



SÍLABO

Didáctica Aplicada al Área de Matemática II

I. DATOS GENERALES

| | |
|--|---------------------------------------|
| 1.1. Carrera Profesional | : Educación Inicial |
| 1.2. Área | : Did. Aplic al Área de Matemática II |
| 1.3. Ciclo | : VII |
| 1.4. Competencias del perfil de egreso | : 1,4,6 |
| 1.5. Extensión Horaria | : 68 horas |
| 1.6. Duración | : 17 semanas |
| 1.7. Créditos | : 3 créditos |
| 1.8. Semestre académico | : 2022-I |
| 1.9. Horas semanales | : 4h (2 de teoría, 2 h de práctica) |
| 1.9.1. Fecha de Inicio | : 28 de marzo del 2022 |
| 1.9.2. Fecha de término | : 22 de julio del 2022 |
| 1.10. Jefe de unidad académica | : Mg. José Elmer Sotomayor Rivera |
| 1.11. Formador de Docentes | : Maritza Helen Mendoza Pareja |
| 1.12. Celular | : 995335294 |
| 1.13. Email | : mahey88@yahoo.com |

II. SUMILLA

El Área de **Didáctica Aplicada al Área de Matemática II**, forma parte del componente curricular de Formación Especializada es de naturaleza teórico-práctico correspondiente al séptimo ciclo de la carrera de Educación Inicial.

Desarrolla el pensamiento crítico y reflexivo de los estudiantes a partir del análisis de los fundamentos teóricos que sustentan el desarrollo de las nociones de orden lógico, en los niños y niñas menores de 6 años y su relación con las capacidades planteadas, en el componente número y relaciones, en el área matemática para el II ciclo del nivel de educación inicial. Orienta la selección, diseño y aplicación de estrategias, recursos y materiales orientados a favorecer el pensamiento lógico matemático del infante y contribuir de esta manera a su desarrollo integral. Desde la perspectiva institucional, se orientará y formará integralmente al futuro profesional de acuerdo a la Misión y Visión, los principios pedagógicos, los enfoques y el perfil del egresado de la carrera de Educación Inicial, tomando en cuenta el currículo por competencias, contribuyendo a lograr su desarrollo personal, profesional e identidad institucional.

III. TRATAMIENTO DE LOS ENFOQUES TRANSVERSALES

El proyecto curricular institucional, el DCBN 2010, especifican que los enfoques transversales aportan concepciones cruciales sobre las personas, las relaciones que estas sostienen entre sí y con su entorno, así como con el espacio común en que interactúan. A partir de tales concepciones, establecen valores y promueven actitudes imprescindibles para una vida social democrática,



intercultural y con igualdad de oportunidades para todos, traduciendo valores y actitudes en formas específicas de actuar y dar sentido a la Formación Inicial Docente a través del desarrollo de competencias.

La presente área dentro de la contextualización de los aprendizajes en su ámbito pedagógico vela por el cumplimiento de las siguientes acciones tanto de la docente formadora como los estudiantes:

| ENFOQUES | Acciones concretas de los docentes formadores | Acciones de los estudiantes de la FID |
|--|--|---|
| Enfoque Intercultural | <p>Integra los saberes familiares y culturales en su planificación. Propicia el trabajo colaborativo entre todos los estudiantes, sin excluir a nadie considerándolas diferentes perspectivas, brinda oportunidades para que todos los estudiantes, sin exclusión, compartan sus ideas, como interlocutores válidos.</p> | <p>Valoran las diversas identidades culturales y relaciones de pertenencia de los estudiantes, acogen con respeto a todos, sin menospreciar ni excluir a nadie en razón de su lengua, forma de vestir, costumbres o creencias, propician un diálogo continuo entre diversas perspectivas culturales. Reflexionan críticamente sobre las bases históricas y sociales sobre las que se ha asumido el modelo de diálogo intercultural.</p> |
| Enfoque Ambiental | <p>Planifica acciones de ciudadanía que demuestran conciencia sobre los eventos climáticos extremos ocasionados por el calentamiento global, desarrolla acciones pedagógicas a favor de la preservación de la flora y fauna local, promoviendo la conservación de la diversidad biológica nacional, propicia la constitución de campañas para la recuperación y uso de las áreas verdes y las naturales como espacios educativos, a fin de valorar el beneficio que les brindan. Las autoridades elaboran un diagnóstico para conocer y actuar sobre los problemas ambientales en donde se ubica la EESP, tipos de contaminación, deforestación, amenazas ambientales, entre otros, además de las potencialidades del ambiente.</p> | <p>Participan activamente, con mirada ética, en el bienestar y la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras. Participan activamente con el bienestar y la calidad de la naturaleza, asumiendo el cuidado del planeta. Valoran y cuidan toda forma de vida desde una mirada sistémica y global. Promueven estilos de vida en armonía con el ambiente, revalorando los saberes locales y el conocimiento de los pueblos indígenas u originarios. Conocen las potencialidades, problemas y posibilidades del entorno local. Reflexionan críticamente para propiciar un clima institucional que garantice una perspectiva amplia de análisis de las problemáticas ambientales que afectan a las poblaciones, y sus repercusiones en la calidad de vida de las personas.</p> |
| Enfoque de la Búsqueda de la Excelencia | <p>Acompaña al estudiante en su proceso de aprendizaje a fin de que este desarrolle el máximo de sus potencialidades, retroalimenta efectiva y oportunamente al estudiante sobre su progreso y formas de mejorar. El docente formador y el estudiante de FID demuestran flexibilidad ante el cambio a fin de ir mejorando cualitativamente su desempeño.</p> | <p>Se adaptan a los cambios, modificando la propia conducta para alcanzar objetivos comunes y adquieren nuevas cualidades para mejorar el propio desempeño.</p> |



IV. MATRIZ DE PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

| COMPETENCIA |  <p>Conoce y comprende las características de todos sus estudiantes y sus contextos, los contenidos disciplinares que enseña, los enfoques y procesos pedagógicos, con el propósito de promover capacidades de alto nivel y su formación integral.</p> | | | |
|---|---|---|--|--|
| ESTÁNDAR | <p>Comprende los principios que se derivan de diversas teorías sobre el aprendizaje, y sus posibles implicancias para la práctica pedagógica. Describe los patrones típicos de desarrollo de niños, jóvenes y adultos. Explica cómo el desarrollo humano se relaciona con el aprendizaje y es uno de los factores que determina la diversidad de los estudiantes. Comprende los conocimientos disciplinares con mayor profundidad y extensión de lo que el currículo vigente espera que desarrolle en el nivel en el que enseña, y sustenta la necesidad de establecer relaciones entre tales conocimientos para promover el pensamiento complejo. Sustenta el enfoque por competencias como uno de los fundamentos del currículo vigente y sabe cómo se espera que progresen las competencias a lo largo de la educación básica. Asimismo, Explica la forma en la que los estudiantes aprenden y en qué consisten sus principales preconcepciones y dificultades. En concordancia Conoce estrategias de enseñanza y evaluación que guardan coherencia con el enfoque de las áreas y sabe cómo aplicarlas para promover el desarrollo de aprendizajes.</p> | | | |
| CAPACIDADES | DESEMPEÑOS ESPECÍFICOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | EVIDENCIA DE PROCESO / INSTRUMENTO | FUENTE |
| <p>Comprende las características individuales, evolutivas y socioculturales de sus estudiantes y sus contextos, así como la forma en que se desarrollan los aprendizajes.</p> <p>Comprende los conocimientos disciplinares que fundamentan las competencias del currículo vigente y</p> | <p>❶ Identifica las condiciones necesarias para el aprendizaje de la matemática en Educación Inicial.</p> <p>❷ Reconoce situaciones problemáticas para el desarrollo del aprendizaje de las matemáticas</p> | <p>-Comprende que para la enseñanza de la matemática en educación inicial se requiere de condiciones necesarias y básicas.</p> <p>-Identifica los componen básicos para la enseñanza de la matemática en educación inicial antes de llegar al número.</p> <p>-Reconoce las etapas en la conservación de la cantidad para la enseñanza de la matemática en educación inicial antes de llegar al número.</p> <p>-Comprende que el juego y la enseñanza la matemática tienen un rol fundamental.</p> | <p>- Responde al cuestionario donde reconoce y comprende las condiciones necesarias y básicas para el aprendizaje de la matemática. (Instrumento: Cuestionario).</p> <p>- Realiza material pedagógico y didáctico con recursos de Madre de Dios para la enseñanza de los componentes.</p> <p>-Selecciona actividades con respecto a los componen básicos del numero entre la correspondencia, clasificación y seriación. (Instrumento: Material Didáctico).</p> <p>- Identifica las etapas dentro de la conservación de la cantidad. (Instrumento: Cadena de Secuencias).</p> <p>-Dramatiza y expone situaciones problemáticas en el desarrollo de la</p> | <p>Heteroevaluación</p> <p>Coevaluación</p> <p>Autoevaluación</p> |



