

ESTRATEGIA DE FORMACIÓN INTEGRAL A TRAVÉS DE LOS CENTROS DE INTERÉS

Título del Proyecto: “Matemáticas Campesinas: Números que Siembran Futuro”

Establecimiento Educativo: Centro Rural La Laguna

Identificación del problema (lectura del contexto):

- **Características demográficas y socioeconómicas**

La sede principal del CER La Laguna de Silos atiende una población estudiantil compuesta por niñas, niños y adolescentes de grados Transición a 9°, provenientes principalmente de familias campesinas de escasos recursos económicos. La mayoría de los hogares dependen de la agricultura de subsistencia, el cultivo de papa, arveja, fresa y cebolla, así como de la ganadería a pequeña escala. Las condiciones socioeconómicas se caracterizan por ingresos inestables, limitado acceso a servicios tecnológicos y dificultades de conectividad.

- **Intereses y motivaciones de la comunidad educativa**

Los estudiantes muestran interés por actividades prácticas que se relacionen con su entorno, especialmente aquellas que implican trabajo en el campo, uso de herramientas, comercialización de productos y cuidado del medio ambiente. También se evidencia un gusto por los juegos, el trabajo en grupo y el aprendizaje mediante experiencias vivenciales. Las familias valoran la educación como un medio para mejorar sus condiciones de vida, pero muchas veces priorizan el trabajo en el campo, lo cual puede afectar la asistencia escolar.

- **Necesidades y expectativas**

Existe una necesidad de fortalecer el aprendizaje de las matemáticas a través de metodologías activas y contextualizadas. Se identifican dificultades en la comprensión de operaciones básicas, resolución de problemas y el uso del

pensamiento lógico en situaciones de la vida cotidiana. Las expectativas de los estudiantes y docentes apuntan a mejorar el rendimiento académico y conectar los contenidos escolares con la realidad del entorno rural.

- **Contexto cultural y comunitario**

La sede principal está ubicada en una zona rural donde predomina la identidad campesina, con un fuerte arraigo a las tradiciones locales, el trabajo colectivo y el respeto por la tierra. La comunidad valora el saber empírico transmitido por generaciones, especialmente en lo relacionado con el cultivo, el calendario agrícola, la administración de recursos y el trueque. Estas prácticas representan una riqueza cultural que puede integrarse como herramienta pedagógica.

- **Recursos disponibles**

- **Humanos:** El equipo docente está conformado por educadores comprometidos con la formación integral y con experiencia en metodologías activas. Se cuenta con el respaldo de algunos padres de familia y sabedores locales que están dispuestos a participar en procesos pedagógicos.
- **Didácticos y materiales:** Se dispone de algunos materiales básicos como pizarras, reglas, escuadras, libros y juegos didácticos, aunque de forma limitada.
- **Infraestructura:** La sede cuenta con aulas funcionales, un pequeño patio para actividades al aire libre.
- **Tecnológicos:** El acceso a internet es limitado y depende de la conectividad móvil. Existen pocos equipos tecnológicos, lo que requiere potenciar el trabajo manual y experimental.

Justificación:

Este centro de interés se propone resignificar el aprendizaje de las matemáticas en los contextos rurales, vinculando los contenidos curriculares con las prácticas agrícolas, comerciales, geográficas y cotidianas de las comunidades campesinas. Se proyecta ampliar su implementación a todas las sedes del CER La Laguna de Silos, favoreciendo la equidad educativa y el fortalecimiento de aprendizajes significativos en toda la comunidad educativa.

Esta iniciativa busca transformar el tiempo escolar en experiencias prácticas y contextualizadas, favoreciendo el pensamiento lógico, la resolución de problemas, la alfabetización matemática y la apropiación del saber campesino como herramienta pedagógica.

Objetivo General:

Desarrollar competencias matemáticas mediante actividades contextualizadas en el entorno rural, articulando los saberes del campo con los contenidos escolares, y favoreciendo el aprendizaje significativo desde una perspectiva territorial.

Población Objetivo:

Estudiantes de grados 4° a 9° de todas las sedes del CER La Laguna.

Descripción de la Propuesta

El centro de interés “Matemáticas Campesinas: Números que Siembran Futuro” busca transformar la enseñanza de las matemáticas en las aulas rurales, conectando los contenidos del currículo con la vida cotidiana del estudiante campesino. Se plantea como un espacio pedagógico en el que se desarrollen competencias matemáticas significativas a partir de la observación, el análisis y la aplicación de conceptos en situaciones reales del entorno agrícola, económico y geográfico local. Su intencionalidad pedagógica es contextualizar el aprendizaje matemático, fortaleciendo el pensamiento lógico, la resolución de problemas y el

trabajo colaborativo, al tiempo que se valoran los saberes ancestrales y comunitarios del campo.

