, como parte de ésta, los planes de clase, su diseño y acción en el aula congruentes con los materiales que emite la Secretaría de Educación Pública. Las intervenciones del profesor, se sistematizan –mediante el registro de clase- y conjugan con las producciones tangibles de los alumnos, insumos básicos para el análisis, reflexión, problematización e intervención.

El desarrollo del programa es presencial. Las sesiones se basan en el análisis por escrito de referentes teóricos articulados con los temas que constituyen las unidades del programa de Literacidad y la propia práctica sistematizada. Algunas de estas tareas las realiza en tiempos diferentes a los escolarizados y las complementa durante el trabajo programado por el programa de posgrado.

La modalidad de trabajo escolar es mediante el taller. La dinámica posibilita la construcción y reconstrucción de los procesos de análisis de cada estudiante en lo individual y lo colectivo. Las individualidades representan durante el curso, una manera importante de trabajar en equipo, a

la vez que cada integrante orienta y sostiene de manera informada su proceso de estudio.

El conocimiento sobre temas relacionados con lengua, surgen de la necesidad del propio estudiante. Los identifica de sus intervenciones durante las clases o de lo que evidencian sus alumnos. Las razones para estudiarlos son, porque identifica, de su parte, limitado dominio los temas o por las dificultades que presentaron los alumnos para comprenderlos. Se analizan desde las dimensiones epistemológicas, de aprendizaje y didácticas en relación con el enfoque de la asignatura de Español y del Plan de estudios vigente de Educación Primaria y Preescolar.

El registro de la clase es el instrumento básico para la reflexión de su práctica docente, acompañado de las producciones tangibles de los alumnos. Éstos le permitirán al maestrante la identificación de categorías y focalizar situaciones que considere necesarias intervenir.

Criterios de evaluación:

La evaluación se considera en el curso como el seguimiento del proceso del maestrante en relación con sí mismo y no con los demás. Los parámetros evaluativos se definen con base a la competencia general y los aprendizajes esperados de cada unidad de aprendizaje. Se considera como el punto de partida continuo para afianzar sus competencias didácticas profesionales relacionadas con los conocimientos, habilidades, actitudes y valores encaminados a la capacidad para promover aprendizajes significativos en sus alumnos en la producción de textos escritos. Se parte de la idea de una metaevaluación monitoreada por el propio estudiante – autoevaluación- y por el coordinador del curso –evaluación-. Se realiza bajo criterios de desempeño definidos mediante los instrumentos de rúbricas y listas de cotejo.

Autoevaluación

-El nivel que ostento en la sistematización de mi práctica docente es...

-El nivel para analizar y reflexionar mi práctica docente es...

-La capacidad para problematizar mi práctica docente se encuentra en el nivel de...

-Mi nivel para significar la necesidad de construir un análisis epistemológico de los temas relacionados con lengua es...

-Mi nivel en el diseño de estrategias didácticas para intervenir aspectos que limitan mi

<p>desempeño con los alumnos para lograr que produzcan textos escritos es...</p> <p>Evaluación del coordinador</p> <p>Aspectos a evaluar</p> <ul style="list-style-type: none"> -Asistencia a las sesiones de clase. -Desempeño y nivel de reflexión de los temas que se abordan en las distintas sesiones. -Capacidad para identificar y reflexionar los procesos de enseñanza y de aprendizaje de su práctica pedagógica relacionada con la producción de textos escritos. <p>Capacidad para el diseño de estrategias de intervención de su práctica docente.</p>
<p>Bibliografía básica:</p> <p>Casanova, M. A. (1998). La evaluación educativa. México: SEP.</p> <p>Cassany D. (2005). Describir el escribir. Barcelona: Paidós.</p> <p>Cassany, D. (1995). La cocina de la escritura. Barcelona: Anagrama.</p> <p>Cassany, D. (1998). Reparar la escritura. Didáctica de la corrección de lo escrito (6a. ed.). Barcelona: Graó.</p> <p>Cassany, D. (2006). Taller de textos. Leer, escribir y comentar en el aula. Barcelona: Paidós.</p> <p>Graves, Donald H. (1991). Didáctica de la escritura. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia/Ediciones Morata.</p> <p>Kaufman, A. M. y Rodríguez, M. E. (1993). Caracterización lingüística de los textos escogidos. La escuela y los textos. Buenos Aires, Santillana.</p> <p>Lerner, D. (2001). Leer y escribir en la escuela. Lo real, lo posible y lo necesario. México: SEP – FCE.</p> <p>Nueva gramática de la lengua española (2010). Madrid: RAE.</p> <p>SEP, (2011). Planes y programas de estudio. México.</p> <p>Serafini, M. T. (1985). Cómo redactar un tema: didáctica de la escritura. México: Paidós.</p> <p>http://www.retoricas.com/2009/06/principales-figuras-retoricas.html</p>

8.4 Línea de formación: habilidades docentes transversales

<p>Nombre del curso: La aplicación de las TIC en la gestión escolar.</p>	<p>Hrs. Semana/créditos: 2 hrs. presenciales y 1 de trabajo independiente/3</p>
--	---

Propósitos y descripción general del curso:

El curso Bases teóricas, didácticas e instrumentales para el uso de las Tecnologías Informáticas busca ofrecer los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes para obtener información en medios electrónicos, ordenarla y usarla para la elaboración de materiales y actividades que faciliten el desarrollo e impartición de cursos presenciales y virtuales, usando, entre otras tecnologías, internet, smarthphones, tabletas y computadoras. Con base en lo anterior el presente curso se divide en 3 unidades. La primer unidad Paradigmas educativos e identidad digital establece un marco conceptual y actitudinal para vivir y convivir en el ciberespacio donde convergen una serie de condiciones sociales, culturales y educativas que confluyen en un sólo espacio y diversos tiempos. La segunda unidad captura, gestión y presentación de la información busca establecer un mecanismo eficiente y eficaz para el tratamiento de la información con el fin de diseñar, elegir y elaborar una serie de recursos y materiales educativos para fortalecer el proceso educativo y profesional del docente. La tercera unidad Trabajo educativo en línea propicia el desarrollo de competencias para la comunicación y colaboración en línea además de fortalecer las habilidades como tutores virtuales.

Competencia a lograr:

Gestionar y controlar la identidad digital para tener seguridad informática en el mundo virtual.

Utilizar las TIC con el fin de adquirir competencia para hacer búsquedas, manejar, analizar, integrar y evaluar información.

Emplear las TIC para desarrollar sus competencias en comunicación y colaboración en línea.

Reconocer el proceso a través del cual se ha desarrollado la incorporación de las TIC en el proceso educativo, para fundamentar la importancia de su inclusión en la enseñanza y el aprendizaje.

Contenidos:

Unidad de aprendizaje I:

Captura, gestión y presentación de la información

Unidad de aprendizaje II:

Paradigmas educativos e identidad digital

Unidad de aprendizaje III:

Trabajo educativo en línea

Orientaciones generales para el desarrollo del curso:

De forma grupal buscar información en internet, a través de responder: ¿Cómo buscar?, ¿qué busco?, ¿dónde busco?

Identificar los operadores lógicos y booleanos, experimentarlos con diferentes buscadores y comparar los resultados obtenidos en uno u otro. De forma individual busquen y seleccionen bases de datos de especializadas (ebSCO, redalyc, google academic).

Establecer criterios para valorar la información encontrada. De manera individual realicen prácticas utilizando operadores y criterios específicos de búsquedas de temas a desarrollar para la investigación documental a través de un plan.

En equipos analizar el escenario actual de la educación (enfoque por competencias, centrado en el aprendizaje, conectivismo). Elaborar un organizador gráfico en el que se contrasten los diversos paradigmas educativos. De forma individual investigar sobre aspectos legales y éticos del uso de información, y al final elaborar un código de ética como ciudadano digital.

Conceptualizar al tutor virtual sus roles y funciones, elaborar el diseño de actividades digitales en plataformas educativas.

Criterios de evaluación:

Cuadro comparativo de los diversos paradigmas educativos

Reporte de investigación documental

Diseño de actividades en línea

Bibliografía básica:

- Díaz, N. (S.F.) Apuntes pedagógicos y metodológicos sobre el proceso enseñanza aprendizaje en ambientes virtuales. Recuperado de:
https://www.mindmeister.com/generic_files/get_file/895182?filetype=attachment_file
- INTECO (2012) Guía para usuarios: identidad digital y reputación online. Recuperado de:
http://www.albacetejoven.es/archivos/uploads/guia_identidad_reputacion_usuario_s_INTECO.pdf
- ITESM (2015) Competencias del nuevo rol del profesor Recuperado de:
http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21/modulo_1/actividades1/solotexto_1.htm
- Maglione, C., & Varlotta, N. (2012). Investigación, gestión y búsqueda de información en Internet. Colombia: Conectar-Igualdad.
- Pagano, Claudia Marisa (2007). «Los tutores en la educación a distancia. Un aporte teórico.» [artículo en línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). Vol. 4, n.º 2. UOC. [Fecha de consulta: 22/03/2017].
- Siemens, G. (2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. Recuperado de:
http://www.comenius.cl/recursos/virtual/minsal_v2/Modulo_1/Recursos/Lectura/conectivismo_Siemens.pdf
- Telefónica, F. (2013). Identidad Digital: El nuevo usuario en el mundo digital. Monografía. Madrid.
- Universidad de Cantabria (2012) Cómo Buscar información académica y científica. Recuperado de: https://www.uv.mx/personal/jomartinez/files/2011/08/como-buscar-en-internet_2.pdf

Nombre del curso: Ambientes de aprendizaje mediados por las TIC	Hrs. Semana/crédito: 2 hrs. presenciales y 1 de trabajo independiente/3
Propósitos y descripción general del curso: El curso Ambientes de aprendizaje mediados por las TIC consta de 3 unidades, orientadas a desarrollar las competencias de elaboración del programa y/o proyecto didáctico del profesor apoyándose en los recursos tecnológicos. En la unidad 1, el profesor elaborará un primer borrador de su programa y/o proyecto, el cual se define como aquel que se construye a la luz del plan de estudios y el de los grupos académicos de docentes y, fundamentalmente, a partir	

del propio docente, del análisis de su experiencia profesional y de las condiciones en las que trabaja: institucionales, infraestructura, características y número de estudiantes, manejo y actualización de información, su formación, perspectivas de desarrollo y propuestas de experimentación educativa. La unidad 2 profundiza en el conocimiento y uso de diversas herramientas digitales que contribuyan al desarrollo de las competencias, estándares y aprendizajes esperados del plan de estudio 2011. La unidad 3 permite el progreso en el conocimiento y aplicación de los recursos tecnológicos además de reflexionar acerca del impacto que estos tienen en el proceso educativo.

