



# **Colegio Naciones Unidas J.E.D**



*"Educación, ciencia y cultura para trascender"*

Taller de apoyo para el área de Matemáticas

Docente: Lic. Lorena Romero

Grado: 501 y 502 J.T

Fecha: Octubre de 2012

## **Justificación**

Los estudiantes de grado quinto del Colegio Naciones Unidas este año se verán enfrentados a una prueba nacional que evalúa las competencias de los estudiantes en diferentes áreas, por lo cual se hace necesario desarrollar habilidades de pensamiento que le permitan desenvolverse con mayor facilidad en este tipo de "evaluaciones".

Por otro lado es importante potenciar en los niños y niñas habilidades intelectuales (Bloom), que además de favorecer los procesos de aprendizaje, permiten un mejor entendimiento del mundo que les rodea.

Finalmente las actividades propuestas favorecen el pensamiento lógico-matemático

## **Introducción**

Este taller tiene como finalidad aportar al desarrollo de habilidades intelectuales básicas en los estudiantes, para lo cual se verán enfrentados a una serie de actividades que parten de un trabajo individual y posteriormente del compartir con otros.

Inicialmente se propone que los estudiantes participen de un juego de motivación llamado la orquesta cooperativa en donde todos podrán participar y de esta manera se romperá el hielo.

El cuerpo del taller está organizado con una serie de actividades que permiten resolver problemas o situaciones sencillas haciendo uso de operaciones matemáticas con números naturales. Estas actividades parten de juegos que favorecen el desarrollo de habilidades, formulación de estrategias y el cálculo.

Finalmente se propone los aspectos a tener en cuenta en la evaluación

## **Recursos**

Los recursos utilizados para el desarrollo de este taller son de dos tipos

- a) Humanos: Docentes y estudiantes
- b) Materiales: Hojas, Tangram, Fichas.
- c) Bibliográficos: Revisar los enlaces propuestos en la cibergrafía



# Colegio Naciones Unidas J.E.D



"Educación, ciencia y cultura para trascender"

Taller de apoyo Área de Matemáticas

Nombre estudiante: \_\_\_\_\_ Grado: 501 y 502 J.T

Docente: Lic. Lorena Romero Fecha: Octubre de 2012

## Objetivo General:

- Desarrolla habilidades de pensamiento lógico matemático

## Objetivos específicos:

- Analizar diferentes situaciones-problema que permitan al estudiante utilizar habilidades mentales.
- Buscar varias soluciones (pensamiento divergente) a situaciones planteadas.

Estas actividades buscan desarrollar habilidades intelectuales básicas del pensamiento que favorecerán el aprendizaje en el área de matemáticas:

#	ACTIVIDAD	RECURSOS	RESPONSABLES	TIEMPO
1	Actividad de motivación	Pelota	Docente	10 min
2	Juegos de números: "Juego del 100" (Anexo1)	Tablero Dados Lápices Hojas	Estudiantes	20 min
3	Juego 6 OPERACIONES (anexo 2 )	Hojas 3 dados lápices	Estudiantes Docente	20min
4	Juego de estrategia: Pasar el río III (Anexo 3)	Palillos de colores	Docente estudiantes	20 min
5	Resolución de problemas (anexo 4)	Hojas Guía	Docente Estudiantes	30 min
6	Evaluación		Docente estudiantes	5 min Total 1h 45 min

## JUEGO del 100 (4 jugadores, 2 equipos de 2 jugadores)

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

### Instrucciones

Cada equipo alternativamente lanza un dado 4 veces y anota los resultados.

Cada equipo tacha todos los números del tablero que haya podido obtener enlazando los números obtenidos mediante 3 operaciones (se puede utilizar +, -, x, ÷) Por ejemplo, si han salido 3, 3, 2, 5 se pueden tachar los siguientes números

$$(3 \times 3) + (2 \cdot 5) = 19$$

$$(3 + 3 + 2) \cdot 5 = 40$$

$$(3 \times 5) - (3 \times 2) = 9$$

$$(3 \times 2 \cdot 5) : 3 = 10$$

$$(5 - 2) \times 3 \times 3 = 27$$

Gana el equipo que ha tachado más números.

