

**ESCUELA NORMAL PARA EDUCADORAS**  
CICLO ESCOLAR 2018-2019



<b>CURSO: PENSAMIENTO CUANTITATIVO</b>	<b>SESIONES</b>	<b>Semanal: 2</b>	<b>SEMESTRE: Agosto 2019-Enero 2020</b>
	<b>CLASE</b>	<b>Por ciclo: 36</b>	
<b>TRAYECTO FORMATIVO: FORMACIÓN PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE</b>		<b>DOCENTE: ADRIÁN CUEVAS GONZÁLEZ</b>	
<b>PROPÓSITOS DEL CURSO:</b>			
<p>Que los alumnos de las Escuelas Normales desarrollen competencias que les permitan diseñar y aplicar estrategias eficientes para que los alumnos de educación preescolar se apropien de las nociones, conceptos y procedimientos que los conduzcan a dar significado a los contenidos aritméticos que se abordan en educación preescolar y los usen con propiedad y fluidez en la solución de problemas</p>			
<b>UNIDADES DE COMPETENCIA O COMPETENCIAS DISCIPLINARES (del curso):</b>			
<p>Conoce y analiza los conceptos y contenidos del Programa de estudios de la educación básica de matemáticas; crea actividades contextualizadas y pertinentes para asegurar el logro del aprendizaje de sus alumnos, la coherencia y la continuidad entre los distintos grados y niveles educativos.</p>			
<p>Diseña escenarios y experiencias de aprendizaje de las matemáticas utilizando diversos recursos metodológicos y tecnológicos para favorecer la educación inclusiva.</p>			
<p>Diseña y utiliza recursos y medios didácticos pertinentes para desarrollar el sentido numérico en el aprendizaje de las matemáticas, acorde con los procesos de desarrollo cognitivo y socioemocional de los alumnos.</p>			
<p>Evalúa el aprendizaje matemático de sus alumnos empleando distintos enfoques, métodos e instrumentos considerando las áreas, campos y ámbitos de conocimiento, así como los saberes correspondientes al grado y nivel educativo.</p>			
<p>Utiliza los resultados de la investigación para profundizar en el conocimiento y los procesos de aprendizaje de las matemáticas de sus alumnos.</p>			

PRIMER EVALUACIÓN PARCIAL		
ASPECTOS A EVALUAR:	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN:
Actitudes (Asignar máximo 20%)	-Responsabilidad en el cumplimiento del trabajo -Colaboración para mantener un ambiente de aula adecuado para el aprendizaje	10%
Procesos de aprendizaje (Asignar máximo 40%)	-Participación en clase -Trabajo colaborativo	20%
Evidencias de aprendizaje (Asignar mínimo 60%)	<p><b>UNIDAD I</b></p> <p>-PRESENTACIÓN DIGITAL QUE RECUPERE LAS PREGUNTAS PLANTEADAS EN LA ACTIVIDAD 1</p> <p>-MATRIZ ANALÍTICA DEL CURRÍCULO DE APRENDIZAJES CLAVE</p> <p><b>UNIDAD II</b></p> <p>-ESCRITO SOBRE EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS</p> <p>-LÍNEA DEL TIEMPO SOBRE LA EVOLUCIÓN DEL NÚMERO</p> <p>-ORGANIZADOR GRÁFICO SOBRE LAS TENDENCIAS TEÓRICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA NOCIÓN DE NÚMERO</p> <p>-VIDEO SOBRE ACTIVIDAD DEL CONTEO CON UN NIÑO EN EDAD PREESCOLAR</p> <p>-ORGANIZADOR GRÁFICO DE TÉCNICAS PARA CONTAR Y PRINCIPIOS DE CONTEO</p> <p>-FICHERO DE ACTIVIDADES DE TÉCNICAS Y PRINCIPIOS DE CONTEO</p> <p>-ESQUEMA Y EJEMPLOS SOBRE USO Y FUNCIONES DEL NÚMERO</p> <p>-ACTIVIDADES RESUELTAS PARA EL PORTAFOLIO DIGITAL</p> <p>-MONOGRAFÍA SOBRE LO QUE IMPLICA RESOLVER UN PROBLEMA</p> <p>-PRODUCTO INTEGRADOR. HISTORIETA DIGITAL SOBRE LA FILOGÉNESIS Y ONTOGÉNESIS DEL CONCEPTO DE NÚMERO</p>	70%
SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL		