Competencia a lograr:

Diseña escenarios educativos apoyados en TIC para el aprendizaje significativo y la formación integral del estudiante.

Implementa experiencias de aprendizaje significativo apoyadas en TIC.

Evalúa la efectividad de los escenarios educativos apoyados en TIC para favorecer el aprendizaje significativo de los estudiantes.

Contenidos:

Unidad de aprendizaje I:

Escenarios educativos apoyados en TIC

Unidad de aprendizaje II:

Software y herramientas digitales para la enseñanza y el aprendizaje

Unidad de aprendizaje III:

Proyecto didáctico con el uso de las TIC

Orientaciones generales para el desarrollo del curso:

Profundizar en el conocimiento del proceso de aprendizaje a partir del enfoque por competencias y el conectivismo. Asimismo a partir del currículum conceptualizar los ambientes

de aprendizaje con el uso de las TIC para incidir en la planeación y evaluación de los aprendizajes.

Comprender la selección y uso de las herramientas tecnológicas, uso y manejo de la Web 2.0 y su incorporación en los proyectos educativos; como una manera de desarrollar las habilidades para potenciar didácticamente los entornos virtuales.

Llevar a cabo la incorporación e inclusión de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Asimismo proporcionar los elementos teóricos-prácticos para el diseño, aplicación y análisis de los Proyecto didáctico con el uso de las TIC, tomando en cuenta los requerimientos técnicos, teóricos, curriculares y metodológicos

Criterios de evaluación:

Evidencias de lectura

Programa del profesor

Proyecto didáctico con el uso de las TIC

Bibliografía básica:

- [Ártica - Centro Cultural Online]. (2017, 02 16). Diseño básico de un curso o unidad didáctica [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=sJ3c3XqPO28>
- [Ártica - Centro Cultural Online]. (2017, 02 16). eXeLearning: Creación de contenidos y actividades [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=2FvnHJgMzbU>
- [Ártica - Centro Cultural Online]. (2017, 02 16). eXeLearning: instalación, entorno, estilos [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=F_Lp88GPvrM
- [Ártica - Centro Cultural Online]. (2017, 02 16). Exportación, publicación e integración con LMS [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=-hP5YXaEoQQ>
- Anónimo. Introducción al software educativo recuperado de https://ctfd2011nogales.files.wordpress.com/2013/06/primer_sesion.pdf consultado el 19 de febrero de 2017.
- Area, M. [Saint George College]. (2017, 02 16). Web 2.0 y Educación [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=5eU06-m6-wI>
- Bransford John D, Ann L. Brown y Rodney R. Cocking (eds.) (2007) La creación de ambientes de aprendizaje en la escuela
- Carneiro R; Toscano J.C. Díaz. T. (2008) Los desafíos de las TIC para el cambio

educativo. Madrid: OEI Santillana

Chiuyare, E. [PUCP]. (2017, 02 16). Cómo se planifican las clases [Archivo de video]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=cdpqAtjcm1s>

DMME (16 de febrero de 2017) Medio y métodos educativos. Recuperado de <https://mediosymetodoseducativos.wordpress.com/software-educativo-libre/>

Duarte, J.: Ambiente de aprendizaje. Una aproximación conceptual Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653)

Editor voces Ltda. Petrópolis RJ, Brasil. .

Gancedo, C. [Carlos Gancedo]. (2017, 02 16). Software educativo y herramientas Web 2.0 [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=Xk2ohm1J_OU

GNU (16 de febrero de 2017) Software libre educativo. Recuperado de <https://www.gnu.org/education/edu-software.es.html>

ILCE (s/f). Evaluación de Software Educativo. Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa. Recuperado de: <http://investigacion.ilce.edu.mx/idme.asp?id=765> consultado el 19 de febrero de 2017.

Marquès, P. (2000). Los medios didácticos y los recursos educativos. Los medios didácticos. Departamento de pedagogía aplicada. Consultado en 7/18/2011 en <http://peremarques.pangea.org/medios.htm>

Marquès, P. (s/f). El software Educativo Universidad de Barcelona. Recuperado de http://www.lmi.ub.es/te/any96/marques_software/ consultado el 19 de febrero de 2017.

Martínez, J. D. (1997). El diario como instrumento de investigación de los procesos de enseñanza-aprendizaje de lenguas extranjeras. ASELE. Actas VIII, 271-280. Recuperado de http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/asele/pdf/08/08_0269.pdf

Moreno Herrero Isidro (2004). La utilización de medios y recursos didácticos en el aula. Consultado en 07/19/2011 en <http://www.ucm.es/info/doe/profe/isidro/merecur.pdf>

SEP (2011) Plan de estudios de Educación básica.

SEP (2011) Programas de estudio de educación Primaria

Tobon, S. (2010) Aprendizaje y Evaluación de Competencias. México: Pearson

Vidal, M. y Amor, J. (2010). Historia del Software Libre. Movimientos Open Access (Máster Propiedad Intelectual EOI). Universidad Rey Juan Carlos. Recuperado de: https://gsyc.urjc.es/~mvidal/docs/FLOSS_history.pdf consultado el 19 de febrero de 2017.

<p>Nombre del curso:</p> <p>Procesamiento cuantitativo y cualitativo con el apoyo de recursos tecnológicos</p>	<p>Hrs. Semana/crédito:</p> <p>2 hrs. presenciales y 1 de trabajo independiente/3</p>
--	---

Propósitos y descripción general del curso:

El curso Procesamiento cualitativo y cuantitativo con el apoyo de recursos tecnológicos busca en el docente desarrollar sus habilidades tecnológicas para realizar el tratamiento de los datos tanto cualitativos como cuantitativos a través de la exploración y explotación de la información. La unidad 1 establece la exploración y análisis de los datos cualitativos por medio de Atlas.Ti segmentar datos en unidades de significado; codificar datos (en ambos planos) y construir teoría (relacionar conceptos y categorías y temas). El docente agrega los datos o documentos primarios (que pueden ser textos, fotografías, segmentos de audio o video, diagramas, mapas y matrices) y con el apoyo del programa los codifica de acuerdo con el esquema que se haya diseñado. Las reglas de codificación las establece el investigador. En la pantalla se puede ver un conjunto de datos o un documento (por ejemplo, una transcripción de entrevista o las entrevistas completas si se integraron en un solo documento) y la codificación que va emergiendo en el análisis. Realiza conteos y visualiza la relación que el investigador establezca entre las unidades, categorías, temas, memos y documentos primarios. Asimismo, el investigador puede introducir memos y agregarlos al análisis. Ofrece diversas perspectivas o vistas de los análisis (diagramas, datos por separado, etcétera). La unidad 2 es un referente para el análisis e interpretación de los datos cuantitativos por medio de explorar los datos: analizarlos y visualizarlos por variable del estudio, evaluar la confiabilidad y validez del o de los instrumentos escogidos, llevar a cabo análisis estadístico descriptivo de cada variable del estudio, realizar el análisis estadísticos inferenciales respecto a las hipótesis planteadas.

Competencia a lograr:

Aplica el conocimiento de una amplia variedad de herramientas tecnológicas para procesar, analizar e interpretar datos.

Contenidos:

Unidad de aprendizaje I:

Exploración y análisis de los datos cualitativos

Unidad de aprendizaje II:

Análisis e interpretación de los datos cuantitativos

Orientaciones generales para el desarrollo del curso:

Realizar el proceso de exploración y análisis de los datos cualitativos a través de segmentar, codificar datos y construir teoría, enseguida realizar conteos y visualizar la relación entre las unidades, categorías, temas, memos y documentos primarios.

Ejecutar el proceso de análisis e interpretación de los datos cuantitativos a través analizar cada variable del estudio, evaluar la confiabilidad y validez del instrumento seleccionado, llevar a cabo análisis estadístico descriptivo de cada variable del estudio y realizar el análisis estadísticos inferenciales respecto a las hipótesis planteadas

Criterios de evaluación

Informe de resultados cuantitativos o cualitativos

Bibliografía básica:

- Atlas.ti (2014) Introducción al Atlas.ti. Recuperado de:
<https://www.youtube.com/watch?v=JprvFIBY5z4&t=4553s>
- Bioestadístico (2015) Curso de SPSS. Recuperado de: <http://bioestadistico.com/youtube>
- Castañeda, M. B. (2010). Procesamiento de datos y análisis estadísticos utilizando SPSS: Un libro práctico para investigadores y administradores educativos. EDIPUCRS. Recuperado de:
<http://www.pucrs.br/edipucrs/spss.pdf>
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P (2010). Metodología de la investigación. Mc Graw Hill: México.
- Introducción al ATLAS.ti. Recuperado de:
[http://metodologia2012.bligoo.cl/media/users/23/1179686/files/332545/ATLAS.ti_MI5a CD.pdf](http://metodologia2012.bligoo.cl/media/users/23/1179686/files/332545/ATLAS.ti_MI5a_CD.pdf)
- Atlas.ti (2014) Introducción al Atlas.ti. Recuperado de:
<https://www.youtube.com/watch?v=JprvFIBY5z4&t=4553s>
- Bioestadístico (2015) Curso de SPSS. Recuperado de: <http://bioestadistico.com/youtube>
- Castañeda, M. B. (2010). Procesamiento de datos y análisis estadísticos utilizando SPSS: Un libro práctico para investigadores y administradores educativos. EDIPUCRS. Recuperado de:
<http://www.pucrs.br/edipucrs/spss.pdf>
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P (2010). Metodología de la investigación. Mc Graw Hill: México.
- Introducción al ATLAS.ti. Recuperado de:

http://metodologia2012.bligoo.cl/media/users/23/1179686/files/332545/ATLAS.ti_MI5a_CD.pdf

