

## AMBIENTES DE APRENDIZAJE MEDIADOS POR LA TECNOLOGÍA



NORA BENITEZ MANJARRÉS  
Maestría en Educación Matemática  
Docente Normal Superior de Pasca

## Ambiente de aprendizaje



## Ambiente virtual de aprendizaje

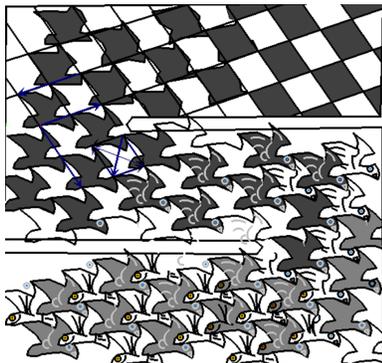
«Ambiente Virtual de Aprendizaje AVA es un espacio en el que se da un proceso pedagógico mediado por las tecnologías. Los ambientes virtuales se convierten en sistemas en los que se encuentran recopilados las didácticas, herramientas y recursos que utilizan los profesores con los estudiantes, ya sea de manera virtual o presencial.» Osorio, M. (2012)

## CARACTERÍSTICAS

Vincula al estudiante con la actividad matemática, motivando su aprendizaje y dotando de sentido al conocimiento matemático

Permite que los estudiantes, al trabajar en el tratamiento y la resolución de problemas, lleguen a formular y proponer nuevas situaciones y puedan aplicar los conocimientos adquiridos fuera del aula de clase.

Favorece el diseño de situaciones que vinculan la experiencia de aprendizaje de la matemática con la cultura, el mundo natural, la sociedad y la tecnología.



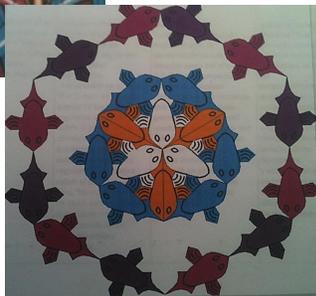
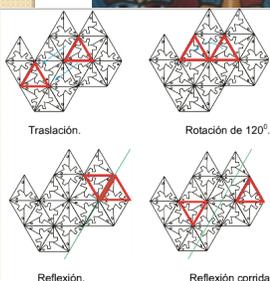
“Mi trabajo es un juego, un juego muy serio”.

“Con frecuencia me encuentro más cerca de los matemáticos que de mis colegas pintores”

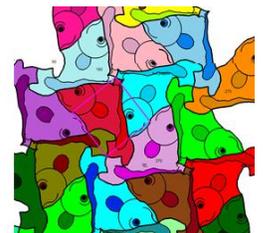
Escher, artista holandés (1898-1972)



Grupo cristalográfico  $p3m1$ .  
Tres reflexiones a lo largo de 3 ejes que forman un triángulo equilátero

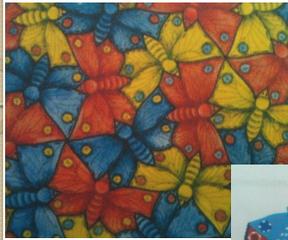


### SIMETRÍA N° 20.

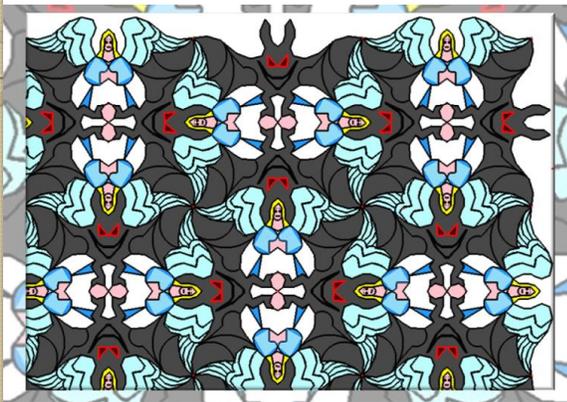
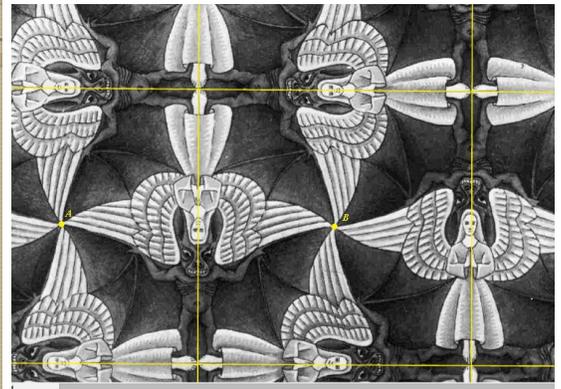