ASPECTOS A EVALUAR:	CRTERIOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN:
Actitudes (Asignar máximo 20%)	-Compromiso y responsabilidad para favorecer la calidad en las actividades de respuesta al compromiso social con la comunidad	10%
Procesos de aprendizaje (Asignar máximo 40%)	Participación en actividades de respuesta al compromiso social con la comunidad	30%
Evidencias de aprendizaje (Asignar mínimo 60%)	<p><b>UNIDAD III</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-CUADRO COMPARATIVO EN EL QUE SE IDENTIFIQUEN LOS ELEMENTOS CENTRALES SEÑALADOS POR LOS AUTORES SOBRE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN EL CONTEXTO DE LAS OPERACIONES ELEMENTALES</li> <li>-ENSAYO SOBRE LOS TRES PUNTOS SEÑALADOS POR BAROODY ACERCA DE LA ARITMÉTICA INFORMAL</li> <li>-GUION DE OBSERVACIÓN DEL VIDEO “CLASE 4 ¿CUÁL ES EL MAYOR”</li> <li>-LISTADO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS OPERACIONES DE SUMA Y MULTIPLICACIÓN</li> <li>-PROBLEMAS RESUELTOS QUE IMPLIQUEN EL USO DE LAS PROPIEDADES DE LA SUMA Y LA MULTIPLICACIÓN</li> <li>-ENSAYO QUE ANALICE LOS PRINCIPALES OBSTÁCULOS QUE SE TIENEN AL RESOLVER UN PROBLEMA</li> <li>-ACTIVIDADES RESUELTAS PARA INTEGRAR EL PORTAFOLIO DIGITAL</li> <li>-MAPA CONCEPTUAL SOBRE EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DIDÁCTICA DEL SISTEMA DE NUMERACIÓN DECIMAL CON BASE EN ISODA Y CEDILLO</li> <li>-ENSAYO SOBRE SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS SOBRE SISTEMAS DE NUMERACIÓN CON DIFERENTE BASE Y ANÁLISIS DE LAS DEMANDAS COGNITIVAS PARA LA COMPRESIÓN DE ESTE TEMA</li> </ul>	60%

TERCER EVALUACIÓN PARCIAL		
ASPECTOS A EVALUAR:	CRTERIOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN:
Actitudes	-Responsabilidad en el cumplimiento del trabajo -Colaboración para mantener un ambiente de aula adecuado para el	10%

(Asignar máximo 20%)	aprendizaje	
Procesos de aprendizaje (Asignar máximo 40%)	-Participación en clase -Trabajo colaborativo	20%
Evidencias de aprendizaje (Asignar mínimo 60%)	<p><b>UNIDAD IV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ENSAYO COMPARATIVO SOBRE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON OPERACIONES ARITMÉTICAS BÁSICAS</li> <li>-PROBLEMARIO PARA NIÑOS PREESCOLARES CON PROBLEMAS ADITIVOS CON DIFERENTE ESTRUCTURA SEMÁNTICA (CAMBIO, COMPARACIÓN Y/O IGUALACIÓN)</li> <li>-VIDEO GRABAR A UN NIÑO EN EDAD PREESCOLAR RESOLVIENDO PROBLEMAS ADITIVOS DE CAMBIO, COMPARACIÓN E IGUALACIÓN (TODO EL EQUIPO APLICA LOS MISMOS PROBLEMAS)</li> <li>-MATRIZ ANALÍTICA DE LOS DIFERENTES PROCEDIMIENTOS QUE USARON LOS NIÑOS, ESTRATEGIAS DE SOLUCIÓN Y OBSTÁCULOS PARA ENCONTRARLAS</li> <li>-ACTIVIDADES PARA FUTUROS DOCENTES RELACIONADAS CON LAS PROPIEDADES DE LAS OPERACIONES DE SUMA</li> <li>-PRESENTACIÓN QUE DESCRIBE LA SECUENCIA DIDÁCTICA PARA CADA UNA DE LAS OPERACIONES</li> <li>- VIDEO EXPLICATIVO SOBRE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ADITIVOS</li> <li>-Ensayo sobre utilización de estrategias de cálculo mental para la construcción del concepto de número</li> <li>-Fichero sobre secuencia de actividades de subitización</li> <li>-Artículo sobre el cálculo mental en las actividades de artesanos y comerciantes del contexto</li> </ul>	70%