Nombre del curso: Producción de textos académicos	Hrs. Semana/crédito: 2 hrs. presenciales y 1 de trabajo independiente/3
<p>Propósitos y descripción general del curso:</p> <p>La comunicación escrita debe convertirse en una labor imprescindible y cotidiana en la labor docente, que permita dar cuenta del qué y cómo se realizan actividades y toman decisiones en la vida escolar y en las aulas para enfrentar situaciones de enseñanza y aprendizaje. El maestro y su hacer profesional requieren de la producción escrita para sistematizar, divulgar e impulsar saberes que emergen de la actividad didáctica.</p> <p>Este taller tiene como propósito que el estudiante comprenda y enfrente el reto de comunicarse por escrito de una manera coherente y clara, a través de la construcción de argumentos que permitan representar e interpretar su realidad concreta a la que se enfrenta e intenta modificar con sus acciones. Para ello, se considera importante desarrollar habilidades de comprensión y estructuración de textos académicos con la finalidad de que lleguen a interlocutores en distintos escenarios académicos y científicos.</p> <p>La intención del taller es generar espacios de aprendizaje para que los estudiantes analicen y conozcan diversos tipos de textos académicos y fortalezcan sus habilidades de redacción, para que sean capaces de producir de manera sistemática y correcta distintos textos académicos que integren los saberes y reflexiones desarrollados en cada uno de los cursos del plan de estudios.</p> <p>La intención del taller es que los estudiantes construyan a través de las actividades propuestas, un conjunto de nociones, recursos y estrategias que les permitan el desarrollo de habilidades para elaborar artículos de investigación, ponencias y la tesis de investigación con base en los criterios y normas establecidas para la elaboración de estos documentos.</p> <p>El taller está organizado en dos unidades de aprendizaje en donde se generan distintas actividades de reflexión y estudio sobre la redacción de textos académicos.</p>	

En la primera unidad se analizan, interpretan y conocen distintos tipos de textos académicos, siempre partiendo de la recuperación de experiencias de escritura de los estudiantes. Se trabaja con los elementos y características básicas de los textos académicos que prioriza la maestría, y se conocen estrategias y esquemas de redacción.

En la unidad II se generan espacios para que los estudiantes redacten textos académicos, mediante la utilización de recursos y técnicas, tomando en cuenta recomendaciones, normas, estilos y convencionalidades. Se socializan los textos producidos para ser comentados entre pares y sometidos a un proceso de revisión y corrección. Finalmente se revisan esquemas de publicación, tanto local, nacional como internacional.

Competencia a lograr:

- Identifica las características y tipos de textos académicos, al analizar sus propios escritos y otras publicaciones reconocidas, para orientar la elaboración de sus producciones escritas.
- Utiliza la lectura crítica de distintos textos para desarrollar habilidades de análisis e interpretación del discurso académico.
- Aplica sistemáticamente recursos y estrategias en su producción escrita para desarrollar textos académicos coherentes, precisos, pertinentes y relevantes.
- Elabora textos académicos con apego a sus características para difundirlos y publicarlos en distintos espacios y eventos.

Contenidos:

Unidad de aprendizaje I:

Análisis e interpretación de textos académicos

Tema 1. El discurso académico y sus características. Reflexiones a partir de lo que se ha escrito.

Tema 2. Estructura de textos académicos: Artículos de investigación, ponencias, informe de prácticas.

Tema 3. Elementos y características básicas del texto académico: construcción de argumentos, objetividad, formas narrativas, coherencia, cohesión, pertinencia, recursividad.

Tema 4. Esquemas para planificar, redactar, revisar y corregir lo que escribo...y los errores frecuentes en la redacción.

Unidad de aprendizaje II:

Redacción y difusión del texto académico

Tema 1. Taller de producción académica: estructura, argumentos, recursos, estilo.

Tema 2. Socialización del texto entre pares: relevancia, pertinencia, revisión y corrección.

Tema 3. Esquemas de difusión y publicación del escrito: foros, paneles, congresos, revistas, virtual.

Orientaciones generales para el desarrollo del curso:

El taller se constituye como una estrategia de aprendizaje donde se genera un ambiente que favorezca la reflexión, el intercambio y la participación de cada uno de los estudiantes a través de la redacción y revisión de textos académicos. La práctica permanente será la producción de escritos para que se aprenda en el hacer y la reflexión sobre lo que se escribe, cómo se escribe, para qué y para quién.

Las actividades del taller partirán de la recuperación de experiencias de escritura de los estudiantes, analizando y compartiendo sus textos, potenciando sus reflexiones para orientar la búsqueda de otros materiales que orienten y resuelvan las deficiencias de sus escritos. Sólo así la revisión teórica y de otros tipos de textos académicos cobrará sentido y permitirán conocer, adquirir recursos y desarrollar habilidades para la redacción.

La idea es que el estudiante se dé cuenta de las carencias de sus escritos y logre mejorarlos a través de la revisión y análisis crítico de textos académicos especializados. Este taller se centra en la importancia de la comunicación escrita de experiencias académicas, por lo que el estudiante siempre debe reflexionar en ello para lograr elaborar sus propios textos bajo cierta rigurosidad que le permita comunicar de manera coherente y clara, mediante argumentos, sus

experiencias profesionales.

Las actividades centrales del taller consistirán en la recuperación de textos del estudiante y en la lectura y análisis de textos académicos especializados, posteriormente en generar espacios para que el alumno organice, ordene, genere ideas, redacte, revise y corrija sus escritos. Que ese análisis, revisión y corrección que realiza de manera permanente lo lleve a la búsqueda de recursos y estrategias para mejorar lo que hace y desarrollar sus habilidades.

Se trata de generar cambios en el proceso de escritura, en reconocer los errores y superarlos. Al término del taller el estudiante deberá elaborar dos tipos de textos académicos: un artículo de investigación y una ponencia. A la vez, buscar espacios para difundirlos y publicarlos, ya sea local, nacional e internacional. La intención es que el alumno tenga la oportunidad de participar con sus textos en eventos académicos para ampliar su experiencia profesional y darle sentido a la comunicación escrita.

Criterios de evaluación:

La evaluación en este taller permitirá al estudiante tomar decisiones en torno a sus avances respecto al conocimiento de los diferentes textos académicos, identificar sus dificultades y errores al producir textos, el desarrollo de sus habilidades en la redacción, y la pertinencia y el estilo con que redacta su artículo de investigación y ponencia.

La intención es que el coordinador del taller en todo momento dé cuenta al estudiante del logro o no en estos aspectos, por lo que se deberá promover actividades de autoevaluación y coevaluación, que permitirán al estudiante la toma de decisiones respecto a sus logros y dificultades.

En la primera unidad se tomará como criterio de evaluación si el alumno:

- Identifica los elementos y características del discurso académico...
- Relaciona los elementos y características del discurso académico con sus escritos...
- Identifica la estructura de los artículos de investigación, ponencia e informe de prácticas...
- Identifica y mejora en sus escritos los argumentos, la objetividad, la forma narrativa, coherencia, cohesión, pertinencia, recursividad...

- Identifica, usa y mejora los procesos para planificar, redactar, revisar y corregir lo que escribe...

- Identifica los errores frecuentes en su redacción...

En la segunda unidad se tomará como criterio de evaluación si el alumno:

- Desarrolla la estructura formal del artículo de investigación y la ponencia...

- Desarrolla argumentos teóricos, empíricos, curriculares en sus textos...

- Emplea recursos lingüísticos en sus textos...

- Utiliza el formato APA en sus escritos...

- Emplea la revisión y corrección en sus escritos...

- Existe coherencia y cohesión en sus textos académicos...

- Forma en que difunde o publica sus textos...

Bibliografía básica:

Castello, M., Iñesta, A., Miras, M., Solé, I., Teberosky, A. y Zanotto, M. (2010). Escribir y comunicarse en contextos científicos y académicos. Conocimientos y estrategias. Barcelona: Grao.

Eco, U. (1991). Cómo se hace una tesis. Técnicas de investigación, estudio y escritura. Barcelona: Gedisa.

Santoyo, V. (2001). Estrategias de avance en comprensión, análisis y evaluación de textos científicos y/o profesionales. En C. Santoyo (Comp.) Alternativas docentes, Vol. II: Aportaciones al estudio de la formación en habilidades metodológicas y/o profesionales en las ciencias del comportamiento. 9-40. México: PAPIME.

Schelkes, C. (1998). Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación. México: Oxford.

Álvarez, T. (2011). Revisar y escribir textos académicos en la formación del profesorado. Revista Complutense de Educación, 22, (2). 269-294. Disponible en: <http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/viewFile/38493/37231>

Camps, A. y Castelló, M. (2013). La escritura académica en la universidad. Revista de Docencia Universitaria, 11(1), Enero-Abril 2013, 17-36. Disponible en: <http://redu.net/redu/index.php/REDU/article/view/579>

Cassany, D. (1997). Afinar el lapicero. Guía de redacción para profesionales. Barcelona: Editorial Anagrama.