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PÚBLICO
 "NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO" – PUERTO MALDONADO
 "Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

| | | | | |
|---|--|---|--|---|
| sabe cómo promover el desarrollo de estas. | en Educación Inicial. | -Identifica situaciones problemáticas en el desarrollo de la matemática de orden lógico. | matemática de orden lógico. (Instrumento: exposición). -Presenta un juego como parte de la enseñanza de la matemática. | |
| COMPETENCIA |  Conduce el proceso de enseñanza con dominio de los contenidos disciplinares y el uso de estrategias y recursos pertinentes para que todos los estudiantes aprendan de manera reflexiva y crítica lo que concierne a la solución de problemas relacionados con sus experiencias, intereses y contextos culturales. | | | |
| ESTÁNDAR | Conduce el proceso de aprendizaje desarrollando interacciones pedagógicas que ayudan a los estudiantes a conectar los nuevos aprendizajes con sus saberes previos. Asimismo, les brinda oportunidades para elaborar sus propias ideas y soluciones, en las que deben establecer relaciones significativas entre hechos, datos, conceptos, entre otros. Explicita a los estudiantes el sentido de las actividades que realizan en el marco de los propósitos de aprendizaje de una sesión. Además, brinda indicaciones claras sobre cómo realizar las actividades y les ofrece apoyo pedagógico para atender las necesidades más recurrentes en el grupo y que han sido previamente identificadas. Gestiona el tiempo de modo tal que sea dedicado fundamentalmente a actividades de aprendizaje, para lo cual regula permanentemente el desarrollo de dichas actividades. | | | |
| CAPACIDADES | DESEMPEÑOS ESPECÍFICOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | EVIDENCIA DE PROCESO / INSTRUMENTO | FUENTE |
| Gestiona interacciones pedagógicas con el fin de facilitar la construcción de aprendizajes por parte de los estudiantes. Fomenta que los estudiantes comprendan el sentido de las actividades que realizan en el marco de propósitos de aprendizaje más amplios. | 1 Comprende el aprendizaje de la matemática desde el Proyecto Curricular Nacional. | -Identifica dentro del área de matemática las competencias de número y relación. -Programa y ejecuta sesiones para el desarrollo de capacidades. | -Analiza el área de matemática desde el Proyecto Curricular Nacional con la competencia de número y relación. (Instrumento: Evaluación). -Justifica la relación que existe entre los componentes básicos y el número. - Realiza y programa sesiones de aprendizaje correspondientes al componente número y relaciones del área de matemática para el II ciclo del nivel inicial. (Instrumento: lista de cotejo) | Heteroevaluación Coevaluación Autoevaluación |