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE:</b>  <b>I. El pensamiento cuantitativo, su enseñanza y aprendizaje en el plan y programas de estudio de la educación preescolar</b>	<b>NÚMERO DE SESIONES: 3</b>
<b>COMPETENCIAS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE O APRENDIZAJES ESPERADOS</b>  <b>CONOCE Y ANALIZA LOS CONCEPTOS Y CONTENIDOS DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA DE MATEMÁTICAS; CREA ACTIVIDADES CONTEXTUALIZADAS Y PERTINENTES PARA ASEGURAR EL LOGRO DE APRENDIZAJE DE SUS ALUMNOS, LA COHERENCIA Y LA CONTINUIDAD ENTRE LOS DISTINTOS GRADOS Y NIVELES EDUCATIVOS</b>	
<b>PROPÓSITO ESPECÍFICO</b>  <b>CONOCERÁN Y ANALIZARÁN LOS CONTENIDOS DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA EDUCACIÓN PREESCOLAR DE MATEMÁTICAS EN FUNCIÓN DE LOS APRENDIZAJES, DE SU COHERENCIA, CONTINUIDAD Y GRADUALIDAD EN LOS NIVELES EDUCATIVOS, POR MEDIO DE LOS PRODUCTOS Y EVIDENCIAS REALIZADAS, A FIN DE QUE SEPA MANEJARLOS Y APLICARLOS EN SU DESARROLLO PROFESIONAL.</b>	
<b>CONTENIDOS</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>-PERFIL DE EGRESO (ESTABLECIDO EN EL PLAN DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN BÁSICA)</li> <li>-PROPÓSITOS GENERALES PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA</li> <li>-PROPÓSITOS PARA LA EDUCACIÓN PREESCOLAR</li> <li>-ENFOQUE</li> <li>-DESCRIPCIÓN DE LOS ORGANIZADORES CURRICULARES (ESTRUCTURA CURRICULAR, EJES TEMÁTICOS Y TEMAS)</li> <li>-APRENDIZAJES ESPERADOS</li> <li>-ORIENTACIONES DIDÁCTICAS Y SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN</li> <li>-DOSIFICACIÓN DE LOS APRENDIZAJES EN EL EJE TEMÁTICO “NÚMERO, ALGEBRA Y VARIACIÓN” RELATIVO AL TEMA DE NÚMERO</li> </ul>	
<b>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE</b>	
<b>PRESENTACIÓN DIGITAL QUE RECUPERE LAS PREGUNTAS PLANTEADAS EN LA ACTIVIDAD 1</b>  <b>MATRIZ ANALÍTICA DEL CURRÍCULO DE APRENDIZAJES CLAVE</b>	

FECHA	SESIÓN	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
26 a 30	1	-Presentación del programa y encuadre del curso

agosto		-Lectura analítica del plan de estudios para educación preescolar - <b>Construcción de un texto imagen que muestre la respuesta a los indicadores propuestos para la actividad</b>
2 a 6 septiembre	2	-Presentación de los organizadores gráficos construidos en la sesión 1 -Realizar una matriz analítica de los aprendizajes clave con la finalidad de identificar algunos contenidos que se deben trabajar en educación preescolar
9 a 13 septiembre	3	- <b>Realizar una matriz analítica de los aprendizajes clave con la finalidad de identificar algunos contenidos que se deben trabajar en educación preescolar</b> -Presentación en plenaria de la matriz construida
		- <b>Entrega del producto integrador de la unidad</b>

**UNIDAD DE APRENDIZAJE:****II. Estrategias de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo del pensamiento cuantitativo****NÚMERO DE SESIONES: 8****COMPETENCIAS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE O APRENDIZAJES ESPERADOS**

Conoce y analiza los conceptos y contenidos del Programa de estudios de la educación básica de matemáticas; crea actividades contextualizadas y pertinentes para asegurar el logro del aprendizaje de sus alumnos, la coherencia y la continuidad entre los distintos grados y niveles educativos.

