

 Universidad de los Andes
Colombia


Facultad de Educación




Comunicaciones de innovación curricular en Educación Matemática

<http://ued.uniandes.edu.co>
@uedUniandes

1

 Universidad de los Andes
Colombia

Facultad de Educación






HERRAMIENTA WEB MATELENGUA COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA TRANSFORMAR LAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS Y POTENCIAR HABILIDADES Y COMPETENCIAS EN MATEMÁTICAS

Autor Mag. Ingry Carina Coy Chacón
Doctorando en Educación UMECIT
Contacto kbon1526@gmail.com

Institución Educativa San Mateo (Soacha-Cundinamarca)

23 de marzo de 2021


2


 Universidad de los Andes
Colombia
 
 Facultad de Educación
 

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MATEO

Ubicación y Contexto de IESMA

- Soacha-
Cundinamarca
- Comuna cinco.



3



 Universidad de los Andes
Colombia
 
 Facultad de Educación
 

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MATEO




- La Institución Educativa San Mateo cuenta actualmente con dos sedes:
- Mariscal Sucre : niños de grado cero a segundo, en jornadas mañana y tarde
- Sede Principal: tercero a séptimo en la jornada tarde y de octavo a once en la mañana. Jornada nocturna
- Capacidad para 1600 estudiantes por jornada, por lo tanto cuenta con una población de aproximadamente 4000 estudiantes entre niños, niñas y jóvenes.

4


 Universidad de los Andes
 Colombia

Facultad de Educación

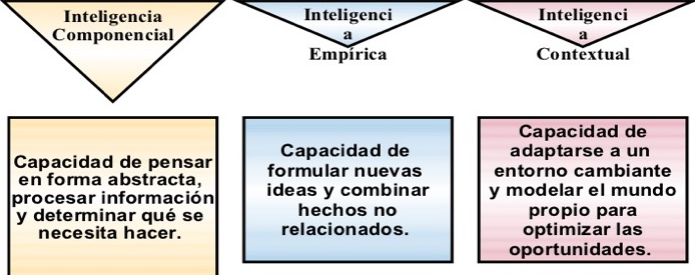


INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MATEO

PEI «Hacia la Inteligencia Exitosa»

Inteligencia

Teoría triádica de la inteligencia
Robert Sternberg (1985-1990)




Inteligencia Componencial
 Capacidad de pensar en forma abstracta, procesar información y determinar qué se necesita hacer.


Inteligencia Empírica
 Capacidad de formular nuevas ideas y combinar hechos no relacionados.

Inteligencia Contextual
 Capacidad de adaptarse a un entorno cambiante y modelar el mundo propio para optimizar las oportunidades.

5


 Universidad de los Andes
 Colombia

Facultad de Educación






MATELENGUA

Contexto

Ante la situación actual de **pandemia**, los nuevos ambientes de **aprendizaje**, la **incorporación de las Tic en la educación** y la **globalización**, se tiene la necesidad de cambiar los modelos de enseñanza y descentralizar las aulas de clase, permitir procesos más amplios y desde diversos ámbitos.

Es por ello que se incorpora la Herramienta Web Matelengua al aula de clase presencial y virtual.

6

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MATEO

Necesidades Educativas Especiales

Las rectas que representan cada una de las ecuaciones del sistema. Los métodos para la solución de ecuaciones de 2x2 son:

1. Método por sustitución
2. Método de igualación
3. Método de reducción
4. Método gráfico
5. Método por determinantes

Flexibilización curricular

Taller N°3 Ejercicios y Problemas SE2x2

de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, posee una solución única. Analíticamente se obtiene un solo valor para X y uno para Y. Gráficamente las rectas se cortan en un punto y las rectas tienen distinta pendiente.

PRESENTACIONES DE EXPLICACIÓN MÉTODOS REDUCCIÓN, SUSTITUCIÓN Y GRÁFICO

PRESENTACIONES DE EXPLICACIÓN MÉTODOS IGUALACIÓN Y DETERMINANTES

La pendiente es la inclinación de la recta con respecto al eje de abscisas (X). Se denota con la letra m. Si m = 0 la función es constante. Forma su gráfico sobre las rectas y es un paralelo de X. Si m = 0 la función es decreciente y su gráfico forma un ángulo con la parte positiva del eje de abscisas. La pendiente de una recta es la tangente del ángulo que forma la recta con la dirección positiva del eje de abscisas.