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PÚBLICO
"NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO" – PUERTO MALDONADO
 "Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| COMPETENCIA |  Participa activamente, con actitud democrática, crítica y colaborativa, en la gestión de la escuela, contribuyendo a la construcción y mejora continua del Proyecto Educativo Institucional y así este pueda generar aprendizajes de calidad. | | | |
| ESTÁNDAR | Establece relaciones respetuosas y dialogantes con las personas con quienes interactúa. Comprende la visión compartida de la institución y argumenta la necesidad de revisarla de forma periódica. Demuestra habilidades de trabajo en equipo cuando desarrolla actividades con diversos actores de la institución educativa en donde se desenvuelve y colabora en las actividades e iniciativas institucionales para las que es convocado. Identifica las potencialidades y dificultades de la institución educativa y formula sus propias propuestas de mejora o proyectos de innovación. | | | |
| CAPACIDADES | DESEMPEÑOS ESPECÍFICOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | EVIDENCIA DE PROCESO / INSTRUMENTO | FUENTE |
| Trabaja de manera colegiada con sus pares para asegurar aprendizajes en el marco de la visión compartida de la institución. Participa activamente en las propuestas de mejora y proyectos de innovación. | 1 Comprende los logros, la evaluación y registro de aprendizajes como un proceso permanente que brinda información para orientar mejor nuestro trabajo a fin de lograr los aprendizajes esperados. | -Promueve los logros y evalúa los procesos de aprendizaje. -Comprende que en el juego libre se realizan aprendizajes significativos en la matemática. | - Comprende las condiciones necesarias para la evaluación y registros de los procesos de aprendizaje. (Instrumento: Cuestionario). - Propiciar el aprendizaje de las matemáticas a través del juego libre en los sectores. -Organiza la información en acciones que se pueda promover desde el juego libre en sectores. (Instrumento: organizador/ruedas de atributos). | Heteroevaluación Coevaluación Autoevaluación |
| EVIDENCIA FINAL DEL ÁREA | | | | FUENTE |
| Elabora el cuaderno de trabajo con 5 actividades para el desarrollo del concepto de cantidad y por ende de número. | | | | Heteroevaluación Autoevaluación |



V. ORGANIZACIÓN DE UNIDADES DE APRENDIZAJE

| NOMBRE DE LA UNIDAD | DURACIÓN | DESEMPEÑOS ESPECÍFICOS | CONOCIMIENTOS | EVIDENCIAS DE PROCESO | EVIDENCIA FINAL |
|--|-----------|--|---|---|--|
| <p>Situación auténtica ¿Qué entendemos por matemática en Educación inicial?</p> <p>Unidad #1. "Condiciones necesarias para el aprendizaje"</p> | 8 semanas | <p>❶ Identifica las condiciones necesarias para el aprendizaje de la matemática en Educación Inicial.</p> <p>❷ Reconoce situaciones problemáticas para el desarrollo el aprendizaje de las matemáticas en Educación Inicial.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ¿Por qué y para qué aprender matemática? ¿Cómo aprender matemática? ¿Cuáles son las condiciones necesarias para el aprendizaje de la matemática? Componentes básicos del número (según Piaget) Etapas de la conservación de la cantidad El juego en la enseñanza de la matemática Resolución de situaciones problemáticas desde el inicial. Nociones de orden lógico. ¿Qué y cómo son las situaciones problemáticas cotidianas? Dramatización de situaciones problemática. | <p>-Responde al cuestionario donde reconoce y comprende las condiciones necesarias y básicas para el aprendizaje de la matemática.</p> <p>- Realiza material pedagógico y didáctico con recursos de Madre de Dios para la enseñanza de los componentes.</p> <p>-Selecciona actividades con respecto a los componen básicos del número entre la correspondencia, clasificación y seriación.</p> <p>- Identifica las etapas dentro de la conservación de la cantidad.</p> <p>-Dramatiza y expone situaciones problemáticas en el desarrollo de la matemática de orden lógico.</p> <p>-Presenta un juego como parte de la enseñanza de la matemática</p> | <p>Diseña y expone material pedagógico y didáctico con recursos de Madre de Dios para la enseñanza de los componentes.</p> |
| <p>Unidad #2. "Situaciones problemáticas para el aprendizaje"</p> | | | | | <p>- Diseña y expone un juego como parte de la enseñanza de la matemática teniendo en cuenta las características del juego dentro del aprendizaje de los pueblos indígenas de Madre de Dios.</p> |
| <p>Situación auténtica</p> | | <p>❶ Comprende el aprendizaje</p> | <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo se visualiza el desarrollo de esta | <p>-Analiza el área de matemática desde el Proyecto Curricular Nacional con la</p> | <p>Presenta una propuesta grupal de sesión</p> |