Diseña y utiliza recursos y medios didácticos pertinentes para desarrollar el sentido numérico en el aprendizaje de las matemáticas, acorde con los procesos de desarrollo cognitivo y socioemocional de los alumnos.

Utiliza los resultados de la investigación para profundizar en el conocimiento y los procesos de aprendizaje de las matemáticas de sus alumnos.

**PROPÓSITO ESPECÍFICO**

A TRAVÉS DE PROCESOS DE REFLEXIÓN APOYADOS EN REFERENTES TEÓRICOS, EMPLEARÁN EL ENFOQUE DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA EL DESARROLLO DE LA NOCIÓN DE NÚMERO EN EDUCACIÓN PREESCOLAR, A FIN DE FORTALECER SUS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS Y APLICARLAS A NIVEL PREESCOLAR

**CONTENIDOS**

- EL DESARROLLO DE LA NOCIÓN DE NÚMERO Y SU CONSTRUCCIÓN
- USO Y TENDENCIAS DE LAS TÉCNICAS PARA CONTAR Y EL DESARROLLO DE LOS PRINCIPIOS DE CONTEO EN LA ETAPA PREESCOLAR
- INCLUSIÓN DE PROCEDIMIENTOS INICIALES PARA GUIAR A LOS NIÑOS EN EL USO Y ENRIQUECIMIENTO DE SUS PRÁCTICAS DE ENUMERACIÓN O CONTEO
- DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CUANTITATIVO Y LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

**EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE**

- ESCRITO SOBRE EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS
- LÍNEA DEL TIEMPO SOBRE LA EVOLUCIÓN DEL NÚMERO
- ORGANIZADOR GRÁFICO SOBRE LAS TENDENCIAS TEÓRICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA NOCIÓN DE NÚMERO
- VIDEO SOBRE ACTIVIDAD DEL CONTEO CON UN NIÑO EN EDAD PREESCOLAR
- ORGANIZADOR GRÁFICO DE TÉCNICAS PARA CONTAR Y PRINCIPIOS DE CONTEO
- FICHERO DE ACTIVIDADES DE TÉCNICAS Y PRINCIPIOS DE CONTEO
- ESQUEMA Y EJEMPLOS SOBRE USO Y FUNCIONES DEL NÚMERO
- ACTIVIDADES RESUELTAS PARA EL PORTAFOLIO DIGITAL
- MONOGRAFÍA SOBRE LO QUE IMPLICA RESOLVER UN PROBLEMA
- PRODUCTO INTEGRADOR. HISTORIETA DIGITAL SOBRE LA FILOGÉNESIS Y ONTOGÉNESIS DEL CONCEPTO DE NÚMERO

FECHA	SESIÓN	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
17 a 20 septiembre	4	Resolver problemas que impliquen agregar, quitar, igualar, repartir, comparar Reflexionar en equipo sobre cómo resolvieron los problemas <b>Elaborar un texto propio argumentando cómo aprendiste matemáticas</b> Observar el video de Fuenlabrada sobre cómo resuelven problemas los niños pequeños Plantear y resolver problemas que implican agregar, quitar, igualar, repartir, comparar
23 a 27 septiembre	5	Investigar cómo la humanidad construyó el concepto de número <b>Crear una línea del tiempo con imágenes que muestren la filogénesis del concepto de número</b> Presentar al grupo la línea del tiempo
30 sept a 4 oct	6	Identificar diferentes tendencias teóricas con relación a la construcción de la noción de número en niños de preescolar <b>Elaborar un organizador gráfico con las diferentes ideas sobre la construcción de la noción de número</b>
7 a 11 octubre	7	Presentar al grupo los videos sobre noción de número <b>Videograbar a un niño en edad preescolar realizando actividades relacionadas con la noción de número y el conteo</b> Realizar un escrito sobre lo que hicieron los niños y las habilidades demostradas <b>Realizar un organizador gráfico sobre técnicas y principios de conteo</b>
14 a 18 octubre	8	<b>Integrar un video explicativo sobre las técnicas y principios de conteo a partir de las actividades anteriores</b> <b>Iniciar un fichero digital para trabajar técnicas y principios de conteo</b>
21 a 25 octubre	9	Realizar una presentación sobre los niveles de conteo, como parte de los procedimientos iniciales para guiar las prácticas de enumeración y conteo Presentar al grupo los niveles de conteo Diseñar actividades para los niveles 2 y 3 de la cadena numérica con el uso de la recta numérica
28 oct a 1 nov	10	Diseñar actividades para los niveles 4 y 5 de la cadena numérica <b>Videograbar a un niño en edad preescolar realizando actividades de conteo en su contexto</b> Valorar en equipo los niveles de conteo que manifiestan los niños
4 a 8 noviembre	11	<b>Realizar un esquema sobre uso y funciones del número</b> Investigar que es la resolución de problemas y que son los problemas aditivos verbales <b>Crear en equipo una monografía ilustrada sobre lo que implica resolver problemas</b>
4 a 8 noviembre		<b>Crea como producto integrador de la unidad, video-revista sobre la noción de número y el conteo</b>



