

# Los Tachados.

Luis Martín Gordillo Romero.  
Septiembre del 2020.





# Introducción.

Los tachados es una actividad lúdica, que, con ayuda de un tablero de números enteros permite que el alumno comprenda el concepto y las características de los números primos.

Para exponer el objetivo, el diseño de este material, así como su esencia, el profesor debe tener en cuenta que todo material didáctico debe ser completado mediante el planteamiento del problema y la estrategia de aprendizaje con base al contexto y los conocimientos previos que alumno vive.



# Objetivo.

Este material didáctico tiene como objetivo formativo que el alumno desarrolle habilidades de colaboración, comprensión y toma de decisiones ante una situación (planteamiento del problema). Siempre utilizando el conocimiento matemático como fundamento para obtener una o varias soluciones . Teniendo como tema central múltiplo, divisor y números primos.





Instrucciones del juego  
los tachados.



# Dirección de la actividad.



Con Base a una situación presentada, (desafío) el estudiante utiliza conocimientos previos para dar solución a la problemática.

Conforme avanza la actividad, el alumno tiene la posibilidad de generar nuevos conocimientos respecto a sus necesidades particulares para tomar mejores decisiones; el profesor formaliza y retroalimenta durante el proceso.

En pocas palabras al crear una necesidad, se genera conocimiento para dar solución al planteamiento de un problema matemático dado.



The page is framed by a decorative border of yellow and blue stars and two blue rockets, one on the left and one on the right. The main title is centered in a large, dark blue font.

# Primer paso.

## Los equipos.

---

Se determinan los equipos mediante una técnica o por afinidad (de acuerdo a las características específicas del grupo) ya que este juego es entre dos participantes.

Cuando ya se juega varias veces la cantidad de integrantes puede variar dependiendo de la estrategia del docente .

# Segundo paso.

## El material.

A cada equipo se le entrega un tablero y dos plumones de diferente color para pintarrón blanco.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80

IMAGEN 1. TACHADOS NIVEL 1.  
CREACIÓN PROPIA EN SOFTWARE PAINT.



# Tercer paso.

## Comienza el duelo.

---

Se les pide al participante 1 escriba una x en el número que elija a su gusto. Posteriormente el participante 2 debe buscar un múltiplo o divisor (según sea la instrucción del docente) de ese número, que seleccionó el participante 1. El participante 2 al encontrar el múltiplo o divisor lo marca escribiendo una x encima.



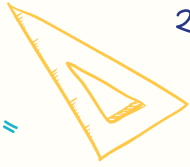
# Cuarto paso.

## El duelo continúa...

---

Ahora el participante 1 busca un múltiplo o divisor pero del nuevo número que seleccionó el participante 2.

Y se repite la acción tantas veces lo instruya el maestro, y dependiendo de la capacidad de tablero o la identificación de los números primos en el tablero.



$$2+2=4$$



$$\sqrt{25}$$

$$2+2=4$$



$$\sqrt{25}$$

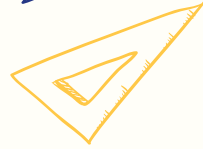


$$\sqrt{25}$$

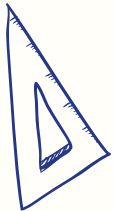


$$\sqrt{25}$$

$$2+2=4$$



$$2+2=4$$





# Quinto paso.

Se termina el juego.

---

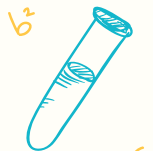
Al momento que el participante ya no pueda seleccionar ningún múltiplo o divisor, se termina el juego. Se otorga la victoria a su contrario.



$$h^2 = a^2 + b^2$$



$$a^2$$



$$b^2$$



$$h^2 = a^2 + b^2$$



# Esencia del juego.

## Los tachados.

---

Este juego tiene como objetivo disciplinarlo. Que el alumno identifique y construya el concepto de múltiplo, divisor y números primos de un tablero dado.

Las estrategias genéricas utilizadas con este material son el ludismo, la colaboración, la motivación, la competitividad y la comunicación.

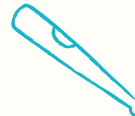
La estrategia disciplinar que se utiliza en este juego es la resolución de problemas heurísticos más que algorítmicos.

# Los tachados.

## Adaptarlo al aula.

Al alumno se le plantea la actividad con base a su contexto social, siempre y cuando permanezca la esencia del juego que es conocer las características múltiples, divisores y números primos.

Los alumnos al empezar a jugar utilizan sus conocimientos básicos de múltiplos y divisores, a través de la práctica, el conocimiento se hace significativo ya que conecta conocimiento previo con habilidad de pensamiento abstracto para encontrar números primos que le darán el triunfo.