Triángulos




TRIÁNGULOS Y PROPIEDADES

TALLER N°1 TRIGONOMETRÍA ÁNGULOS Y TRIÁNGULOS

PROPORCIONALIDAD, SEMEJANZA Y CONGRUENCIA


TEOREMA DE PITÁGORAS

7

MATELENGUA

<https://kbon1526.wixsite.com/matelengua>






Es un trabajo de investigación desarrollado en la I.E. San Mateo Soacha desde el año 2015.


Se creó a partir de la identificación de un DOFA.

Reforzar y mejorar el trabajo de estudiantes de matemáticas de forma lúdica, jugando y aprendiendo.

8

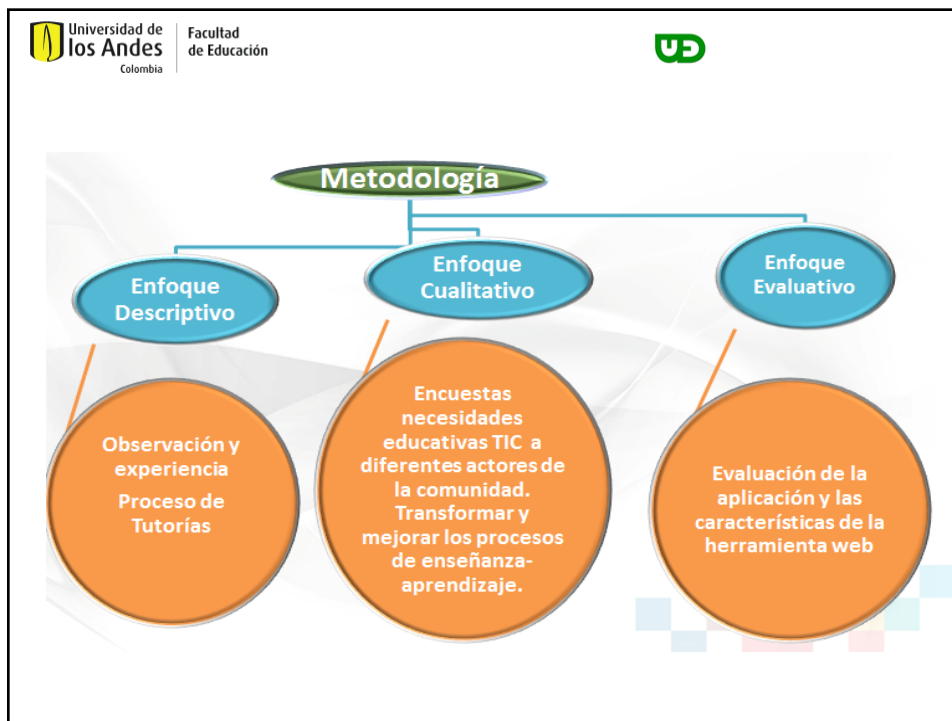
MATELENGUA



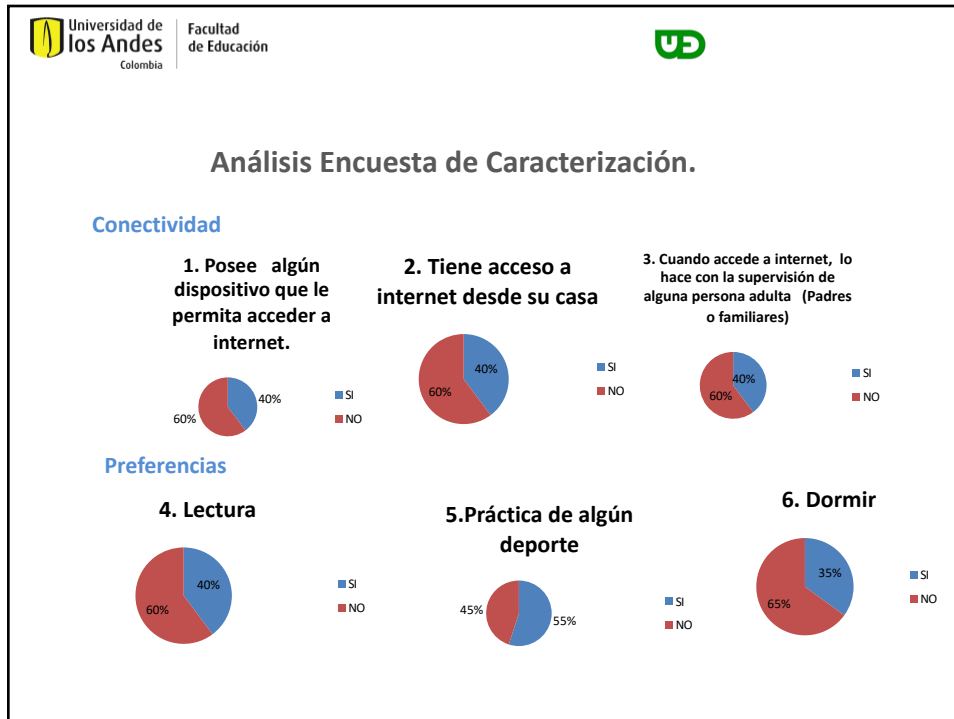
Aplicación de encuestas a estudiantes y docentes, así como entrevistas, como parte de la **investigación interactiva (investigación acción)**.