**UNIDAD DE APRENDIZAJE:****III. De los números en contexto a su fundamentación conceptual****NÚMERO DE SESIONES: 6****COMPETENCIAS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE O APRENDIZAJES ESPERADOS**

Conoce y analiza los conceptos y contenidos del Programa de estudios de la educación básica de matemáticas; crea actividades contextualizadas y pertinentes para asegurar el logro del aprendizaje de sus alumnos, la coherencia y la continuidad entre los distintos grados y niveles educativos.

Diseña y utiliza recursos y medios didácticos pertinentes para desarrollar el sentido numérico en el aprendizaje de las matemáticas, acorde con los procesos de desarrollo cognitivo y socioemocional de los alumnos.

**PROPÓSITO ESPECÍFICO**

-AMPLIARÁN Y PROFUNDIZARÁN SU CONOCIMIENTO SOBRE EL CONCEPTO DE NÚMERO AL ANALIZAR SU TRATAMIENTO DIDÁCTICO EN ESTRECHA RELACIÓN CON LA CUALIDAD QUE LO DISTINGUE: OPERAR CON ELLOS LA SUMA Y LA RESTA

-ABORDARÁN EL ESTUDIO DE ESTRATEGIAS QUE PERMITAN LLEGAR A LAS OPERACIONES DE LA SUMA Y LA RESTA EN PREESCOLAR CON UNA CLARA COMPRESIÓN QUE GARANTICE QUE NO HAYA “PUNTOS CIEGOS” PARA LOS ALUMNOS

-COMPRENDERÁN A PROFUNDIDAD EL DESARROLLO DE LAS NOCIONES, CONCEPTOS Y PROCEDIMIENTOS INVOLUCRADOS EN EL MANEJO DE LOS NÚMEROS Y SUS OPERACIONES, DE MANERA QUE ESTO LES PERMITA DISFRUTAR EL ESTUDIO DE LAS MATEMÁTICAS QUE SE ABORDAN EN ESTE CURSO Y QUE APLICAR ESTOS CONOCIMIENTOS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CUANTITATIVO EN EL NIVEL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR

-DESARROLLARÁN COMPETENCIAS QUE LES PERMITAN DISEÑAR Y APLICAR ESTRATEGIAS EFICIENTES PARA QUE LOS ALUMNOS DE EDUCACIÓN PREESCOLAR SE APROPIEN DE LAS NOCIONES, CONCEPTOS Y PROCEDIMIENTOS QUE LOS CONDUZCAN A DAR SIGNIFICADO A LOS CONTENIDOS ARITMÉTICOS QUE SE ABORDARÁN EN EDUCACIÓN PREESCOLAR PARA QUE LOS USEN CON PROPIEDAD Y FLUIDEZ EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

**CONTENIDOS**

-TRATAMIENTO DIDÁCTICO Y CONCEPTUAL DE LA NOCIÓN DE NÚMERO Y SU RELACIÓN CON LAS OPERACIONES ARITMÉTICAS, SUS PROPIEDADES Y SUS ALGORITMOS CONVENCIONALES