COMIE. Revista Mexicana de Investigación Educativa. [En línea]. Disponible en:
<http://www.comie.org.mx/v1/revista/portal.php?idm=es&sec=SC06>

IRESIE. Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa. IISUE-UNAM. [En línea]. Disponible en:

http://132.248.192.241/~iisue/www/seccion/bd_iresie/

REDALYC. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. [En línea]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/home.oa>

LINEAMIENTOS NORMATIVOS

9. SELECCIÓN DE ASPIRANTES

Para ingresar al programa de Maestría son elegibles, de manera preferente, los estudiantes, investigadores y docentes que tengan estudios terminados en las áreas de Ciencias Sociales y Humanidades, así como del área de Ciencias Físico-Matemáticas; no obstante, dado el carácter multidimensional del campo de estudios, también son aceptables los aspirantes procedentes de otros ámbitos del conocimiento cuyo proyecto de investigación y desempeño académico sea acorde a las líneas de investigación de la Maestría.

Entre los perfiles académicos de mayor preferencia para integrar la I Generación están quienes cuentan con Licenciatura en Educación básica (Preescolar, primaria y secundaria) y que quieran desarrollar un proyecto afín a las líneas de investigación de la Maestría. En este sentido es importante resaltar que un elemento básico en este proceso de selección de los aspirantes es la entrevista con la comisión de admisión (la cual estará integrada por los 5 profesores con grado de doctor que forman parte del núcleo básico de la maestría)

9.1 Requisitos de Ingreso

Los estudiantes de la Maestría tienen un compromiso para realizar una investigación científica que cumpla los siguientes requerimientos:

- Originalidad en el campo de estudios de la enseñanza de dos asignaturas básicas de nuestro currículo: español y matemáticas.
- Rigor académico para la elaboración de una tesis de Maestría.
- Pertinencia temática para analizar problemas clave de la enseñanza del español y matemáticas y proponer alternativas.
- Generación de conocimiento de relevancia social y pertinencia académica.

9.2 Solicitud de admisión

Los interesados en ingresar al programa de Maestría deben llenar su solicitud de admisión en línea en la siguiente página web: 

La solicitud completa, incluyendo toda la documentación requerida, deberá enviarse vía electrónica desde el sistema de registro en línea a partir *del* _ y hasta el 2017.

En la etapa de solicitud de admisión no se recibirán expedientes con documentación impresa ni expedientes grabados en CD u otros dispositivos de almacenamiento.

Requisitos

En el sistema de solicitud en línea del microsítio de la presente convocatoria, además de capturar la información personal, deberán cubrirse los siguientes requisitos en formato electrónico.

Del perfil académico

1. Título de Licenciatura o, en su caso, comprobante de la fecha programada para la presentación de la tesis. Es indispensable contar con el título de Licenciatura antes de agosto de 2017. Los estudiantes que no cumplan este requisito no podrán ser admitidos.
2. Certificado de estudios de Licenciatura que especifique las calificaciones obtenidas en cada materia.
3. Carta oficial que indique el promedio obtenido en la Licenciatura. Si el certificado ya incluye el promedio, puede omitirse este requisito. El promedio mínimo requerido en la Licenciatura es de 8.0 o equivalente.
4. Currículum vitae.
5. Principales trabajos académico publicados. Enviar los tres principales productos, ya sean artículos, capítulos o libros (en caso de tenerlos).

Del proyecto de investigación

6. Protocolo de investigación de 10 a 15 cuartillas
7. Inscribir la propuesta de investigación en una de las líneas de investigación de la Maestría.
8. Demostrar habilidad básica en comprensión y lectura del idioma inglés.

De la documentación

9. Acta de nacimiento.
10. CURP
11. Constancia de servicios

12. Carta de exposición de motivos por los cuales el solicitante opta por ingresar a la Maestría en docencia para la educación básica.

Deberán exponerse las razones para elegir la Maestría, el tema de investigación, la vinculación con alguna de las líneas de investigación del programa y con cuál línea de investigación de la Maestría está interesado en trabajar.

13. Carta compromiso de dedicación de tiempo completo al programa de Maestría. Además en la carta deberá mencionarse que el estudiante se compromete a terminar el programa de Maestría en tiempo y forma, así como que asume el compromiso de asistir a los seminarios y actividades académicas organizadas regularmente por la Maestría, en particular las sesiones de asesoría, por las tardes, para avanzar en la elaboración de su tesis.

14. Oficio de solicitud de admisión con fotografía y firma.

Para los efectos de esta convocatoria se considera que todos los requisitos son obligatorios, con excepción de las publicaciones. El hecho de no cubrir alguno de los requisitos obligatorios significa que la solicitud de admisión está incompleta, por lo que el solicitante no podrá ser admitido.

En caso de requerir asistencia técnica para el llenado de la solicitud en línea es necesario comunicarse a uno de los siguientes correos electrónicos: cuerpoacademico.coesproma@gmail.com life_genio@yahoo.com.mx

Procedimiento de admisión

Además de la solicitud en línea y los documentos señalados en los requisitos, es necesario entrevistarse con la Comisión Académica y presentarle sucintamente el protocolo de investigación. La presentación y entrevista se realizarán en la fecha y hora que acuerde el aspirante con el responsable de programa. De preferencia será un acto presencial en las instalaciones de la Maestría, pero también podrá considerarse la realización de un enlace electrónico por videoconferencia o un medio similar.

En la entrevista se tomarán en cuenta los conocimientos académicos y habilidades de investigación del aspirante. Asimismo se considerará la relevancia del proyecto de investigación, la compatibilidad con las líneas de investigación de la planta académica y la experiencia y habilidades del aspirante en el trabajo de investigación.

Los aspirantes a ingresar deberán presentar el EXANI-III del CENEVAL y serán aceptados los primeros 25 lugares en riguroso orden de prelación.

10. CRITERIOS DE PERMANENCIA, EGRESO Y GRADUACIÓN

El programa de maestría tiene un alto nivel de exigencia académica, sin embargo consideramos pertinente que los estudiantes que lo cursen permanezcan en su centro de trabajo, en tanto el mismo diseño implica que haya una interacción dialéctica entre los

aprendizajes obtenidos en la maestría y su revisión en la práctica, es decir, el diseño y aplicación de diversas actividades (situaciones didácticas, observaciones de aula, ejercicios, etc.) cobra sentido desde la articulación estrecha entre ambos escenarios.

Bajo esta consideración, la permanencia de los estudiantes está garantizada desde el momento mismo que cumple con los requisitos de evaluación que se indican en cada uno de los cursos.

Adicional a ello, considerando lo valioso que es la asistencia a eventos convocados a nivel nacional y/o internacional, para la generación y difusión del saber, se pretende que antes de egresar se haya asistido cuando menos a un evento nacional y si las condiciones lo permiten a un evento internacional.

Es importante también la difusión de ideas, en tal sentido, el núcleo básico de profesores, en coordinación con los estudiantes, buscarán la manera de potenciar la publicación de artículos derivados del análisis de sus situaciones didácticas aplicadas o bien de sus avances de tesis para titulación. En la búsqueda de la calidad educativa, se dará prioridad a la publicación en revistas indexadas o cuando menos con registro ISSN; en este rubro seguiremos potenciando el registro de la revista institucional For-Mate.

A partir de los convenios de colaboración que hemos establecido (Universidad de Huelva y Universidad Autónoma de Guerrero), y los que estamos promoviendo (Universidad Autónoma de Zacatecas), en la medida que las condiciones lo permitan, previo a la titulación de nuestros egresados, se plantea la posibilidad de realizar una estancia académica en cualquiera de estas tres instituciones.

Como requisito de egreso está el haber concluido el 100 % de los cursos que plantea la malla curricular, en el tiempo establecido para ello: 2 ciclos escolares. Al término de éstos, los estudiantes tendrán un año más para presentar su tesis y el correspondiente examen de grado; es conveniente mencionar que dicho periodo no deberá extenderse a más de 3 años de haber concluido los créditos correspondientes a los cursos. Dicha tesis deberá ser elaborada a partir de la intervención sobre su propia práctica, dado que el centro del programa de maestría es el mejoramiento de las condiciones de desempeño profesional de los maestros.

El proceso de titulación, en congruencia con lo que planteamos en los diferentes cursos de la malla curricular, implica que al término de cada semestre se organicen mesas de trabajo, para presentar avances en el desarrollo de su proyecto de tesis, para ello contaremos con la participación de profesores externos al programa (podrán elegirse de entre los “coasesores” –proceso que describimos en el siguiente apartado-), quienes en su calidad de “lectores externos” harán las observaciones pertinentes para su mejora, pero además emitirán una

evaluación numérica que se considerará para la aprobación de los cursos de investigación. Terminada la tesis, deberá ser sometida a la lectoría de 5 profesores expertos en el campo de conocimiento en que ésta se elabore, quienes en un lapso de 30 días hábiles emitirán su dictamen bajo los criterios: a) aprueba la tesis sin modificaciones; b) la aprueba y sugiere modificaciones; c) la aprueba condicionando su aprobación a modificaciones que sugiera o; d) no aprueba la tesis; de la participación de los 5 lectores se elegirá un tribunal de Tesis integrado por 3 jurados titulares y dos suplentes. El asesor de tesis será el presidente del jurado.

11. SEGUIMIENTO DE LA TRAYECTORIA ESCOLAR Y DE LOS EGRESADOS

Considerando el hecho de que nuestros estudiantes requieren para su permanencia una vinculación estrecha entre su práctica profesional y los estudios de maestría, el seguimiento a la trayectoria escolar implica estar valorando permanentemente su participación en las sesiones de clase para detectar oportunamente debilidades académicas que les pongan en riesgo, para ello se proponen dos estrategias básicas: tutoría a demanda y asesoría para la elaboración de la tesis.

Por el lado de la tutoría a demanda, es necesario decir que los coordinadores de la maestría estamos habilitados como tutores por la Universidad Autónoma de Nuevo León, en tal sentido capitalizaremos los conocimientos obtenidos para brindar la atención oportuna, con énfasis en la tutoría académica para mejorar resultados de aprendizaje y hábitos de estudio. Eventualmente tocaremos temas emocionales cuando la situación lo requiera, sin descartar su adecuada canalización.