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PÚBLICO
"NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO" – PUERTO MALDONADO
 "Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

| | | | | | |
|--|------------------|---|--|---|---|
| <p>Aprendizaje de la matemática desde el Proyecto Curricular Nacional.</p> <p>Unidad #3. "Condiciones necesarias para el aprendizaje"</p> | <p>4 semanas</p> | <p>de la matemática desde el Proyecto Curricular Nacional.</p> | <p>competencia en los niños y niñas del nivel de Educación Inicial?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejemplos de situaciones de aprendizaje con respecto al número y operaciones. • Los componentes básicos y el número. • Programación de sesiones. • Ejecución de sesiones en el ámbito de práctica. | <p>competencia de número y relación.</p> <p>-Justifica la relación que existe entre los componentes básicos y el número.</p> <p>- Realiza y programa sesiones de aprendizaje correspondientes al componente número y relaciones del área de matemática para el II ciclo del nivel inicial.</p> | <p>filmándola desde su práctica profesional.</p> |
| <p>Situación auténtica Evaluando los aprendizajes</p> <p>Unidad #4. "Los resultados de un buen aprendizaje "</p> | <p>5 semanas</p> | <p>① Comprende los logros, la evaluación y registro de aprendizajes como un proceso permanente que brinda información para orientar mejor nuestro trabajo a fin de lograr los aprendizajes esperados.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo podemos saber que los niños están logrando estos aprendizajes? • ¿Cómo evaluamos el proceso de esos aprendizajes? • ¿Cómo registramos el proceso aprendizaje? • ¿Qué se registra? • Aprendizaje de la matemática en el juego libre de sectores • Creación del producto final. | <p>- Comprende las condiciones necesarias para la evaluación y registros de los procesos de aprendizaje.</p> <p>- Propiciar el aprendizaje de las matemáticas a través del juego libre en los sectores.</p> <p>-Organiza la información en acciones que se pueda promover desde el juego libre en sectores.</p> | <p>Presentación del portafolio de evidencias de aprendizaje y el resultado de diferentes actividades.</p> |



VII. METODOLOGÍA

La maestra formadora es coherente con sus principios éticos espirituales y profesionales en la práctica educativa brindando afecto, seguridad y confianza, a sus estudiantes, generando el bienestar colectivo, los valores patrióticos y cívicos. Favoreciendo actividades interdisciplinarias que ayuden a los estudiantes a estructurar su conocimiento en el desarrollo de actividades positivas como la participación, comprensión, iniciativa y solidaridad, el liderazgo positivo, emergente y progresista, considerando la información y la comunicación oportuna, eficiente y real.