-EL NÚMERO COMO OBJETO DE ESTUDIO: RELACIÓN DE ORDEN, NÚMEROS ORDINALES Y NÚMEROS CARDINALES, FORMAS DE REPRESENTACIÓN, COMPOSICIÓN Y DESCOMPOSICIÓN DE UN NÚMERO MEDIANTE SUMA Y RESTA

-SISTEMA DE NUMERACIÓN DECIMAL

**-SISTEMAS DE NUMERACIÓN POSICIONALES CON BASE DISTINTA A 10**

### **EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE**

**-CUADRO COMPARATIVO EN EL QUE SE IDENTIFIQUEN LOS ELEMENTOS CENTRALES SEÑALADOS POR LOS AUTORES SOBRE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN EL CONTEXTO DE LAS OPERACIONES ELEMENTALES**

**-ENSAYO SOBRE LOS TRES PUNTOS SEÑALADOS POR BAROODY ACERCA DE LA ARITMÉTICA INFORMAL**

**-GUIÓN DE OBSERVACIÓN DEL VIDEO “CLASE 4 ¿CUÁL ES EL MAYOR”**

**-LISTADO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS OPERACIONES DE SUMA Y MULTIPLICACIÓN**

**-PROBLEMAS RESUELTOS QUE IMPLIQUEN EL USO DE LAS PROPIEDADES DE LA SUMA Y LA MULTIPLICACIÓN**

**-ENSAYO QUE ANALICE LOS PRINCIPALES OBSTÁCULOS QUE SE TIENEN AL RESOLVER UN PROBLEMA**

**-ACTIVIDADES RESUELTAS PARA INTEGRAR EL PORTAFOLIO DIGITAL**

**-MAPA CONCEPTUAL SOBRE EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DIDÁCTICA DEL SISTEMA DE NUMERACIÓN DECIMAL CON BASE EN ISODA Y CEDILLO**

**-ENSAYO SOBRE SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS SOBRE SISTEMAS DE NUMERACIÓN CON DIFERENTE BASE Y ANÁLISIS DE LAS DEMANDAS COGNITIVAS PARA LA COMPRESIÓN DE ESTE TEMA**

<b>FECHA</b>	<b>SESIÓN</b>	<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE</b>
11 a 15 noviembre	12	<ul style="list-style-type: none"><li>-Observar problemas relacionados con suma y resta que se plantean en textos para preescolar primero y segundo de primaria</li><li>-Redactar problemas relacionados con suma y resta aplicables con niños de preescolar a segundo de primaria</li><li>-Aplicar los problemas con niños de 5 a 7 años</li><li>-Elaborar conclusiones sobre los procesos y resultados realizados por los niños</li><li><b>-Realizar un cuadro comparativo sobre resolución de problemas en el contexto de operaciones elementales</b></li><li><i>-Cierre primera evaluación parcial</i></li></ul>
11 a 15 noviembre	13	<ul style="list-style-type: none"><li>-Analizar el texto “Aritmética informal” de Baroody</li><li><b>-Realizar un ensayo sobre aritmética informal</b></li><li>-Observar el video “¿Cuál es el mayor?”</li><li><b>-Elaborar un guion de observación sobre el video</b></li></ul>

19 a 22 noviembre	14	<b>-Realizar un listado de las características de las operaciones de suma y multiplicación</b> -Elegir un volumen de la colección “Matemáticas para la educación normal” en el que se observen las propiedades de las operaciones de suma y multiplicación -Integrar una prueba con 20 problemas relacionados con las propiedades de suma y multiplicación
19 a 22 noviembre	15	<b>-Resolver una prueba integrada por otro equipo</b> <b>-Realizar un ensayo sobre los principales obstáculos al resolver un problema</b>
25 a 29 noviembre	16	-Analizar y resolver actividades para futuros docentes sistema decimal -Analizar y resolver actividades para futuros docentes del tema “números grandes” <b>-Elaborar un mapa conceptual sobre el proceso de construcción didáctica del sistema de numeración decimal de valor posicional</b>
25 a 29 noviembre	17	<b>-Realizar las actividades propuestas sobre sistemas de numeración posicionales de base distinta a 10</b> -Analizar información de diferentes fuentes sobre los primeros sistemas de numeración (Egipcio, sumerio, arábigo) <b>-Realizar un ensayo sobre semejanzas y diferencias entre sistemas de numeración y las demandas cognitivas que exige al alumno la comprensión del tema</b>