Tomado de: <http://centros5.pntic.mec.es/ies.salvador.dali1/taller/taller.htm>



Anexo 2

**Juego 6 OPERACIONES**

**INSTRUCCIONES:** En un tablero de 4X4 casillas se escriben 16 números enteros de 2 cifras.

Ejemplo

8	35	16	6
15	14	20	11
9	40	12	28
18	35	50	24

El objetivo del juego consiste en obtener los números que aparecen en el tablero realizando dos operaciones con los puntos que se obtengan al lanzar tres dados. Por ejemplo, si han salido en los dados 3, 3, 5 puede hacer  $3 \times (3 + 5) = 24$

En este caso tacharía del tablero el número 24 de la esquina inferior derecha

Reglas del juego:

Número de jugadores (2 o 3)

1. Se echa a suertes para ver que jugador comienza.
2. Cada jugador, por orden, lanza los tres dados ( o un dado tres veces ) y obtiene tres números.
3. Con esos números realiza dos operaciones aritméticas ( - , + , x , ÷ ) o elevar un número a otro, o extraer raíces, en las que índice y radicando son dos de los tres números obtenidos pudiendo repetir operación, apuntando en un papel las operaciones realizadas para que las vea el contrario y tacha el número de la tabla obtenido.
4. Si un jugador, con los números obtenidos no puede tachar ninguno de los números libres del tablero, pasa el turno al siguiente jugador.
5. Si un jugador no ha obtenido ningún número de la tabla por no haber encontrado las operaciones convenientes, tacha el número el primer jugador que descubra la combinación adecuada
6. La partida termina cuando todos los números de la tabla estén tachados
7. Gana el jugador que ha tachado más números.

Tomado de: <http://centros5.pntic.mec.es/ies.salvador.dali1/taller/taller.htm>

Anexo 3

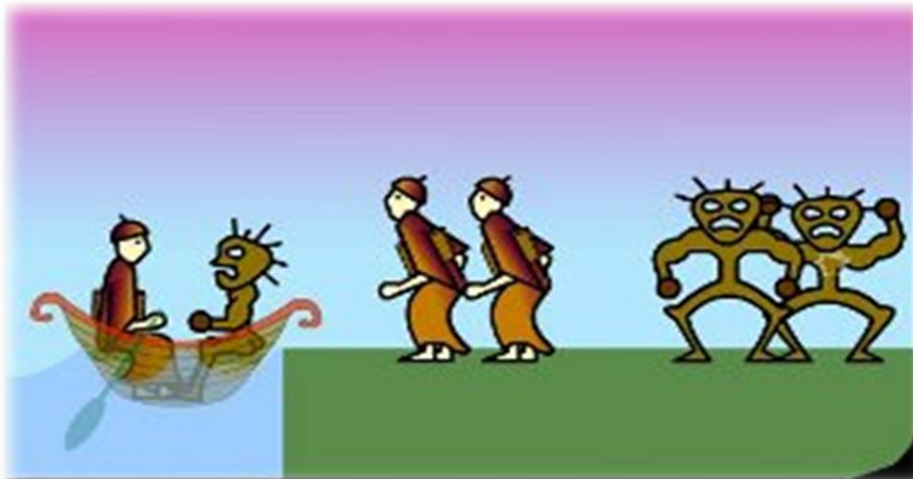
**JUEGO 1 Pasar el río III.** (Por equipos)

Material: Dos tríos de fichas para cada uno de diferentes colores.

**Instrucciones:** Leer las indicaciones y cumplir el reto

*Tres caníbales y tres misioneros blancos caminan por la selva hacia la aldea pero un caudaloso río se antepone en su camino.*

*La barca que hay en el río puede transportar a dos personas a la vez. Si cuando los caníbales quedan en mayor número se comen a los misioneros, ¿Cómo conseguirán cruzar el río?*





## Colegio Naciones Unidas J.E.D



"Educación, ciencia y cultura para trascender"

ANEXO 3

### JUEGO 2 La caza fotográfica. (Por equipos)

Material: Un calendario.

#### **Instrucciones:**

Proponer y resolver el siguiente problema de lógica:

Una revista de naturaleza contrata a un fotógrafo para cazar con su cámara un águila que anida cerca del río. La revista necesita las fotografías el día 25 del mes para poder publicarlas ese mismo mes. Si las entrega en esta fecha le pagarán su trabajo.