# La toma de decisiones.

## Los tachados.

---

La actividad tomar sentido cuando comienza el juego, ya que al seleccionar los números, tanto el participante 1 como el participante 2, buscarán que dicha selección, no permita en el siguiente asalto, tener divisores ni múltiplos en el tablero, ya que esto les hará ganadores.

Conforme transcurre el juego, se toman decisiones que permitan dar solución al planteamiento del problema dentro de un entorno.



# Se genera el conocimiento.

## Los tachados.

---



El alumno comprende e identifica que existen números que no tienen divisores más que el 1 y que son clave para ganar el juego de esta actividad.

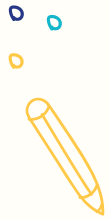


Por lo tanto, fundamenta su selección en criterios de divisibilidad, busca números que no contengan múltiplos en el tablero y que no tengan divisores más que el 1, para que el contrincante no pueda seleccionar algún número y logre ser el ganador.

En pocas palabras, trabaja el concepto y características de los números primos para dar solución a una situación.



# Gestión del aprendizaje.



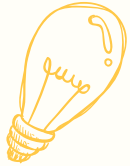
## Los tachados.

Al poder jugar varias veces el alumno comienza a mejorar y comprender los conceptos de divisibilidad, divisor, múltiplo, además de permitirle ser gestor de su aprendizaje y desarrollar el inicio del proceso de ser autodidacta.



# Terminada la actividad.

## Los tachados.



Una vez que se terminó el tiempo del uso del material, el profesor debe ofrecer una retroalimentación de lo sucedido y dar solución a las preguntas tomando en cuenta las opiniones del grupo; de tal forma, que se construya el conocimiento.

Durante la retroalimentación el profesor formaliza el concepto de números primos y sus características.

Además puede realizar preguntas detonadoras que desarrollen el pensamiento matemático como:

¿Con cuántas selecciones mínimas puedo ganar el juego?

Entre otras...



# Actividades complementarias.

## Los tachados.

Para complementar el aprendizaje el profesor puede hablar sobre la historia de los números primos.

El origen de los números primos en "la criba de Eratóstenes"

**Nota:** el alumno al indagar sobre la criba de Eratóstenes observará relación entre el tablero del juego y el tablero de Eratóstenes, entenderá aún más el fundamento con base al conocimiento del juego .

# EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN.

## LOS TACHADOS.

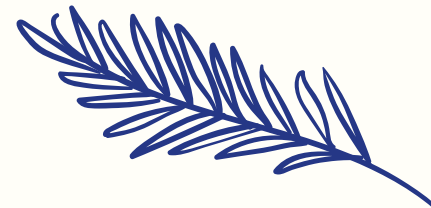
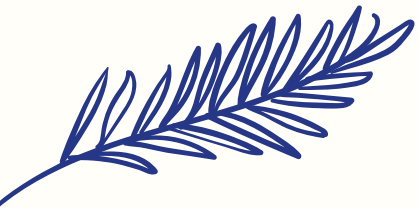


LA ACTIVIDAD DEBE SER ADAPTADA POR EL DOCENTE AL CONTEXTO SOCIAL, CULTURAL, Y POLÍTICO DEL ENTORNO, SIEMPRE TOMANDO EN CUENTA LAS NECESIDADES DEL ALUMNO.

AL PLANTEAR ESTA ACTIVIDAD DEBE CONSIDERAR ¿A QUÉ SE DESEA LLEGAR?, LO CUAL LE PERMITIRÁ CONOCER QUÉ SE VA A EVALUAR Y DE ESA FORMA OFRECER UNA RETROALIMENTACIÓN MÁS EFECTIVA PARA MEJORA DEL APRENDIZAJE DE LAS NNA.

DE SER POSIBLE, SE RECOMIENDA EL USO DE RÚBRICAS.





# ANEXOS



# TABLERO TACHADOS.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80

IMAGEN 2. TACHADOS NIVEL 1.  
CREACION PROPIA EN SOFTWARE PAINT.



# TABLERO TACHADOS.

17	32	51	15	65	24	39	52	8	18
44	33	1	50	53	4	38	64	31	46
62	10	41	20	45	70	9	40	3	56
30	16	57	61	7	48	55	23	63	25
68	27	22	49	34	76	11	69	19	47
43	6	73	42	2	66	60	12	75	28
58	13	79	54	71	36	77	59	5	67
29	72	37	80	14	78	21	74	26	35

IMAGEN 3. TACHADOS NIVEL 2.  
CREACIÓN PROPIA EN SOFTWARE PAINT.



# TABLERO TACHADOS.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108
109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132
133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144

IMAGEN 4. TACHADOS NIVEL 3.  
CREACION PROPIA EN SOFTWARE PAINT.