Ante los nuevos escenarios y una vez que se ha observado que el sólo mejoramiento de los contenidos académicos no es suficiente, se divisan nuevas propuestas de una educación que apropie al sujeto como tal, como un ser humano que no sólo aprende conocimiento profesional, además vive, convive, interactúa, se desenvuelve en una sociedad en la que se construyen problemáticas sociales, económicas, culturales y por supuesto emocionales. Es en este punto, en el que se justifican y de forma significativa, espacios en los que la maestría oferte tutoría a demanda.

Se entiende por tutoría una actividad orientada a los docentes estudiantes de la maestría que se desarrolla por un docente-tutor capacitado para ello que propicia una formación integral, tanto en los aspectos académicos, personales y profesionales, detectando posibles riesgos e intentando reducirlos, como son: la deserción, la reprobación, la baja eficiencia terminal.

Para el logro de ello, se consideran estrategias generales que contemplan apoyo académico,

apoyo integral, apoyo para la titulación y formación como investigadores. Específicamente se utilizarán estrategias de trabajo grupal, de atención personal o en pequeños grupos, realizar talleres formativos con necesidades que se observen.

Los objetivos para el programa de tutoría son:

Identificar los apoyos pertinentes, tanto en necesidades académicas, como en aspectos de tipo socio emocional de ser requerido, para de esta manera atender con acciones tutoriales por parte de los docentes capacitados para ello o en su defecto, canalizar a la instancia que corresponda.

Generar espacios de discusión y análisis de situaciones observables entre los docentes de la maestría para una búsqueda colaborativa de soluciones y acciones de mejora.

Asignar un tutor individual para atender aspectos académicos y de índole integral a la formación de los maestros, además de la asignación de un tutor grupal que observará y seguirá el proceso general del grupo en su integración y desarrollo durante la maestría.

Funciones y compromisos del tutor

Mostrar una atención más personalizada y humana atendiendo sus distintas necesidades e inteligencias, buscando su desarrollo integral y por lo tanto un mejor desenvolvimiento académico en la maestría

Elaborar un plan general de tutoría, considerando los rasgos más importantes de su tiempo destinado a la actividad

Proporcionar la atención necesaria a los tutorados dentro de sus competencias, cuando no sea así, canalizar y dar seguimiento a la problemática

Llevar un registro de las actividades y estrategias desarrolladas, además de proporcionar dicha información a las instancias correspondientes en la escuela normal.

De los tutorados:

Estar en comunicación pertinente con su tutor, en aspectos académicos como de índole que crea importante comunicar.

Asistir y participar activamente en las reuniones programadas, grupal o individualmente.

Acudir a las instancias de canalización en caso que se haya tomado esa acción por parte del

tutor.

Para el logro de lo proyectado en esta parte del diseño, se considera que el número de alumnos por tutor será de un máximo de 5 para tutoría individual, además de la asignación de un tutor grupal.

Desde el momento que ingresan los estudiantes al programa de maestría se les asignará un asesor para la elaboración de su tesis, pero adicional a ello se buscará la coasesoría de profesores externos al programa pero que cuenten con el perfil profesional; es éste otro momento donde capitalizaremos los distintos convenios interinstitucionales establecidos e incluso, previa solicitud a quien corresponda, también se buscará la coasesoría de expertos en los temas de sus tesis aún con profesores que no se cuente con convenio interinstitucional de colaboración, pero que manifiesten su acuerdo por conveniencia entre las partes. El propósito final será el fortalecimiento de los trabajos de investigación de los estudiantes, así como del mismo programa de maestría para mejorar sus índices de eficiencia terminal y titulación.

En la institución se está elaborando un proyecto de seguimiento a egresados, en tal sentido, el programa de maestría se insertará dentro de éste con la característica y focalización hacia los egresados del programa, de tal suerte que tengamos la posibilidad de valorar el impacto de los cursos en su desempeño académico en las escuelas que ya laboran los profesores. Evidentemente, los resultados de dicho seguimiento nos proveerán los insumos para la mejora del mismo programa de maestría.

12. EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

La maestría en docencia para la educación básica se plantea como un programa generacional, en tal sentido se propone la revisión del programa en dos momentos, el primero al terminar el segundo semestre, con la finalidad de valorar el desarrollo de los cursos correspondientes y hacer los ajustes pertinentes con miras a la siguiente generación; el segundo momento de evaluación será al término de la primera generación de egresados, a partir de valorar la tasa de egreso, como indicador de la eficiencia terminal, y la tasa de titulación.

Para fines de la evaluación del programa, integraremos una comisión académica en la que participarán, además de los coordinadores de cada uno de los cursos, el responsable de la comisión de seguimiento a egresados, tanto a nivel institucional como estatal y un representante de la dirección de la escuela. La idea básica es que esta comisión sesione una vez al término de cada semestre de la carrera para hacer la valoración correspondiente y las sugerencias de mejora (fortaleciendo los dos momentos básicos de evaluación que indicamos en el párrafo anterior). Adicionalmente, el programa se someterá a la revisión de los

colaboradores externos (Doctores de la Universidad de Huelva, de la Universidad Autónoma de Guerrero y de la Universidad Autónoma de Querétaro) quienes con su mirada teórica y conocimiento de frontera estarán en condiciones de proponernos las mejoras que estimen convenientes.

FUNCIONES SUSTANTIVAS

13. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA DOCENTE Y ORGANIZACIÓN ACADÉMICA

Para la atención del programa de la Maestría en docencia para la educación básica, se cuenta con un núcleo básico de 12 profesores, de los cuales 5 tienen el grado de doctor, 4 son candidatos a doctor y los otros 3 cuentan con el grado de maestría. Si partimos de la consideración de que sólo serán aceptados en el programa un máximo de 25 estudiantes, la proporción profesor-alumno es de prácticamente 2 estudiantes por cada profesor, lo cual de conservarse la tendencia en el ingreso, cuando mucho estaremos atendiendo simultáneamente un máximo de 5 estudiantes en los casos de que a la vez estuviéramos atendiendo a dos generaciones; sin embargo, como indicamos en apartados anteriores, la maestría se plantea como generacional, lo cual nos deja una proporción muy cómoda de estudiantes/profesores, con la finalidad de brindar una atención de calidad tanto en el desarrollo de los cursos como en la asesoría para la titulación y la tutoría académica.

A continuación resaltamos los aspectos académicos (publicaciones) del núcleo básico de profesores de la maestría, elementos que complementan lo expuesto en el currículum ejecutivo:

DOCTORES:

Eugenio Lizarde Flores Doctor en Investigación en Didácticas Específicas por la Universidad de Huelva, España.

Publicaciones:

Lizarde, E. (1998) La formación de docentes: un problema social, en *Revista Educando hoy*. México: UPN

Lizarde, E. (2000). Estudiar matemáticas. En Perfil docente V. Zacatecas, SEC.

Lizarde, E. (2001). Construyamos proyectos de estudio. En Perfil docente VI. Zacatecas, SEC

Lizarde, E. (2001). Los laberintos de la formación docente: del deber ser al ser. En Memoria del Foro sobre formación docente. Zacatecas: ENMAC.

Lizarde, E. (2003). De las reformas posibles a las necesarias: el cambio de culturas y

tradiciones en las escuelas normales. En Memoria el taller “Formación y desarrollo profesional de los maestros de educación básica”

Reseña y citas de la Tesis de Maestría en Ángel D. López y Mota (2003) Saberes científicos, humanísticos y tecnológicos: procesos de enseñanza y aprendizaje. Tomo I, El campo de la educación matemática, 1993 – 2001. (La investigación educativa en México 1992 – 2002) México: SEP – COMIE – CESU; pp 102, 105, 106 y 139

Trabajo de Investigación “De las concepciones personales a las representaciones sociales: matemáticas, currículo y formación docente inicial”; Universidad de Huelva, España. Pp 193

Lizarde, E. (2005). ¿Formando para la investigación? A favor de la construcción de una didáctica de la investigación. En Revista Educando hoy, Vol 9, No. 9

Lizarde, E. (2008) (Coord.) Aprendiendo a enseñar. La construcción del saber matemático en el aula. México: DIP ISBN 978-607-8018-16-1

Lizarde, E. y Rincón, A. (2009) (Coords.) Reflexiones didáctico metodológicas desde y para el salón de clase. México: Imprenta Bracho ISBN 978-607-8018-17-08

Lizarde, E. (2010). Decisiones desde la práctica: apuntes sobre la gestión didáctica en matemáticas de los docentes en formación. En Revista Entre maestr@s, Vol 10, No. 33 ISSN I405-8774

Lizarde, E. (2011). Las competencias en la formación de profesores para la enseñanza de las matemáticas. En Revista Monechtia Letl No. 25

Lizarde, E. (2012). Construyendo una teoría didáctica sobre la práctica matemática de los formadores de profesores: esbozo de algunas posibilidades integradoras. En Guevara, A. y Lizarde, E. (coord..) Competencia digital: Experiencias desde la práctica normalista. México: Servimpresos del centro

Ponencia “El conocimiento de un lenguaje didáctico: representaciones y prácticas desde el escenario normalista”, en el XXV Congreso nacional de la enseñanza de las matemáticas de la ANPM. 31 de enero de 2013

Ponencia “Destransposición del saber: entre el horizonte formativo y el horizonte conservativo” en el foro “Prospectiva de la formación inicial de docentes en Zacatecas”, etapa estatal, 20 de marzo de 2013.

Lizarde, E. (2013). Transposición y destransposición del saber matemático y didáctico. Representaciones y prácticas en la formación inicial de docentes. Huelva: Servicio de publicaciones. ISBN 978-84-16061-02-0

Lizarde, E. & Zúñiga, J. (2014) El conocimiento matemático especializado ¿cuál es la tarea para los formadores de profesores?. En Foro “Hacia un nuevo modelo educativo”

Tema: 5.Modernización de la formación docente: Diseño de propuestas innovadoras en la formación docente. Guanajuato, México.