El fotógrafo acepta pero con las siguientes condiciones:

1. *Durante los fines de semana no trabaja, son días de descanso.*
2. *Si el águila ve que voy todos los días, abandonará el nido, por tanto, empezando desde el primer día del mes, pasaré dos días sin ir al río y al tercero saldré; después pasaré otros dos días sin ir al río y al tercero saldré, y así durante todo el mes.*
3. *Todos los lunes, miércoles y viernes no saldré a fotografiar el águila porque tengo otros trabajos que realizar.*
4. *Cada nueve días, empezando a contar desde el día 1, debo quedarme en el laboratorio revelando las fotografías que tengo.*

¿Conseguirá cobrar el fotógrafo por las fotos del águila?

Tomado de "Talleres y Juegos Matemáticos 2000".

<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Sábado</b>	<b>Domingo</b>
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					



**Piensa y soluciona problemas matemáticos**

¡Que no sobren!!!!

En parejas, resuelvan los problemas siguientes.

1. En un curso de natación se inscribieron 120 alumnos. Se formarán grupos, cada uno con el mismo número de estudiantes. ¿Cuántos estudiantes habría en cada grupo si se formaran cinco y no sobrara ningún alumno?

\_\_\_\_\_

¿Y si se formaran tres? \_\_\_\_\_

¿Y si se formaran siete? \_\_\_\_\_

2. Raquel tiene 60 libros y los quiere guardar en paquetes, de manera tal que cada uno contenga el mismo número de libros, sin que sobre ninguno. ¿De cuántas formas puede hacerlo, si quiere colocar en cada paquete más de 3 libros y menos de 12? \_

\_\_\_\_\_

3. María tiene 24 patos en su granja. ¿De cuántas maneras puede colocarlos en jaulas para que haya el mismo número de patos en cada una y que no sobre ninguno?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Fernanda horneó 60 galletas y quiere guardarlas en paquetes, todos con la misma cantidad de galletas, para venderlas. ¿Cuántas opciones distintas tiene para empaquetarlas? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## EVALUACIÓN

El proceso de evaluación durante el taller es permanente y se valorará según las habilidades de los estudiantes y el avance con relación a las actividades propuestas.

Al tratarse de una actividad que consta de un trabajo individual y grupal deberá ser evaluado según estos componentes

Para la evaluación se tendrá en cuenta los siguientes criterios:

- La disposición del estudiante frente a la actividad
- El desarrollo de todo el taller
- La actitud ante el trabajo con sus compañeros
- El trabajo individual
- La disposición de ayuda a otros
- Cumplir con las actividades propuestas y la entrega

## BIBLIOGRAFÍA

- Millares, M., y otros. (2000) *Talleres y juegos matemáticos*. Excmo. Ayuntamiento de ASPE. Concejalías de cultura y educación
- Arredondo, C. Canto, A y otros. (2009). *Matemáticas, Quinto grado, bloque III, IV y V*. México D.F : Secretaria de educación Pública
- **Castaño, C** (2006). *Lúdica del pensamiento*. Bogotá (Colombia): Impresión William Loaiza
- Lozano, J., Quiñones, N., Vela, P., (2011). *Numeral 5 matemáticas*. Bogotá: Ed Trillas.

## CIBERGRAFÍA

- <http://www.google.com.co/imgres?num=10&hl=es&biw=1366&bih=667&tbm=isch&tbnid=Jfa5jP2e6A616M:&imgrefurl=http://profefblog.es/blog/guillermo/2009/03/18/enigmamisioneros-y-canibales/&docid=Om2GP3soFHfSDM&imgurl=http://profefblog.es/blog/guillermo/files/2009/03/canibales.jpg&w=300&h=180&ei=eU54ULqhE4uk8ASZ7oCIAg&zoom=1&iact=hc&vpx=429&vpy=180&dur=5452&hovh=144&hovw=240&tx=175&ty=71&sig=107672116067752996305&page=1&tbnh=127&tbnw=211&start=0&ndsp=15&ved=1t:429,r:1,s:0,i:72> . Tomado 12 de Octubre de 2012 12:10 p.m.
- [http://www.escuelasactivas.com/resources/taller\\_vivencial.matematica\\_activa.pdf](http://www.escuelasactivas.com/resources/taller_vivencial.matematica_activa.pdf)
- <http://docentes.leer.es/materiales/?nivel=151&capa1n=2-Primaria&capa2n=P-Matem%C3%A1ticas>
- <http://capileiraticrecursos.wikispaces.com/RECURSOS+PARA+E.+PRIMARIA>
- <http://tallerolimpiada.blogspot.com/>
- <http://www.quintoprimaria.org/taller-de-matem%C3%A1ticas/>