Propósito de **transformar y mejorar las prácticas** en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

9



10



11





- BIENVENIDOS
- ESTUDIANTES
- PAPITOS
- SEMILLERO DE POTENCIACION
- PROFUNDIZACIÓN DÉCIMO
- PROFUNDIZACIÓN ONCE
- MATELENGUA PRUEBAS Y LIBROS
- MATELENGUA SEXTO
- MATELENGUA SÉPTIMO
- MATELENGUA OCTAVO
- MATELENGUA NOVENO
- MATELENGUA DÉCIMO
- MATELENGUA ONCE
- WOMEN IN SCIENCE
- REGISTRARSE

"Nuestros lim
Matel




Método para la resol

1. Identifica y entien
2. Traza un plan, bus
3. Ejecuta el plan, es
4. Evalúa lo que has t

- Creada para los diferentes grados de básica secundaria y media.
- Estudiantes y Papitos.
- Pruebas y Libros
- Semillero y Profundización en Matemáticas.

12


 Universidad de los Andes
 Colombia

Facultad de Educación



Espacio de Semillero de Matemáticas

Guías de Semilleros de Potenciación


Semillero de Razonamiento Lógico Semillero Analítico-Práctico Semillero Razonamiento Lógico Semillero Razonamiento Lógico

Descubre en cada botón un taller didáctico, motivante y potencializador de habilidades. Descubre


Semillero Acertijos Semillero de Observación Semillero Tamgran Semillero Solución de Problemas



13


 Universidad de los Andes
 Colombia


Facultad de Educación



Espacio de Semillero de Matemáticas




Lic.Esp. INGRY CARINA COY CHACON
 AREA DE MATEMATICAS GRADO SEXTO
 SEMILLERO DE POTENCIACION
 CREACION DE BOTILITOS PARA DECORACION Y REUTILIZACION

MATERIALES: RECIPIENTES PLASTICOS COMO TARROS DE ACEITE, TARROS DE CHOCOLISTO U OTROS. Recuerda traer tu tarrito bien lavado desde casa para evitar malos olores dentro del aula de clase. ESCARCHA, TEMPERA Y PAPEL DE COLORES COMO IRIS. Recuerda traer pegante y tijeras.	Colocamos pegante en donde deseemos realizar nuestra decoración, ya sea la escarcha o tiritas de papel, corazones u otros de tu agrado.
Una vez adecuadas, cortamos las botellas por la mitad, teniendo mucho cuidado de no ir a cortarnos.	Coloca hilos dorados de tu escarcha para que quede bien llamativo.
Se le coloca cinta adhesiva en los filos, para evitar que con el roce algún estudiante se corte y se dejan preparadas para su posterior decoración.	LISTO, ¿QUE TAL TE PARECIO EL TRABAJO?




CONTESTA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS: ¿EN TU CASA REALIZAN RECICLAJE? ¿DE QUE MATERIALES? ¿QUE TE GUSTARIA RECICLAR Y PARA QUE LO REUTILIZARIAS? INVESTIGA SOBRE CALENTAMIENTO GLOBAL PARA LA PROXIMA CLASE.

14

MATELENGUA

Objetos Virtuales de Aprendizaje
Mejorar del proceso de enseñanza y aprendizaje
Lúdica, diferente y motivadora



Este página web se diseñó con la plataforma WOX.com. Osea tu página web hoy [Comienza ya](#)




Llevar por la imaginación y la creatividad en la construcción de actividades que servirán también en tu casa.