**UNIDAD DE APRENDIZAJE:**

**IV. Estrategias de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de los conceptos de suma y resta con números naturales**

**NÚMERO DE SESIONES:**

**COMPETENCIAS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE O APRENDIZAJES ESPERADOS**

**Conoce y analiza los conceptos y contenidos del Programa de estudios de la educación básica de matemáticas; crea actividades contextualizadas y pertinentes para asegurar el logro del aprendizaje de sus alumnos, la coherencia y la continuidad entre los distintos grados y niveles educativos.**

**Diseña escenarios y experiencias de aprendizaje de las matemáticas utilizando diversos recursos metodológicos y tecnológicos para favorecer la educación inclusiva.**

**Evalúa el aprendizaje matemático de sus alumnos empleando distintos enfoques, métodos e instrumentos considerando las áreas, campos y ámbitos de conocimiento, así como los saberes correspondientes al grado y nivel educativo.**

**Utiliza los resultados de la investigación para profundizar en el conocimiento y los procesos de aprendizaje de las matemáticas de sus alumnos.**

### **PROPÓSITO ESPECÍFICO**

**-EXPLICAR LAS PROPIEDADES DE LA SUMA Y LA RESTA COMO OBJETO DE ENSEÑANZA EN LA EDUCACIÓN PREESCOLAR**

**-IDENTIFICAR LOS PROCESOS, ESTRATEGIAS Y PRINCIPALES OBSTÁCULOS PARA EL APRENDIZAJE DE LA SUMA Y LA RESTA EN PREESCOLAR**

**-DISEÑAR PROBLEMAS ADITIVOS CON DIFERENTES ESTRUCTURAS**

**RESOLVER PROBLEMAS A TRAVÉS DE ESTRATEGIAS COMO AGRUPAMIENTOS Y DESAGRUPAMIENTOS, DESCOMPOSICIÓN Y COMPOSICIÓN DE NÚMEROS PARA FAVORECER LA ESTIMACIÓN Y EL CÁLCULO MENTAL**

**RECONOCER PROCESOS Y ESTRATEGIAS DE SOLUCIÓN, ASÍ COMO OBSTÁCULOS DE APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS AL RESOLVER PROBLEMAS ADITIVOS**

### **CONTENIDOS**

**-SIGNIFICADOS DE LAS OPERACIONES DE SUMA Y RESTA A TRAVÉS DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

**-PROPIEDADES DE LAS OPERACIONES DE SUMA Y RESTA**

**-LAS OPERACIONES ARITMÉTICAS COMO OBJETO DE ENSEÑANZA EN LA EDUCACIÓN PREESCOLAR: PROCESOS, ESTRATEGIAS Y PRINCIPALES OBSTÁCULOS PARA SU APRENDIZAJE**

**-ESTIMACIÓN Y CÁLCULO MENTAL**

### **EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE**

**-ENSAYO COMPARATIVO SOBRE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON OPERACIONES ARITMÉTICAS BÁSICAS**

**-PROBLEMARIO PARA NIÑOS PREESCOLARES CON PROBLEMAS ADITIVOS CON DIFERENTE ESTRUCTURA SEMÁNTICA (CAMBIO, COMPARACIÓN Y/O IGUALACIÓN)**

**-VIDEO GRABAR A UN NIÑO EN EDAD PREESCOLAR RESOLVIENDO PROBLEMAS ADITIVOS DE CAMBIO, COMPARACIÓN E IGUALACIÓN (TODO EL EQUIPO APLICA LOS MISMOS PROBLEMAS)**

**-MATRIZ ANALÍTICA DE LOS DIFERENTES PROCEDIMIENTOS QUE USARON LOS NIÑOS, ESTRATEGIAS DE SOLUCIÓN Y OBSTÁCULOS PARA ENCONTRARLAS**