Este centro de interés propone resignificar el tiempo escolar, integrando áreas como matemáticas, ciencias naturales, educación ambiental, tecnología y ética en proyectos interdisciplinarios que se desarrollan en espacios fuera del aula tradicional. Las actividades están organizadas dentro de la jornada escolar habitual, pero se alternan entre espacios de aula, huerta escolar, visitas comunitarias, zonas de medición, ferias matemáticas y registros de campo. Se promueve una estructura flexible de horarios para favorecer la observación del clima, la medición de cultivos o la realización de ferias pedagógicas, con enfoque en el aprendizaje activo y significativo.

Se emplearán estrategias didácticas como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), talleres prácticos, juegos matemáticos creados con materiales reciclados y herramientas del entorno, diarios de campo donde los estudiantes registren observaciones y cálculos, y la participación activa de padres de familia, sabedores locales y docentes. Estas acciones permitirán integrar el currículo escolar con las experiencias comunitarias, fomentando la apropiación del conocimiento desde una mirada territorial.

Los contenidos se organizan en cuatro líneas temáticas principales:

- **Geometría en el terreno:** cálculo de áreas de cultivo, perímetros de potreros, uso de herramientas de medición como cintas métricas, cuerdas y estacas.
- **Matemáticas financieras campesinas:** manejo de costos, ingresos, porcentajes y análisis del mercado agrícola local.
- **Estadística rural:** registro y análisis de datos del clima, producción agrícola y asistencia escolar.
- **Resolución de problemas cotidianos:** formulación de problemas contextualizados relacionados con cosechas, mezclas de alimentos, riegos, distribución de tareas y rotación de cultivos.

Los recursos requeridos para el funcionamiento del centro de interés incluyen materiales básicos de medición (cintas métricas, balanzas, reglas), material pedagógico (cuadernos para bitácoras, cartulinas, marcadores, juegos), elementos para ferias matemáticas (lonas, mesas de exposición), transporte para visitas pedagógicas, así como el apoyo logístico y comunitario para la realización de las actividades.

Este centro de interés se articulará con las metas del PEI y aportará al desarrollo integral de los estudiantes al reconocer su contexto, dignificar el saber campesino y fortalecer su desempeño académico mediante experiencias contextualizadas y significativas.

Cronograma de actividades:

Actividad	Responsable	Fecha
Diagnóstico inicial y caracterización	Docente líder	Semana 1
Taller 1: Medimos el cultivo	Docente + estudiantes	Semana 2
Feria “Contando la cosecha”	Comunidad educativa	Semana 4
Registro mensual de datos del clima	Estudiantes	Durante el año
Evaluación participativa	Docente y estudiantes	Final del bimestre

Plan de Inversión

Ítem	Cantidad / Frecuencia	Valor Estimado (COP)
Cintas métricas	20 unidades	\$240.000
Calculadoras científicas escolares	30 unidades	\$600.000
Balanzas manuales	10 unidades	\$500.000
Kits de papelería + reciclaje (4 meses)	Para todas las sedes	\$400.000
Cuadernos para bitácora matemática	120 estudiantes	\$360.000
Dotación para feria (lonas, mesas, etc.)	2 eventos	\$400.000
Transporte rural	2 salidas pedagógicas	\$1.000.000
Honorarios simbólicos a expertos	3 sesiones compartidas	\$300.000
Juegos matemáticos y material pedagógico	Kits por sede	\$200.000
Total estimado		\$4.000.000

Resultados Esperados

Con la implementación del centro de interés “Matemáticas Campesinas: Números que Siembran Futuro”, se espera alcanzar los siguientes resultados concretos en la comunidad educativa:

En la formación integral de los estudiantes:

- Mejora significativa en el desempeño académico en el área de matemáticas, evidenciado en evaluaciones, proyectos y autoevaluaciones.

- Desarrollo de habilidades de pensamiento lógico-matemático, resolución de problemas y análisis de situaciones reales.
- Fortalecimiento de la autoestima y el sentido de pertenencia al integrar sus saberes cotidianos al proceso de aprendizaje.
- Incremento en la participación activa, el trabajo colaborativo y el compromiso con las actividades escolares.

En la transformación de las prácticas pedagógicas:

- Adopción de metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), talleres experienciales y uso de material del entorno.
- Integración interdisciplinar de áreas como matemáticas, ciencias naturales, tecnología y educación ambiental, favoreciendo un enfoque más holístico.
- Generación de espacios de aprendizaje más dinámicos, fuera del aula convencional, que motivan y retan al estudiante desde su contexto.

En el impacto sobre el contexto familiar y comunitario:

- Mayor involucramiento de las familias en los procesos escolares a través de ferias, talleres y espacios de participación comunitaria.
- Revalorización del conocimiento campesino como insumo pedagógico, fortaleciendo los lazos entre escuela y comunidad.
- Sensibilización sobre la importancia de la educación matemática para el desarrollo productivo y sostenible del entorno rural.

En conjunto, se espera que este centro de interés contribuya a una educación más pertinente, inclusiva y transformadora, que responda a las realidades del campo y potencie el proyecto de vida de los estudiantes desde sus raíces territoriales.

