

Sílabo del curso

Competencias matemáticas en los primeros años de la escolaridad

1 Datos generales

Dirigido a	Docentes de Educación Básica Regular del nivel de educación inicial II ciclo y educación primaria III ciclo
Duración	64 horas.
Modalidad	A distancia.

2 Sumilla

Este curso virtual autoformativo tiene como propósito fortalecer las competencias profesionales de las y los docentes del II y III ciclo de la Educación Básica Regular, para que planifiquen procesos de enseñanza-aprendizaje relacionados con las competencias “Resuelve problemas de cantidad” y “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización”, de acuerdo con las necesidades de sus estudiantes.

Para cumplir con este propósito, se ha organizado el curso en una unidad denominada Desarrollo de las competencias matemáticas en el II y III Ciclo, la cual comprende tres sesiones. La primera sesión se denomina Aspectos claves para el desarrollo de competencias matemáticas, la segunda sesión se denomina Desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” y la tercera sesión se denomina Desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización”. En dichas sesiones, se aborda la reflexión sobre el desarrollo de competencias matemáticas en los primeros años de escolaridad, teniendo en cuenta la construcción del conocimiento matemático, el enfoque centrado en la resolución de problemas, estrategias y recursos para el desarrollo de las competencias descritas.

3 Competencia priorizada del Marco de Buen Desempeño Docente

El curso prioriza las siguientes competencias del MBDD:

Competencia 2:

Planifica la enseñanza de forma colegiada, garantizando la coherencia entre los aprendizajes que quiere lograr en sus estudiantes, el proceso pedagógico, el uso de los recursos disponibles y la evaluación, en una programación curricular en permanente revisión.

4 Resultado esperado

Al finalizar el curso, se espera que la o el docente logre lo siguiente:

- Diseña una actividad de aprendizaje considerando estrategias para el desarrollo de las competencias matemáticas a partir de las características y contexto de sus estudiantes.

5 Contenidos del curso

Inicio del curso			Duración
Video de bienvenida al curso Sílabo y guía del participante Cuestionario de entrada Situación retadora			3 horas
Unidad	Sesiones	Contenidos	Duración
Unidad 1 Desarrollo de las competencias matemáticas en el II y III ciclo	Sesión 1 Aspectos claves para el desarrollo de las competencias matemáticas	1.1 La construcción del conocimiento matemático en los primeros años 1.2 El desarrollo de las competencias matemáticas <ul style="list-style-type: none"> • La permanencia del objeto • El papel de la representación y la función simbólica • La manipulación y exploración de objetos 1.3 El desarrollo de competencias en el CNEB 1.4 Enfoque centrado en la resolución de problemas	18 horas
	Sesión 2 Desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”	2.1 Competencia: Resuelve problemas de cantidad en el II y III ciclo <ul style="list-style-type: none"> • Construcción del número • Construcción del Sistema de numeración decimal (SND) 2.2 Estrategias y recursos para el desarrollo de la construcción del número y del SND	20 horas
	Sesión 3 Desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización”	3.1 Competencia: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización en el II y III ciclo <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de nociones espaciales, ubicaciones, tamaños, formas 3.2 Estrategias y recursos para el desarrollo de la competencia	20 horas
Producto: Diseña una actividad de aprendizaje considerando estrategias para el desarrollo de las competencias matemáticas “Resuelve problemas de cantidad” o “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización”. Cuestionario de salida Encuesta de satisfacción			3 horas
Cierre del curso			64 horas

6

Metodología

Para generar aprendizajes en el desarrollo del curso, se plantean actividades organizadas en una secuencia formativa: sensibilización, experiencia práctica, argumentando para el actuar, práctica reflexiva-diferenciada y aplicación en la práctica.

A continuación, se describe la secuencia formativa del curso.