#### ELEMENTOS DE SIMETRÍA

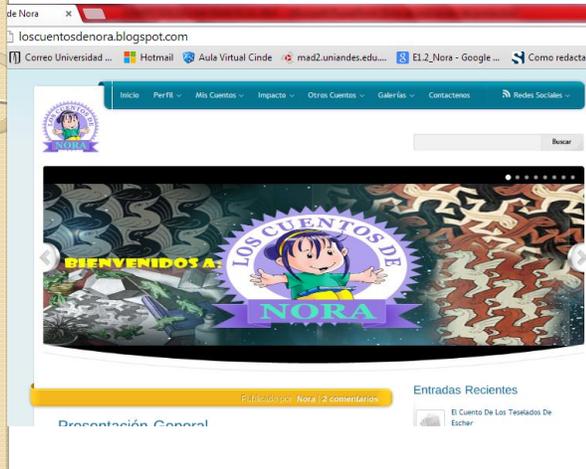
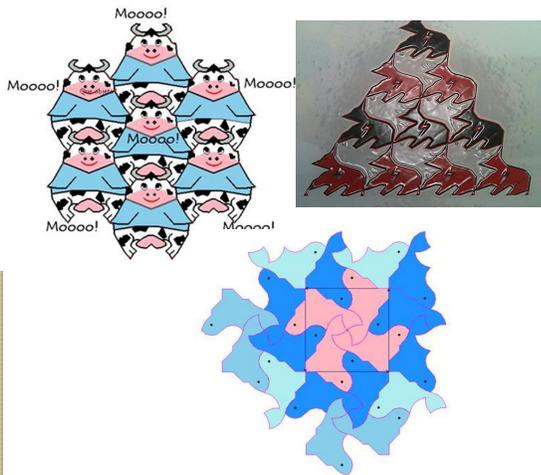
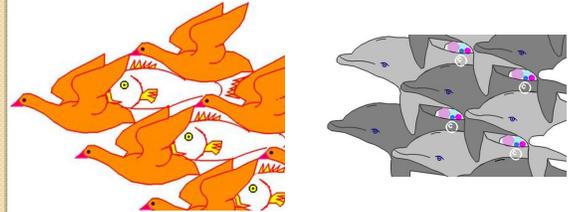
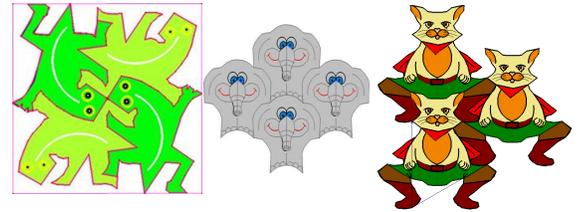
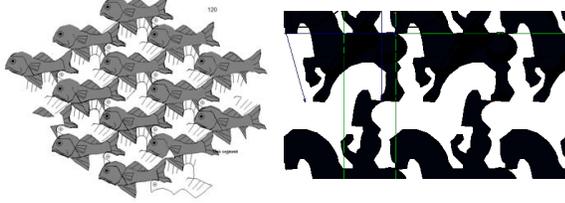
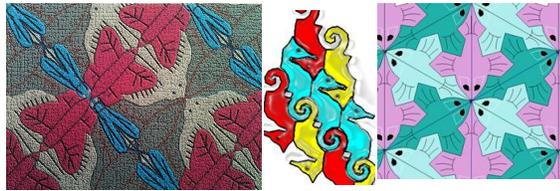
- ✓ Hay centros de rotación y se utilizaron ángulos de 90 y 180: SI
- ✓ Tiene ejes de simetría: NO
- ✓ Hay vectores de traslación: NO
- ✓ Hay simetría con desplazamiento: NO



## Ángeles y demonios. Escher



FUTURO DESEMPEÑO LABORAL	VIDA COTIDIANA	CULTURA, RELIGIÓN, ARTE	CIENCIA Y TECNOLOGÍA	EDUCACIÓN	VALORES
En el campo de la ingeniería civil y la arquitectura, que es lo que hemos decidido realizar como futura profesión, es muy importante la utilización del espacio y de la mejor forma de decorar nuestras creaciones. Las teselaciones son una innovadora forma de hacerlo con la facilidad de un obtener un diseño a partir de esta técnica.	Los teselados no son algo desconocido para las personas ya que están presentes en la mayoría de las formas de la naturaleza y en muchas de las formas arquitectónicas. Hasta en colocaciones simples existen teselas tales como en la disposición de los ladrillos en un edificio, ya que es una forma en la cual se repiten las mismas figuras básicas pero con un cierto patrón y sin dejar huecos.	La cultura se ve en la medida de que se reconocen las diversas formas del arte. Por ejemplo, el jinete de Escher demuestra cómo es la vestimenta de los antiguos jinetes. La religión busca explicar la moral y el origen del mundo, por ejemplo, en Ángeles y demonios se muestra la relación entre el bien y para estos casos y el mal.	Los teselados son la una de las bases fundamentales de los efectos especiales que se logran en diseños artísticos realizados por diferentes medios, como el computador.	Es una forma innovadora e íntegra (en el sentido de que uno nunca se debe rendir y hacer cada vez más perfectos los teselados) de hacernos ver la matemática y la geometría con unos ojos más interesantes con los que se dan mucha más importancia y amor a las matemáticas.	La mayoría de las obras de arte nos dan una concepción de los valores que tenemos en nuestro interior y básicamente la expresión de cada una de las obras de arte es lo que cada ser humano tiene en su interior.



- Promueve en la experiencia aprendizaje, el desarrollo de los procesos generales de la actividad matemática.
- Contribuye a que los estudiantes desarrollen la capacidad de anticipar situaciones y prever sucesos.
- Favorece la construcción colectiva de conocimientos y la generación de estrategias de resolución de problemas.
- Propicia el desarrollo de procesos de formalización de las construcciones matemáticas que los estudiantes realizan.

# OTROS RECURSOS



# CON PAPEL



## Tema

- Tiempo
- Compras y descuentos
- Viajes
- Turismo
- Distancias y áreas
- Alimentos
- Deportes
- Medios de comunicación
- Matemáticas en la naturaleza
- Historia matemática