Lizarde, E. (2014). La destransposición del saber matemático y didáctico: el caso de las fracciones. En Revista For-Mate, Vol. 1, No. 1, pp. 27 – 38.

Lizarde, E. & Hernández, F. (2014). Las concepciones de los docentes en formación inicial, una mirada de contraste en su trayecto formativo. En Revista For-Mate, Vol. 1, No. 1, pp 47 – 56

Hernández, F & Lizarde, E. (2015). Las concepciones de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas de los profesores de primaria en formación inicial. En: Scott, P y Ángel Ruiz (ed.) Educación matemática en las Américas 2015. Vol. 1 Formación inicial para primaria. República dominicana: CIAEM ISBN 978-9945-415-98-8

Hernández, F & Lizarde, E. (2016). Caracterización del MTSK de los docentes en formación: aproximación desde sus concepciones sobre el KFLM y el KMLS. En: Acta latinoamericana de matemática educativa 29. México: Comité latinoamericano de matemática educativa. ISSN 2448-6469

Hernández, F; Lizarde, E. & Zúñiga, J. (2015). El conocimiento especializado de los profesores de matemáticas en la educación primaria. Predictores principales desde el MTSK en la formación docente inicial. En Memoria electrónica del congreso nacional de investigación educativa. Vol 2, No. 1 ISSN 2007-7246

Lizarde, E.; Hernández, F; & Loera, S. (2015). “Problemas de enseñanza”: una alternativa para la construcción del conocimiento especializado del profesor de matemáticas. En Memoria electrónica del congreso nacional de investigación educativa. Vol 2, No. 1 ISSN 2007-7246.

Hernández, F. y Lizarde, E. (2016). El conocimiento especializado de los docentes de matemáticas. En Revista de investigación educativa de la REDIECH. Num 11, Año 6 ISSN 2007-4336

Lizarde, E. (2016) La construcción del conocimiento especializado (MTSK) desde el escenario normalista. En Revista Entre Maestros, Vol 16. No. 57 ISSN 1405-8774

Selso Loera Serrano Doctor en Educación por la Universidad Autónoma de Fresnillo

Publicaciones:

Loera, S. (2011). Las competencias profesionales de los docentes para aplicar el enfoque de las matemáticas. Un estudio desde la escuela normal y la escuela primaria. ISBN. 978-607-9165-21-5

Loera S. (2014) El enfoque por competencias... primera revisión conceptual para su estudio. En revista institucional de la escuela normal rural “Gral. Matías Ramos Santos”

- Loera S. (2014). El saber didáctico de los aprendices de profesor. El caso de la división euclídea. En revista del cuerpo académico: “El conocimiento especializado del profesor de matemáticas”
- Loera S. (2014). El nuevo modelo de formación docente. Elementos a considerar en el diseño curricular: enfoques tendencias y perspectivas. En memorias del foro de consulta nacional para la revisión del modelo educativo.
- Loera S. (2015). El informe de prácticas profesionales en la Licenciatura de la Educación Primaria plan 2012. En revista institucional de la escuela normal rural “Gral. Matías Ramos Santos”
- Lizarde, E.; Hernández, F; & Loera, S. (2015). “Problemas de enseñanza”: una alternativa para la construcción del conocimiento especializado del profesor de matemáticas. Ponencia aceptada para el XII CNIE del COMIE, Chihuahua, Chihuahua, del 16 al 20 de noviembre de 2015.
- Loera, S. (2015). Diseño curricular Curso Optativo 2015. Educación Normal. Planificación de ambientes de aprendizaje para grupos multigrado. Autorizado por la DGESPE.
- Loera S. (2016). La planificación de situaciones didácticas para la enseñanza de las matemáticas desde la perspectiva de la Teoría de Situaciones Didácticas. En revista del cuerpo académico: “El conocimiento especializado del profesor de matemáticas”

Francisco Javier Hernández Gutiérrez Doctor en Ciencias de la Educación por la Universidad Autónoma de Coahuila.

Publicaciones:

- Lizarde, E. & Hernández, F. (2014). Las concepciones de los docentes en formación inicial, una mirada de contraste en su trayecto formativo. En Revista For-Mate, Vol. 1, No. 1, pp 47 – 56
- Hernández, F & Lizarde, E. (2015). Las concepciones de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas de los profesores de primaria en formación inicial. Ponencia XIV Inter American Conference on Mathematics Education, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, del 3 al 7 de mayo de 2015.
- Hernández, F & Lizarde, E. (2015). Caracterización del MTSK de los docentes en formación: aproximación desde sus concepciones sobre el KFLM y el KMLS. Ponencia presentada en la 29 Reunión Latinoamericana de Matemática educativa, Panamá, del 20 al 24 de Julio de 2015.
- Hernández, F; Lizarde, E. & Zúñiga, J. (2015). El conocimiento especializado de los profesores de matemáticas en la educación primaria. Predictores principales desde el MTSK en la formación docente inicial. Ponencia aceptada para el XII CNIE del

COMIE, Chihuahua, Chihuahua, del 16 al 20 de noviembre de 2015.

Lizarde, E.; Hernández, F; & Loera, S. (2015). “Problemas de enseñanza”: una alternativa para la construcción del conocimiento especializado del profesor de matemáticas. Ponencia aceptada para el XII CNIE del COMIE, Chihuahua, Chihuahua, del 16 al 20 de noviembre de 2015.

Alejandro Guadalupe Rincón Castillo Doctor en Ciencias en el Área de Pedagogía por el Instituto de Ciencias, Humanidades y Tecnologías del Estado de Zacatecas

Lizarde, E. y Rincón, A. (2009) (Coords) Reflexiones didáctico metodológicas desde y para el salón de clases. México: Imprenta Bracho. ISBN 978-8018-17-08.

Rincón, A. (2015) La tecnología aplicada a la educación: planteamientos iniciales para la construcción de su estado de arte. En Avances de Investigación III. Mazatlán: UAS

Rincón, A. (2014) Didactificando el uso del Video. En Memoria del IV Congreso Internacional sobre Buenas Prácticas TIC.

Rincón, A. (2014) Geogebra y su relación con los ambientes aprendizaje. Caso E.N.R. “Gral. Matías Ramos Santos. En Memoria del Congreso Internacional EDUTECH 2014.

Rincón, A. (2015) Una aproximación a la enseñanza de la historia a través del análisis y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). En Memoria del XXX Simposio Internacional de TIC en educación.

Rincón, A. (2015) Descripción de las características del docente normalista en el uso de y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). En Memoria del XVI Encuentro Internacional Virtual Educa.

Rincón, A. (2015) Capacidades, conocimientos y habilidades en uso de las TIC del docente normalista. En Memoria del 3 er. Congreso Internacional: Espacio Común de Formación Docente.

Rincón, A. (2015) Curso mixto: Análisis de la práctica docente desde el trabajo colaborativo. En Memoria del 5ª Congreso Internacional sobre Buenas Prácticas TIC.

Rincón, A. (2015) Incorporación de las TIC en la formación de docentes. En Memoria del Congreso Internacional EDUTECH 2015.

Rincón, A. (2016) Opiniones de los docentes en formación inicial acerca del aprendizaje inverso. En Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Madrid: Octaedro.

Rincón, A. (2017) Las competencias TIC en Educación. Descripción de las competencias

digitales en los alumnos de nuevo ingreso. En CTES, Revista electrónica sobre Tecnología, Educación y Sociedad.

Alfredo Guevara Martínez; Doctor en Ciencias de la Educación

Publicaciones

Libro: Haciendas y hacendados

Libro: Educación rural - génesis y controversia

Guevara, A. y Lizarde, E. (2012) (coord..) Competencia digital: Experiencias desde la práctica normalista. México: Servimpresos del centro

Libro: Cuentos del profesor

Libro: El arte popular en las artesanías de Zacatecas.

Morales, L., Orozco, I., Guevara, A., Montoya, J. y Aguilar, M. (2015). El proyecto didáctico, un dispositivo que desarrolla competencia lingüística y comunicativa en los estudiantes en formación docente. Memoria Congreso Nacional Académico de Normales, Guadalajara, Jalisco.

Morales, L., Orozco, I., Montoya, J., Guevara, A. y Aguilar, M. (2015). Metacognición y lectura: conciencia lectora y su relación con los procesos de comprensión. Memoria Congreso Nacional Académico de Normales, Guadalajara, Jalisco.

Morales, L., Montoya, J., Orozco, Aguilar, M. y Guevara, A. (2015). El proyecto didáctico: un acercamiento al modelo basado en el aprendizaje y al desarrollo de competencias. Memoria Congreso Nacional Académico de Normales, Guadalajara, Jalisco.

Morales, L., Orozco, I., Montoya, J., Guevara, A. y Aguilar, M. (2015). Momentos e indicadores para elaborar un portafolio de evidencias como modalidad de titulación: una experiencia de construcción. Memoria Congreso Nacional Académico de Normales, Guadalajara, Jalisco.

CANDIDATOS A DOCTOR:

Ana María Reyes Camacho candidata a Doctora por la Universidad Pedagógica Nacional de la Unidad 321 Guadalupe, Zac.

Publicaciones:

Escudero, A., Joglar, N., Corréa, D. y Reyes, A. (2015). Retrospectiva de las investigaciones sobre conocimiento especializado del profesor de matemáticas (MTSK). En Actas II Jornadas SIDM. Reflexionando sobre el conocimiento del profesor. Huelva: España (En prensa).