El curso inicia con la presentación de una **situación retadora** que aborda una problemática vinculada con la construcción del conocimiento matemático en los primeros años, asociada a las competencias “Resuelve problemas de cantidad y de forma, movimiento y localización”. En la **sensibilización**, el participante analizará situaciones en donde las y los estudiantes participan en juegos matemáticos, estas están orientadas a promover el vínculo con su práctica pedagógica, el contexto en el que trabaja y las emociones que le generan. Luego, en la **experiencia práctica**, se retomará la situación propuesta al inicio para presentar los desafíos propuestos en cada sesión. Estos están vinculados con la aplicación de estrategias para el desarrollo de las competencias matemáticas señaladas líneas arriba. En el momento de **argumentando para el actuar**, revisarán y analizarán referentes teóricos relacionados con aspectos claves para el desarrollo de las competencias matemáticas, así como estrategias para el desarrollo de las competencias “Resuelve problemas de cantidad” y “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización”. La información revisada y evaluada en este momento orienta a los participantes a dar solución al desafío presentado en el proceso anterior. Seguidamente, se abordará la **práctica reflexiva-diferenciada**, en el que presentarán ejemplos concretos de la práctica pedagógica de docentes relacionados con la aplicación de estrategias para el desarrollo de las competencias matemáticas. Finalmente, en la **aplicación en la práctica**, los participantes presentarán el diseño de actividades de aprendizaje considerando lo aprendido en cada una de las sesiones del curso.

7

Medios y recursos

El curso está compuesto por medios y recursos diseñados especialmente para la modalidad virtual. El medio más importante es la plataforma de SIFODS, pues, a través de ella, se realizan todas las interacciones entre las y los participantes, y se puede acceder a las actividades, materiales y recursos. Las y los participantes cuentan con los siguientes recursos:

- Guía del participante:** ofrece una orientación general sobre la organización del curso y la obtención de la constancia.
- Materiales de estudio:** aquí se consideran los contenidos preparados para el curso, como son las lecturas, los organizadores gráficos, los casos, las actividades propuestas, entre otros.
- Lecturas y recursos complementarios:** presenta una recopilación de lecturas y material audiovisual, modelados seleccionados especialmente para el curso, a los que las y los participantes tendrán acceso a través de la caja de herramientas.

Estos materiales han sido diseñados y preparados teniendo en cuenta los tiempos y ritmos de trabajo promedio de las y los docentes.

8 Evaluación

La evaluación tiene un enfoque formativo y es considerada un proceso sistemático y permanente.

Las actividades, todas obligatorias, permanecerán abiertas durante el desarrollo de cada sesión, de manera que las y los participantes puedan resolverlas en cualquier momento. El o la participante, al finalizar el curso, resolverá un cuestionario de salida, en el que tendrá hasta tres oportunidades para reflexionar a partir de las respuestas que propone estableciendo relación con los contenidos desarrollados en las sesiones. Además, presentará el diseño de actividades de aprendizaje considerando estrategias para el desarrollo de las competencias matemáticas.

9 Constancia

Al culminar el curso, las y los participantes que hayan realizado las actividades del curso, y que aprueben el cuestionario de salida con nota igual o mayor a 12, obtendrán una constancia por 64 horas cronológicas.

La emisión de la constancia es virtual y se descarga de la plataforma PerúEduca.

10 Bibliografía

Ministerio de Educación del Perú. (2015a). *Rutas del Aprendizaje. ¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas? II ciclo. Área Curricular Matemática*. Minedu. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/5050>

Ministerio de Educación del Perú. (2015b). *Rutas del Aprendizaje. ¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas? III ciclo. Área Curricular Matemática*. Minedu. <http://www.minedu.gob.pe/DelInteres/pdf/documentos-primaria-matematica-iii.pdf>

Ministerio de Educación del Perú. (2010). *¿Cómo mejorar el aprendizaje de nuestros estudiantes en Matemática? ECE. Informe para el docente* [Archivo PDF]. Minedu. <https://n9.cl/j6qp1>

Ministerio de Educación del Perú. (2011). *¿Cómo mejorar el aprendizaje de nuestros estudiantes en Matemática? ECE. Informe para el docente* [Archivo PDF]. Minedu. <https://n9.cl/dji5x>

Vargas, G. V. y Araya, R. G. (2013). El modelo de Van Hiele y la enseñanza de la geometría. *Uniciencia*, 27(1), 74-94. <https://www.redalyc.org/pdf/4759/475947762005.pdf>