Tabler de Habilidades Matemáticas 1
 Tabler de Habilidades Matemáticas 2
 Tabler de Habilidades Matemáticas 3
 Tabler de Habilidades Matemáticas 4
 Tabler de Habilidades Matemáticas 5
 Tabler de Habilidades Matemáticas 6

Triángulo de Pascal

Semillero Creando Botilones Potenciando tu creatividad
 Semillero Cubesoma, Potenciando tu capacidad analítica y práctica
 Semillero Perímetros y áreas, potenciando la capacidad analítica

15

MATELENGUA

Fortalecen las habilidades y competencias matemáticas, digitales y socioemocionales.

Aprendizaje significativo, Autónomo y Contextualizado




Matelengua te presenta éste espacio para ti, en donde tu mismo podrás realizar actividades en diferentes plataformas, software y otras ayudas didácticas, aprende recreate y sueña con todo lo que puedes lograr, da clic en cada uno de los botones según sea tu agrado. Observa los mapas conceptuales y contesta los test realizados por otros estudiantes como tu, dispuestos a aprender cada día más.

Aquí encontrarás test de Lógica realizados en Goconqr por estudiantes de Décimo.

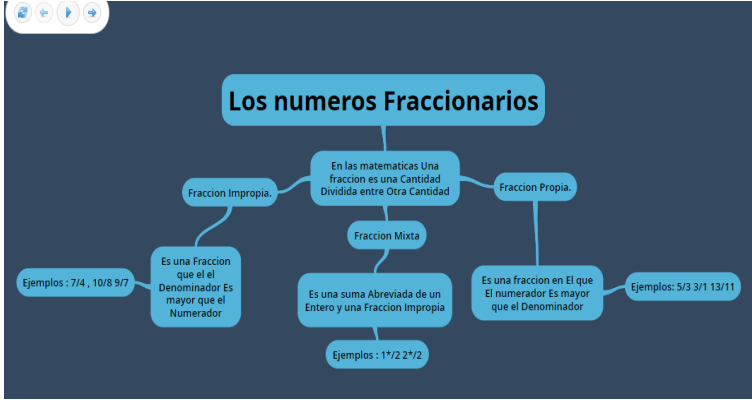
Clic en los botones veras mapas mentales creados en Goconqr realizados por tus compañeros.

Los números fraccionarios por Tania Lizhet Ramirez Guzman
 Los Números Decimales por Gustavo Ramirez
 Los Números Decimales por Valentina Charry
 Los Números Enteros por Sara Ariza
 Proporción por Laura Garibello
 Pitágoras por Brian Lemus
 Números Fraccionarios por Leidy Remache
 Test de Lógica por Geraldine Sanchez

16

Estrategias de Enseñanza de Matelengua




```

graph TD
    A[Los numeros Fraccionarios] --> B[En las matematicas Una fraccion es una Cantidad Dividida entre Otra Cantidad]
    B --> C[Fraccion Propia.]
    B --> D[Fraccion Mixta]
    B --> E[Fraccion Impropia.]
    C --> F[Es una fraccion en El que El numerador Es mayor que el Denominador]
    F --> G[Ejemplos: 5/3 3/1 13/11]
    D --> H[Es una suma Abreviada de un Entero y una Fraccion Impropia]
    H --> I[Ejemplos : 1 1/2 2 2/2]
    E --> J[Es una Fraccion que el el Denominador Es mayor que el Numerador]
    J --> K[Ejemplos : 7/4 , 10/8 9/7]
    
```

Mapa Mental, elaborado en Goconqr por una estudiante de grado séptimo.

17





Estrategias de Enseñanza de Matelengua

Uso de App y Software Goconqr

- Esta es una plataforma para diseño de diapositivas, mapas mentales y test, los niños este año crearon test, en otras oportunidades han trabajado mapas mentales en el área de matemáticas.
- Los chicos trabajan desde la mirada del docente.



18




Estrategias de Enseñanza de Matelengua

FUNCIÓN LINEAL

En geometría y álgebra elemental, una función lineal es una función polinómica de primer grado; es decir, una función cuya representación en el plano cartesiano es una línea recta. Esta función se puede escribir como: $f(x) = m \cdot x + b$

m es la pendiente de la recta y b es el punto de corte con el eje Y

PENDIENTES EN GEOMETRÍA

$m > 0$	$m < 0$	$m = 0$
		
Función Creciente	Función Decreciente	Función Constante

Tabulación de una Función Lineal

Gráfica de una Función Lineal

Interactúa con la siguiente página web, donde podrás visualizar las características y gráficas de la función lineal.