Reyes, A. (2015). "El conocimiento especializado del profesor de matemáticas" en Luis M. Aguayo (coord.): Construir la profesión. El continente de lo didáctico. México: Taberna Libraria Editores. ISBN: 978-607-9165-97-0

- Reyes, A. y Sosa, L. (2015). Caracterización del conocimiento matemático de los profesores en formación para enseñar el significado razón. En Memoria Electrónica XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa. México: COMIE.
- Reyes, A. y Sosa, L. (2015). Caracterización del conocimiento especializado del profesor en formación inicial para enseñar la razón como un significado de la fracción. En Revista Electrónica Matemática Educativa. Investigación e Innovación. Vol. 1 (2) (En prensa).
- Reyes, A. y Sosa, L. (2014). Las fracciones y sus significados. Un estudio con profesores en formación inicial de primaria. En Memoria del 6° Congreso Internacional sobre la Enseñanza y Aplicación de las Matemáticas. México: FES-C UNAM.
- Reyes, A. y Sosa, L. (2013). Conocimiento matemático para la enseñanza de las fracciones. Caracterización del conocimiento del contenido y enseñanza de los futuros profesores de primaria. En II Congreso Iberoamericano de Historia de la Educación Matemática. México: CINVESTAV.
- Reyes, A. y Sosa, L. (2013). Las fracciones y los profesores en formación inicial de primaria. Caracterización del conocimiento matemático para la enseñanza. En Memoria de la XVI Escuela de Invierno en Matemática Educativa. México: Red-Cimates.

Luis Alfredo Morales Ortega, candidato a Doctor por la Universidad Autónoma de Durango.

Publicaciones:

- Morales, L., Orozco, I. y Ibarra, D. (2017). Las segmentaciones no convencionales: usos, criterios y reflexiones en niños de segundo grado de educación primaria. En memoria Congreso Internacional Pedagogía 2017, La Habana, Cuba. ISBN: 978-959-18-1203-2
- Orozco, I., Esquivel, N. y Morales, L. (2017). Un proyecto socioeducativo: la producción de textos y la convivencia escolar. En memoria Congreso Internacional Pedagogía 2017, La Habana, Cuba. ISBN: 978-959-18-1203-2
- Morales, L., y Orozco, I. (2016). El proceso lector desde la conciencia lectora en alumnos de educación superior. X Taller Internacional de Pedagogía de la Educación Superior, 2016, La Habana, Cuba. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=661808>
- Morales, L., y Orozco, I. y Esquivel, N. (2016). Conciencia metalingüística: Un acercamiento a la evaluación e identificación de habilidades fonológicas para el aprendizaje de la lengua escrita. Memoria Congreso de Investigación Educativa REDIECH, UACJ. Ciudad, Juárez, Chihuahua. ISBN: 978-1-937030-98-2

- Morales, L., Orozco, I. y Sandoval, I. (2016). Metacognición y lectura: una posibilidad para mejorar los niveles de comprensión lectora. Memoria Congreso Nacional Académico de Normales, Guadalajara, Jalisco.
- Morales, L., Orozco, I., Guevara, A., Montoya, J. y Aguilar, M. (2015). El proyecto didáctico, un dispositivo que desarrolla competencia lingüística y comunicativa en los estudiantes en formación docente. Memoria Congreso Nacional Académico de Normales, Guadalajara, Jalisco.
- Morales, L., Orozco, I., Montoya, J., Guevara, A. y Aguilar, M. (2015). Metacognición y lectura: conciencia lectora y su relación con los procesos de comprensión. Memoria Congreso Nacional Académico de Normales, Guadalajara, Jalisco.
- Morales, L., Montoya, J., Orozco, Aguilar, M. y Guevara, A. (2015). El proyecto didáctico: un acercamiento al modelo basado en el aprendizaje y al desarrollo de competencias. Memoria Congreso Nacional Académico de Normales, Guadalajara, Jalisco.
- Morales, L., Orozco, I., Montoya, J., Guevara, A. y Aguilar, M. (2015). Momentos e indicadores para elaborar un portafolio de evidencias como modalidad de titulación: una experiencia de construcción. Memoria Congreso Nacional Académico de Normales, Guadalajara, Jalisco.
- Morales, L., Orozco, I. y Sandoval, I. (2016). Metacognición y lectura: una posibilidad para mejorar los niveles de comprensión lectora. Memoria Congreso Nacional Académico de Normales, Guadalajara, Jalisco.

María Iveth Irela Orozco Jiménez, candidata a Doctor por la Universidad Autónoma de Coahuila.

Publicaciones:

- Morales, L., Orozco, I. y Ibarra, D. (2017). Las segmentaciones no convencionales: usos, criterios y reflexiones en niños de segundo grado de educación primaria. En memoria Congreso Internacional Pedagogía 2017, La Habana, Cuba. ISBN: 978-959-18-1203-2
- Orozco, I., Esquivel, N. y Morales, L. (2017). Un proyecto socioeducativo: la producción de textos y la convivencia escolar. En memoria Congreso Internacional Pedagogía 2017, La Habana, Cuba. ISBN: 978-959-18-1203-2
- Morales, L., y Orozco, I. (2016). El proceso lector desde la conciencia lectora en alumnos de educación superior. X Taller Internacional de Pedagogía de la Educación Superior, 2016, La Habana, Cuba. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=661808>
- Morales, L., y Orozco, I. y Esquivel, N. (2016). Conciencia metalingüística: Un

acercamiento a la evaluación e identificación de habilidades fonológicas para el aprendizaje de la lengua escrita. Memoria Congreso de Investigación Educativa REDIECH, UACJ. Ciudad, Juárez, Chihuahua. ISBN: 978-1-937030-98-2

Morales, L., Orozco, I. y Sandoval, I. (2016). Metacognición y lectura: una posibilidad para mejorar los niveles de comprensión lectora. Memoria Congreso Nacional Académico de Normales, Guadalajara, Jalisco.

Morales, L., Orozco, I., Guevara, A., Montoya, J. y Aguilar, M. (2015). El proyecto didáctico, un dispositivo que desarrolla competencia lingüística y comunicativa en los estudiantes en formación docente. Memoria Congreso Nacional Académico de Normales, Guadalajara, Jalisco.

Morales, L., Orozco, I., Montoya, J., Guevara, A. y Aguilar, M. (2015). Metacognición y lectura: conciencia lectora y su relación con los procesos de comprensión. Memoria Congreso Nacional Académico de Normales, Guadalajara, Jalisco.

Morales, L., Montoya, J., Orozco, I., Aguilar, M. y Guevara, A. (2015). El proyecto didáctico: un acercamiento al modelo basado en el aprendizaje y al desarrollo de competencias. Memoria Congreso Nacional Académico de Normales, Guadalajara, Jalisco.

Morales, L., Orozco, I., Montoya, J., Guevara, A. y Aguilar, M. (2015). Momentos e indicadores para elaborar un portafolio de evidencias como modalidad de titulación: una experiencia de construcción. Memoria Congreso Nacional Académico de Normales, Guadalajara, Jalisco.

Morales, L., Orozco, I. y Sandoval, I. (2016). Metacognición y lectura: una posibilidad para mejorar los niveles de comprensión lectora. Memoria Congreso Nacional Académico de Normales, Guadalajara, Jalisco.

Marco Antonio Aguilar Hernández, candidato a Doctor por la Universidad Autónoma de Fresnillo.

Publicaciones:

Morales, L., Orozco, I., Guevara, A., Montoya, J. y Aguilar, M. (2015). El proyecto didáctico, un dispositivo que desarrolla competencia lingüística y comunicativa en los estudiantes en formación docente. Memoria Congreso Nacional Académico de Normales, Guadalajara, Jalisco.

Morales, L., Orozco, I., Montoya, J., Guevara, A. y Aguilar, M. (2015). Metacognición y lectura: conciencia lectora y su relación con los procesos de comprensión. Memoria Congreso Nacional Académico de Normales, Guadalajara, Jalisco.

Morales, L., Montoya, J., Orozco, I., Aguilar, M. y Guevara, A. (2015). El proyecto didáctico: un acercamiento al modelo basado en el aprendizaje y al desarrollo de

competencias. Memoria Congreso Nacional Académico de Normales, Guadalajara, Jalisco.

Morales, L., Orozco, I., Montoya, J., Guevara, A. y Aguilar, M. (2015). Momentos e indicadores para elaborar un portafolio de evidencias como modalidad de titulación: una experiencia de construcción. Memoria Congreso Nacional Académico de Normales, Guadalajara, Jalisco.

Montoya, J. y Aguilar, M. “Proyectos Didácticos” en: Loera, S. y Montoya, J. (2015). Metodologías para Planificar la Enseñanza en la Educación Básica. SEDUZAC. Registro ISBN en Trámite.

Guevara, A., Montoya, J. y Aguilar M. (2016). Las preguntas en el registro de clases. Memoria Congreso Nacional Académico de Normales. Guadalajara, Jalisco.

MAESTROS:

Mtro. José Luis Monreal Reyes. Estudiante del 2º Semestre del Doctorado en Estudios Novohispanos en la Universidad Autónoma de Zacatecas “Francisco García Salinas” en el Área de Humanidades y Educación de la Unidad Académica de Estudios de las Humanidades.
Producción académica:

Ponencia: El modelo de educación histórica en alumnos de seis y siete años de edad. En el congreso, La historia enseñada a discusión. Retos epistemológicos y perspectivas didácticas, en septiembre de 2015.

Ponencia: Red estudiantil de tutoría para fortalecer habilidades y hábitos de estudio, presentada en el Congreso internacional de investigación academia Journals Fresnillo 2017.

José Luis Zúñiga Zumarán Maestro en Intervención para el Desarrollo Educativo por el Centro de Actualización del Magisterio (CAM).

Publicaciones:

Lizarde, E. & Zúñiga, J. (2014) El conocimiento matemático especializado ¿cuál es la tarea para los formadores de profesores?. En Foro “Hacia un nuevo modelo educativo” Tema: 5. Modernización de la formación docente: Diseño de propuestas innovadoras en la formación docente. Guanajuato, México.