**-ACTIVIDADES PARA FUTUROS DOCENTES RELACIONADAS CON LAS PROPIEDADES DE LAS OPERACIONES DE SUMA**

**-PRESENTACIÓN QUE DESCRIBE LA SECUENCIA DIDÁCTICA PARA CADA UNA DE LAS OPERACIONES**

**-PRODUCTO INTEGRADOR. VIDEO EXPLICATIVO SOBRE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ADITIVOS**

FECHA	SESIÓN	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
2 a 6 diciembre	18	-Investigar en diferentes fuentes de información los elementos vinculados con la resolución de problemas en los que se emplean operaciones básicas <b>-Elaborar un ensayo comparativo sobre los elementos vinculados con la resolución de problemas en los que se emplean operaciones básicas</b> <b>-Presentar en plenaria sus resultados</b>
2 a 6 diciembre	19	-Elaborar con base en los textos de la actividad anterior tres problemas aditivos con diferente estructura semántica por integrante del equipo <b>-Elaborar un problemario para niños de preescolar sobre problemas aditivos</b> <b>-Grabar a un niño en edad preescolar resolviendo los tres tipos de problemas aditivos</b>
2 a 6 diciembre	20	-Analizar en las actividades que se proponen en las páginas 28-33, tomo II, vol.1, la estrategia para facilitar a los niños el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos. -Analizar la página 41, tomo II, vol.1 en la que se solicita a los niños que inventen operaciones -Analizar las estrategias de apoyo que se ofrecen a los niños para la resolución de problemas en las páginas 34 a 59 del tomo I -Analizar en las páginas 34 a 38 del tomo I, el modelo para plantear las situaciones problemáticas <b>-Realizar una matriz analítica de los diferentes procedimientos que usaron los niños, las estrategias de planteamiento y resolución y los obstáculos para encontrarlas</b>
9 a 13 diciembre	21	<b>-Resolver las actividades para futuros docentes relacionadas con operaciones de suma y resta en los materiales propuestos</b> -Analizar la secuencia didáctica para las operaciones aritméticas de acuerdo con Isoda y Cedillo <b>-Realizar una presentación que muestre la secuencia didáctica propuesta por Isoda y Cedillo aplicada al aprendizaje de las operaciones aritméticas</b> <b>-Cierre segunda evaluación parcial</b>
9 a 13 diciembre	22	-Analizar la secuencia didáctica para las preoperatorias aritméticas de acuerdo con la teoría de situaciones didácticas de Brousseau (TSD) <b>-Realizar una presentación que muestre la secuencia didáctica de la propuesta de Brousseau aplicada al aprendizaje de la suma en preescolar</b>
16 dic a 10 enero	23	-Analizar la secuencia didáctica para las preoperatorias aritméticas de acuerdo con la teoría de la educación matemática realista de Freudenthal (EMR) <b>-Realizar una presentación que muestre la secuencia didáctica de la propuesta de Freudenthal aplicada al aprendizaje de la suma en preescolar</b>
16 dic a 10 enero	24	-Analizar la secuencia didáctica para las preoperatorias aritméticas de acuerdo con la teoría del espiral ascendente del aprendizaje de Moreno (EMR) <b>-Realizar una presentación que muestre la secuencia didáctica de la propuesta de Moreno aplicada al aprendizaje de la suma en preescolar</b>
13 a 17 enero	25	<b>-Hacer un resumen del texto “Cálculo mental con números naturales” de Patricia Sadovsky</b> <b>-Realizar una presentación en la que se muestre cómo aplicar el cálculo mental en preescolar desde la información revisada</b>
13 a 17 enero	26	-Revisar el proceso de subitización propuesto por la metodología ABN, y el método Shichida para el aprendizaje cognitivo <b>-Realizar un ensayo sobre utilización de estrategias de cálculo mental para la construcción del concepto de número</b>
20 a 24 enero	27	-Realizar un fichero de actividades de subitización para su uso como actividades para iniciar bien el día en preescolar
20 a 24 enero	28	<b>-Compartir el producto integrador. Artículo de divulgación con formato IMRyD sobre la resolución de problemas aritméticos a partir del cálculo mental en el contexto</b>

27 a 31 enero		<i>-Cierre tercera evaluación parcial</i> <i>-Evaluación sumatoria del curso</i>
---------------	--	---