Evaluación y Seguimiento

La estrategia de evaluación del centro de interés “Matemáticas Campesinas: Números que Siembran Futuro” se desarrollará de manera formativa, participativa y continua, con el objetivo de valorar los aprendizajes alcanzados por los estudiantes, la transformación de las prácticas pedagógicas y el impacto generado en la comunidad educativa.

La evaluación se centrará en observar el desarrollo de competencias matemáticas, la aplicación del conocimiento en contextos reales, el nivel de participación de los estudiantes y la integración efectiva de los saberes campesinos en el proceso educativo. Se considerará el progreso individual y colectivo de los estudiantes, así como la evolución del proyecto en relación con los propósitos definidos.

Estrategias e instrumentos de evaluación:

1. **Rúbricas de desempeño por proyecto o actividad:** permitirán valorar la aplicación de conceptos matemáticos, la resolución de problemas, la precisión en el uso de herramientas y la colaboración en equipo.
2. **Bitácoras de campo y diarios de aprendizaje:** donde los estudiantes registrarán observaciones, mediciones, reflexiones y aprendizajes significativos durante el desarrollo de los talleres y proyectos.
3. **Registros fotográficos y audiovisuales:** como evidencia del proceso pedagógico, los espacios utilizados y los productos desarrollados, organizados cronológicamente para mostrar el avance y la participación.
4. **Listas de chequeo por sesión o taller:** para verificar la asistencia, el uso adecuado de materiales, el cumplimiento de tareas y la participación activa de los estudiantes.
5. **Encuestas de percepción y satisfacción:** dirigidas a estudiantes, docentes y familias para recoger opiniones sobre la experiencia vivida, los aprendizajes adquiridos y las sugerencias de mejora.

6. **Socialización comunitaria de resultados:** mediante ferias matemáticas, exposiciones de proyectos o informes de avance presentados por los estudiantes ante la comunidad educativa, promoviendo la evaluación colectiva.

7. **Informe final del docente líder:** donde se analizarán los logros, dificultades, aprendizajes institucionales y recomendaciones para la continuidad o fortalecimiento del centro de interés.

Este sistema de evaluación y seguimiento garantizará una retroalimentación permanente que permita ajustar las actividades, reconocer los avances logrados y fortalecer la articulación entre escuela, familia y comunidad en el proceso formativo.

Anexo 1

Propuesta Técnica Ampliada

Centro de Interés: Matemáticas Campesinas: Números que Siembran Futuro

Establecimiento Educativo: CER La Laguna de Silos

Sustentación Pedagógica

La propuesta se fundamenta en una pedagogía contextualizada que parte del reconocimiento del territorio y de la vida cotidiana como espacios legítimos para el aprendizaje. Desde enfoques como la pedagogía del saber situado, el constructivismo social (Vygotsky) y el aprendizaje significativo (Ausubel), se plantea que el conocimiento cobra sentido cuando se conecta con las experiencias, intereses y saberes previos del estudiante.

Este centro de interés propone transformar el aprendizaje matemático, frecuentemente percibido como abstracto y descontextualizado, en una experiencia concreta y significativa que toma como base la realidad campesina. Se busca integrar saberes del entorno rural (medición de terrenos, cálculo de cosechas, análisis del clima, ventas agrícolas) con los contenidos curriculares del área de matemáticas, promoviendo así un aprendizaje integral, funcional y vivencial.

Asimismo, el enfoque está alineado con la propuesta de Educación CRESE, fomentando habilidades ciudadanas, pensamiento crítico, conciencia ambiental, y una relación más respetuosa y reflexiva con el entorno y la comunidad.

Sustentación Metodológica

La estrategia metodológica se articula principalmente desde el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), que promueve la construcción activa del conocimiento a partir de la resolución de problemas reales del entorno. Se complementa con el aprendizaje experiencial, el uso de material concreto y

reciclado, y la incorporación de saberes ancestrales y comunitarios como fuentes de conocimiento.

Metodología de trabajo:

Fase 1: Diagnóstico participativo y caracterización. Identificación de los intereses, necesidades y conocimientos previos de los estudiantes y la comunidad.

Fase 2: Diseño de proyectos matemáticos contextualizados. Con participación activa del docente y de sabedores campesinos.

Fase 3: Implementación de talleres prácticos. En huertas escolares, parcelas, salidas pedagógicas, juegos y ferias.

Fase 4: Evaluación participativa. Uso de rúbricas, bitácoras, diarios reflexivos y exposiciones comunitarias para valorar el aprendizaje.

Articulación curricular:

Área central: Matemáticas.

Áreas integradas: Ciencias naturales, tecnología, educación ambiental, ética y valores.

Competencias transversales: Trabajo en equipo, pensamiento crítico, conciencia ambiental, comunicación oral y escrita.

Coherencia con el PEI y la Formación Integral

Este centro de interés se alinea con el Proyecto Educativo Institucional del CER La Laguna de Silos, que promueve una educación centrada en el respeto por la identidad rural, la sostenibilidad del territorio y la formación integral de los estudiantes. La propuesta aporta directamente al componente de formación integral, fortaleciendo competencias académicas, habilidades socioemocionales, conciencia ambiental y valoración de los saberes culturales.