Hernández, F; Lizarde, E. & Zúñiga, J. (2015). El conocimiento especializado de los profesores de matemáticas en la educación primaria. Predictores principales desde el MTSK en la formación docente inicial. Ponencia aceptada para el XII CNIE del COMIE, Chihuahua, Chihuahua, del 16 al 20 de noviembre de 2015.

José Lino Montoya Camarillo, Maestría en Educación Media en la especialidad de Lengua y Literatura Españolas por la Escuela Normal Superior Profr. “Moisés Sáenz Garza” Escuela de Graduados, Monterrey, Nuevo León.

Candidato a Maestro en Sociología Educativa en el Instituto de Ciencias, Tecnologías y Humanidades de Guanajuato

Publicaciones:

Morales, L., Orozco, I., Guevara, A., Montoya, J. y Aguilar, M. (2015). El proyecto didáctico, un dispositivo que desarrolla competencia lingüística y comunicativa en los estudiantes en formación docente. Memoria Congreso Nacional Académico de Normales, Guadalajara, Jalisco.

Morales, L., Orozco, I., Montoya, J., Guevara, A. y Aguilar, M. (2015). Metacognición y lectura: conciencia lectora y su relación con los procesos de comprensión. Memoria Congreso Nacional Académico de Normales, Guadalajara, Jalisco.

Morales, L., Montoya, J., Orozco, I., Aguilar, M. y Guevara, A. (2015). El proyecto didáctico: un acercamiento al modelo basado en el aprendizaje y al desarrollo de competencias. Memoria Congreso Nacional Académico de Normales, Guadalajara, Jalisco.

Morales, L., Orozco, I., Montoya, J., Guevara, A. y Aguilar, M. (2015). Momentos e indicadores para elaborar un portafolio de evidencias como modalidad de titulación: una experiencia de construcción. Memoria Congreso Nacional Académico de Normales, Guadalajara, Jalisco.

Loera, S. y Montoya, J. (2015). Metodologías para Planificar la Enseñanza en la Educación Básica. SEDUZAC. Registro ISBN en Trámite.

Guevara, A., Montoya, J. y Aguilar M. (2016). Las preguntas en el registro de clases. Memoria Congreso Nacional Académico de Normales. Guadalajara, Jalisco.

En este programa de maestría participan integrantes de tres cuerpos académicos: “El conocimiento especializado del profesor de matemáticas” (En formación con registro ENRMRS-CA-2), “Prácticas y desafíos en la enseñanza de la lengua escrita” (ENRMRS-CA-5) y “DidáctICA: Una visión de las TIC desde la didáctica. En y para el aula” (ENRMRS-CA-4), los cuales se insertan en el Área de Educación. Humanidades y Arte, cuya disciplina es Educación. El primer Cuerpo Académico (CA-2) cultiva la línea “Desarrollo profesional del profesor de matemáticas”. El CA-4 la línea “Las TIC como herramienta de aprendizaje y enseñanza” y el CA-5, “Aplicación del conocimiento. Formación docente y práctica curricular”.

Las actividades académicas que desempeñarán los docentes de la maestría se traducen en

formar comités evaluadores para seleccionar los aspirantes a la misma, además de impartir los programas de algunos cursos y participar en jurados de exámenes.

Se cuenta con un núcleo académico básico de 12 docentes de tiempo completo, de los cuales 5 son doctores, 4 candidatos a doctor, un profesor cuenta con maestría titulado y otro es candidato a maestro. Cada profesor de tiempo completo atenderá de 2 a tres estudiantes, aproximadamente, en función del ingreso.

Los integrantes del programa de maestría han realizado estancias breves en diferentes países. Ana María Reyes Camacho realizó un estancia en la Universidad Andina Simón Bolívar en la ciudad de Quito, Ecuador del 15 al 22 de junio del 2015 en el marco del Encuentro Binacional (México-Ecuador) *Experiencias y Reflexiones sobre la formación de Profesores*, además en ese mismo año, de manera concreta del 14 al 24 de septiembre se participó en las II Jornadas de Investigación en Didáctica de las Matemáticas en la Universidad de Huelva, España.

El Dr Eugenio Lizarde Flores, ha realizado varias estancias en la Universidad de Huelva, desde el 2003, hasta el 2016, tanto para realizar estudios doctorales, como para el establecimiento de convenios específicos de colaboración.

14. VINCULACIÓN, EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

La Escuela Normal de San Marcos, a través de sus cuerpos académicos se ha preocupado por establecer algunos convenios de colaboración con otros países o estados de la República Mexicana. En este sentido, el CAEF “El conocimiento especializado del profesor de matemáticas” firmó un convenio con la Universidad de Huelva, España desde el año 2016 con el propósito de realizar una serie de intercambios académicos entre docentes y estudiantes para el crecimiento de ambas instituciones. Además, se está participando en una convocatoria internacional para la conformación de una red temática como parte del grupo México. En el contexto mexicano está en proceso la firma de un convenio de colaboración con la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ) y se ha firmado un convenio de colaboración con la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro).

El modelo educativo que proponemos, a partir de la profesionalización de los profesores en función de la intervención y análisis de su propia práctica docente, teniendo como base la construcción del conocimiento especializado en dos campos del saber delimitados: matemáticas y español, favorece la articulación de las funciones sustantivas de los profesores; en primer término la docencia como actividad prioritaria de la formación de los estudiantes; en ésta se buscará en todo momento estar en el conocimiento de frontera en los campos ya mencionados, para lo cual el intercambio académico con Cuerpos académicos consolidados nutrirá la visión de la docencia con los aportes teóricos derivados de investigaciones recientes en el ámbito educativo y a la vez se fomentará la participación de profesores universitarios

para construir mayor solidez conceptual en los estudiantes. En este sentido, la vinculación con las instituciones que hemos firmado convenios de colaboración será fundamental tanto en el proceso formativo de los estudiantes (coasesorías, estancias académicas, asistencia a eventos) como en la valoración de los resultados del desarrollo de cada curso y del programa en general.

De igual manera, los profesores que participamos en el programa de maestría, estamos interesados en la difusión de los productos elaborados durante los cursos, para ello se buscará fortalecer dos mecanismos, el primero tiene que ver con la publicación de libros (con registro ISBN) y en revistas de circulación nacional e internacional (de preferencia indexadas o con registro) y el segundo, con el fortalecimiento de la revista For-Mate como órgano de difusión de las publicaciones de los CAEF's y por supuesto de los estudiantes de la maestría.

15. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

La Escuela Normal Rural “Gral. Matías Ramos Santos” ha aumentado su infraestructura física con la finalidad de diversificar sus ofertas formativas y transitar de la exclusividad en la formación inicial hacia la formación continua, para ello, con recursos del PROFEN (2015) y del PACTEN (2016) se ha construido un edificio denominado Unidad Académica para la Innovación Didáctica (UNACID), como un espacio pertinente para la impartición de especialidades, diplomados y maestrías, dado que cuenta con instalaciones nuevas y modernas con los dispositivos tecnológicos adecuados para brindar una atención de calidad a los estudiantes del posgrado.

Adicional a las instalaciones físicas, en cuanto a infraestructura tecnológica, los espacios destinados para la maestría (aulas y sala de usos múltiples) cuentan con equipo de computadora y cañón proyector; en este mismo rubro, en la institución se cuenta con: 1 centro de cómputo con 36 computadoras “all in one” en condiciones óptimas para el trabajo de los estudiantes, 1 laboratorio de matemáticas con 34 computadoras, 2 laboratorios de inglés con 34 computadoras cada uno, los cuales aunque inicialmente están destinados para el trabajo en la licenciatura, tenemos la posibilidad de usarlos para el programa de maestría en el entendido de que los horarios de trabajo en éste son por las tardes y fines de semana; la red de internet se habilita constantemente para mantenerla en condiciones lo cual nos permite ofertar los cursos semipresenciales que hemos planteado en la Línea de formación transversal de la malla curricular. A partir de las condiciones de infraestructura tecnológica mencionadas anteriormente, podemos decir que contamos cuando menos con 2 computadoras por estudiante potencial de la maestría, además de que, con recursos de los diferentes ProFEN se nos ha proporcionado una computadora laptop a cada profesor para apoyar el cumplimiento de nuestras funciones sustantivas.

La Escuela Normal cuenta además con una biblioteca moderna, con una cantidad base de 31,126 ejemplares de libros actualizados y adecuados en su mayoría para las actividades

planeadas en el programa de maestría y en los proyectos de investigación, con el compromiso de seguir nutriendo sus acervos en atención a las demandas de las opciones formativas que planteamos, pero sobre todo con la posibilidad de gestionar el servicio de consulta online (en repositorios nacionales e internacionales plenamente identificados) y estamos con la intención de establecer convenios con otras bibliotecas del país y del extranjero para fomentar los préstamos interbibliotecarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (INCLUIDAS EN EL DOCUMENTO)

- ASOVEMAT. (2016). *Memorias IX congreso venezolano de Educación matemática*. Venezuela: Universidad pedagógica experimental libertador.
- Barber, M., & Mourshed, M. (2008). *Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño del mundo para alcanzar sus objetivos*. Chile: San Marino.
- INEE. (2015). *Los docentes en México. Informe 2015*. México: Autor.
- INEE. (2016). *La educación obligatoria en México. Informe 2016*. México: Autor.
- INEE. (2016). *México en PISA 2015*. México: INEE.
- Mónica Luís, Rute Monteiro, José Carrillo. Conhecimento especializado do professor para ensinar ciências. *XVI Encontro Nacional de Educação em Ciências*. Universidad de Lisboa. 10 al 12 de septiembre de 2015. Póster
- SEP. (2016). *El modelo educativo 2016*. México: Autor.
- Tedesco, J. C. (2016). *Diez notas sobre los sistemas de evaluación de los aprendizajes*. Argentina: OIE-UNESCO.
- UNESCO. (2011). *Datos mundiales de educación*. Obtenido de www.ibe.unesco.org/