| SÍNCRONICA | |
|---------------------------------------|--|
| Lluvia de ideas | El formador mediador del proceso motiva la participación. Los estudiantes participan, aportan, agrupan y ordenan ideas. Toman decisiones de grupo. |
| Trabajo de producción personal | Los estudiantes realizan actividades de estudio personal como: análisis de lecturas, elaboración y presentación de organizadores o resúmenes de manera individual |
| Trabajo colaborativo | Los estudiantes formarán pequeños grupos y, de acuerdo con las instrucciones proporcionadas por el formador, intercambian información y trabajan una determinada actividad. (análisis de videos, lecturas, entre otros, grupos de exposiciones) |
| Exposición dialogante | Explicación y demostración de contenidos a cargo del formador, con intervención de los estudiantes, ya sea a través de preguntas o presentaciones de trabajos elaborados por los estudiantes. |
| Tutoría o acompañamiento | La tutoría se ofrecerá mediante las herramientas sincrónicas y asincrónicas, a través de: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Correo electrónico ▪ Telefonía y/o mensaje de voz ▪ Mensaje de voz o escrito por WhatsApp ▪ Organización del portafolio |
| ASÍNCRONICA | |
| Trabajo colaborativo | Los estudiantes formarán pequeños grupos y, de acuerdo con las instrucciones proporcionadas por el formador, intercambian información y trabajan una determinada actividad. (análisis, lecturas, entre otros) |
| Trabajo autónomo | realización de trabajos, preparación de exposiciones, investigación, realizar material pedagógico. Resumir un texto, elaborar esquemas, subrayar, elaborar cuadros sinópticos, mapas conceptuales, organizadores etc |
| Trabajo práctico | Estrategia que promoverá el compromiso de los estudiantes a realizar las actividades necesarias que implica el proceso de aprendizaje de un determinado tema. |
| Organización del Portafolio | Se promoverá en los estudiantes la responsabilidad de documentar su progreso, emitir juicios y conclusiones frente su experiencia con la finalidad de retroalimentar de manera oportuna y pertinente sus conocimientos no clarificados. |

VIII. EVALUACIÓN

Desde un modelo pedagógico cognitivo la evaluación se entenderá como un **proceso formativo - reflexivo** y en función al tiempo será diagnóstica, de proceso y final, combinándose la auto, co y hetero-evaluación; asimismo, se tendrá en cuenta el producto final que se obtendrá en el área y el portafolio como resumen de la gestión de los aprendizajes. Sin embargo, durante el semestre, y a la luz de un enfoque por competencias se tendrá en cuenta la evaluación formativa tomando en



consideración los desempeños abordados de las dimensiones del perfil y el conocimiento de los contenidos desarrollados, según los siguientes cuadros:

| PROCESOS | Producto | Instrumentos |
|---------------------|----------|---|
| Producto de proceso | 25% | Aplicación de instrumentos de manera permanente |
| Autoevaluación | 15% | Aplicación de instrumentos de manera permanente |
| Portafolio | 25% | Rúbrica |
| Producto final | 35% | Rúbrica |

DEL PROMEDIO FINAL SEMESTRE

| |
|--|
| <p>P.P = Productos de proceso; A y C = Autoevaluación y co-evaluación; P.F. = Producto Final; P.I.A. = Portafolio; P.F = Promedio Final</p> |
|--|

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Alsina, Á. (2014). Procesos matemáticos en Educación Infantil: 50 ideas clave. Revista didáctica de la matemática.
- Alsina, A. (2016). El currículo del número en educación infantil. Un análisis desde una perspectiva internacional. PNA, 10(3), 135-160.
<https://www.researchgate.net/publication/318701917>
- Espinosa, A. J. (s.f.). El desarrollo de competencias desde las situaciones problemáticas. Colombia: Grupo de Investigación Pirámide.
- MINEDU (2015). Rutas de Aprendizaje versión 2015. Lima
- MINEDU Currículo Nacional. 2016. Lima
- MINEDU (2016). Programa Curricular de Educación Inicial. Lima .
- MINEDU (2019). Interacciones que promueven aprendizajes. Lima : Minedu.
- MINEDU. (s.f.). Guía para el trabajo con padres y madres de familia de Educación inicial 3,4,y 5 años. Lima: Minedu.
- NCTM. (2000). Principios y Estándares para la Educación Matemática. Sevilla: Proyecto Sur Industrias Gráficas.
- Programa Curricular de Educación Inicial (Ministerio de Educación del Perú, 2016b) ministerio de educación rutas del aprendizaje desarrollo del pensamiento matemático 3, 4 y 5 años de educación inicial

<https://repositorio.minedu.gob.pe/>