Funciones lineales y modelos

19





Estrategias de Enseñanza de Matelengua

Powtoon, Prezi, Genially






Juega, aprende y repasa tus aprendizajes...

Comenzar

Triángulos





20


 Universidad de los Andes
 Colombia

Facultad de Educación



Estrategias de Enseñanza de Matelengua

Ángulos

Concepto de ángulo

Observa el video con la definición de concepto de ángulo, posición normal y representación en el lenguaje natural. Haciendo clic en el Botón o en la imagen.



Medida de ángulos

Observa la presentación con la explicación y ejemplos. Haciendo clic en el Botón o en la imagen.



Descubre lo que se esconde en cada botón, haciendo clic seguirás aprendiendo.

Te invito a realizar la Guía de Preconceptos, trabajarás

youtube.com/watch?v=loq7KXfEWA&t=4s

21


 Universidad de los Andes
 Colombia

Facultad de Educación



Estrategias de Enseñanza de Matelengua

Gamificación en Genially

1. Los ángulos de la imagen son:




ángulos coterminales
ángulos correspondientes
ángulos suplementarios

genially

22



Universidad de los Andes
Colombia

Facultad de Educación



Articulación para la Enseñanza de Matelengua

Matemáticas del profe Andrés





Women + Science



23



Universidad de los Andes
Colombia

Facultad de Educación



Análisis Encuesta Evalúa Matelengua

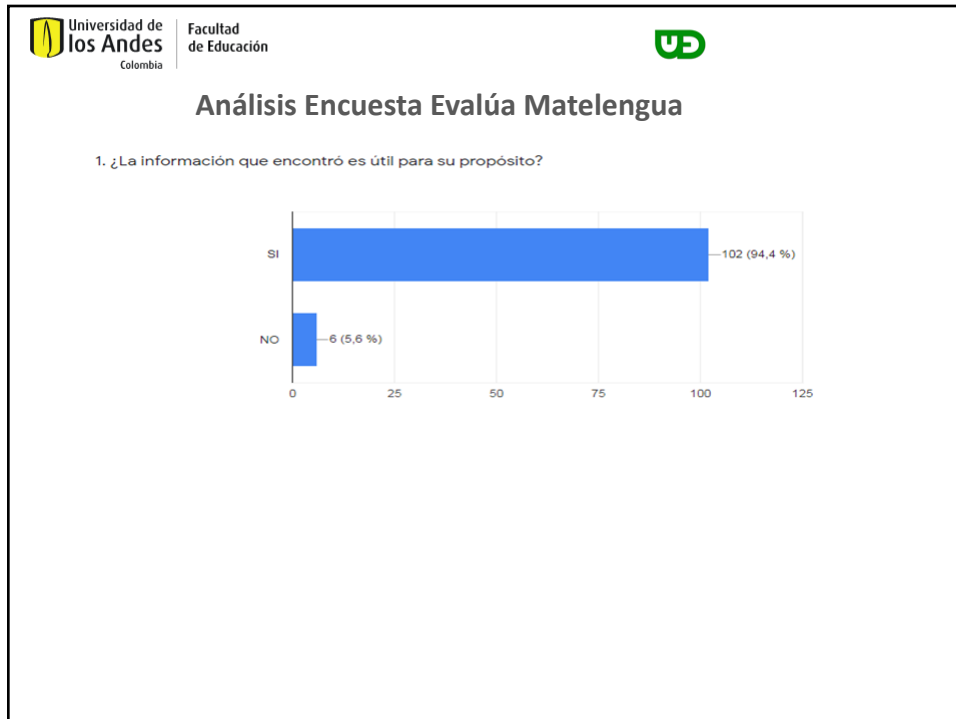




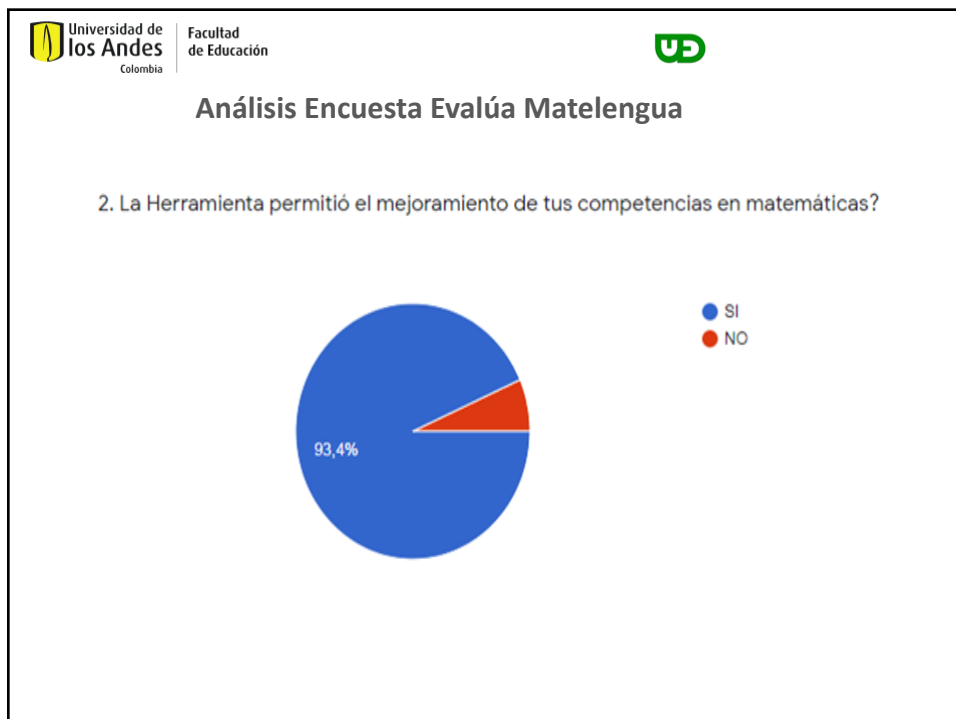
PARA IR A IESMA CLIC AQUÍ



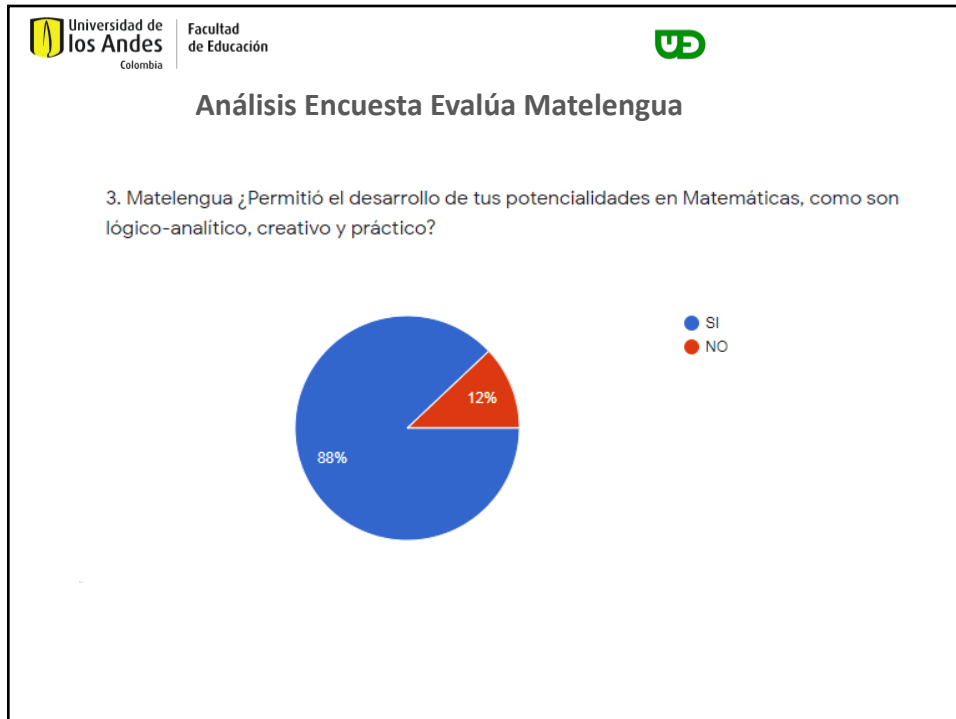
24



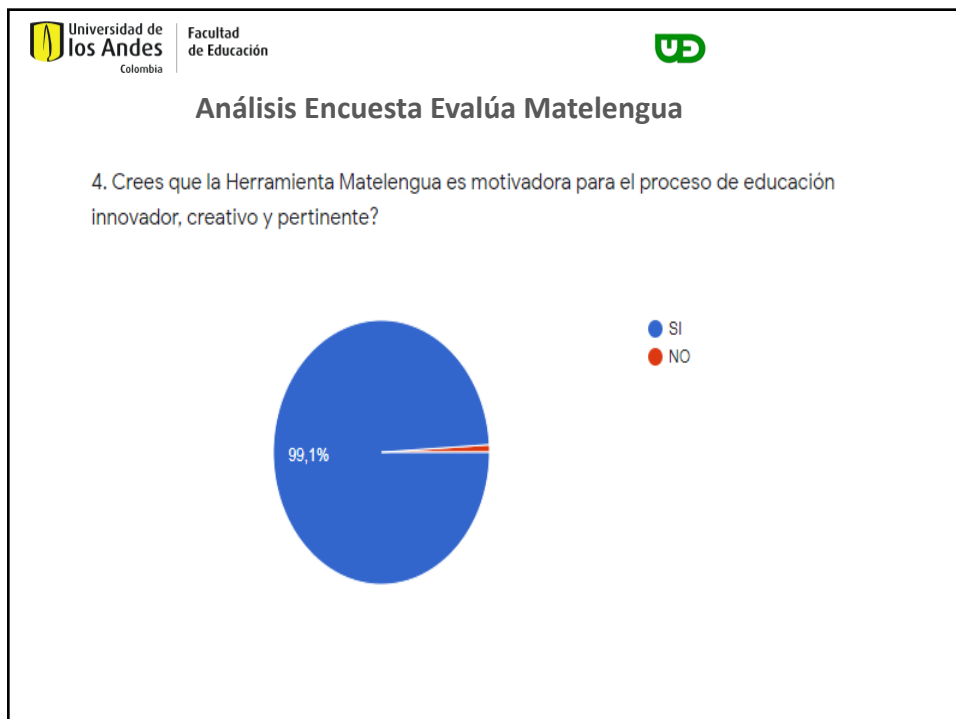
25



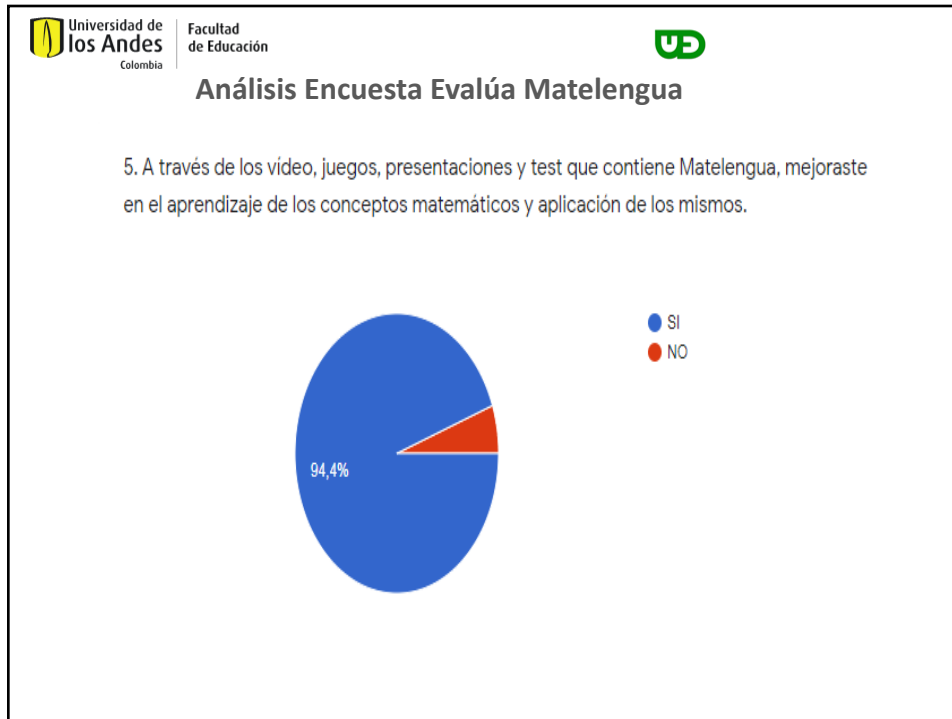
26



27



28



29





Resultados

- La evaluación por parte de los estudiantes para el mejoramiento de la herramienta.
- Fácil de manejar y versátil.

Diagnósticos y Pruebas

Aquí encontrarás pruebas para grado décimo, desafía tus conocimientos, ponte a prueba y amplía tus competencias matemáticas.




PRUEBA DIAGNÓSTICO 10º

- PRUEBA MATEMÁTICAS 10º 1
- PRUEBA MATEMÁTICAS 10º 2
- DIAGNÓSTICO GRADO DÉCIMO



- Repertorio de Estrategias de Aprendizaje.
- Refuerzo de temas presencial, virtual, sincrónica y asincrónica.

30

Resultados

Aquí

RELACIONES EN UN TRIÁNGULO RECTÁNGULO. TEOREMA DE PITÁGORAS

Aplicación de Teorema de Pitágoras (TP), Razones trigonométricas (RT):
Descomposición de Vectores

Descomposición de Vectores

Problemas de Aplicación TP y RT


Aplicación de vectores

Teorema de Pitágoras

Razones trigonométricas triángulo rectángulo

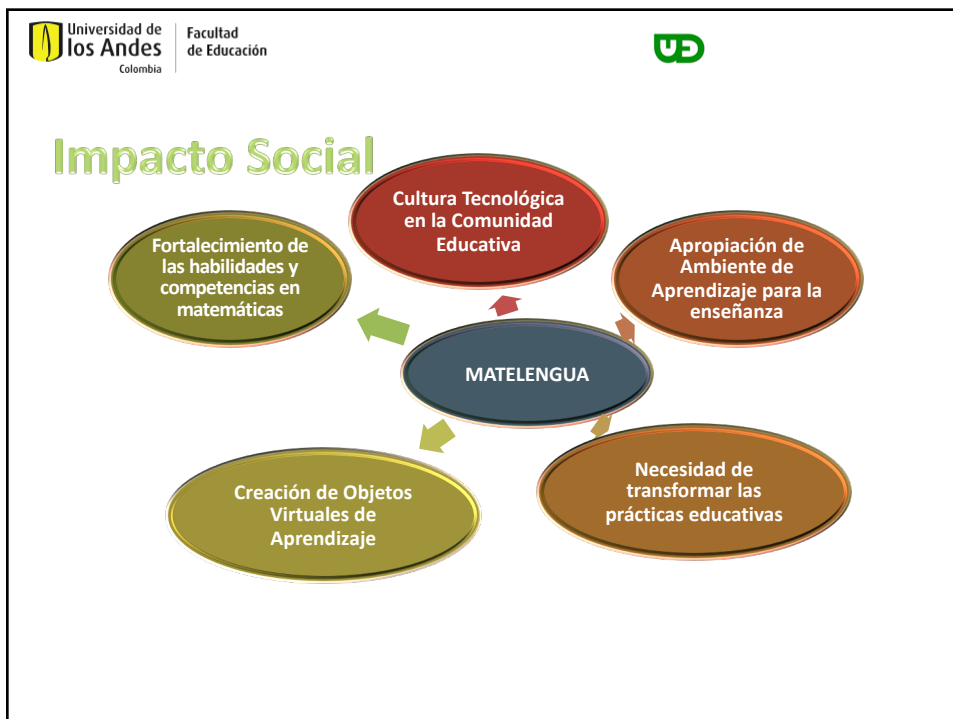
Las calculadoras científicas permiten hallar las razones trigonométricas de un ángulo.

Por ejemplo:
Para calcular $\sin 30^\circ$ digita:
Tecla Sin + 30+ EXE o igual = 0,5
Para hallar la cotangente, secante y cosecante, como son inversas.
Digita $1/(\sin 30)$ EXE o = 2





- Proyecto de retroalimentación, actualización permanente, útil, innovador, que permite


31




32


 Universidad de los Andes
Colombia


 Facultad de Educación



Conclusiones



OVA: Aplicaciones y Estrategias Tecnológicas

Transformando las prácticas de aula.

Educación innovadora y pertinente, motivadora de su aprendizaje

Actividades: construyen, modifican, adaptan y se crean permanentemente según las necesidades y estilos de aprendizaje

Refuerzo en las habilidades y competencias en Matemáticas.

¡Gracias!

Visítala en: <https://kbon1526.wixsite.com/matelengua>

33


 Universidad de los Andes
Colombia


 Facultad de Educación



Comunicaciones de innovación curricular en Educación Matemática

<http://ued.uniandes.edu.co>
 @uedUniandes

34