

MÓDULO 03 : El Valle de los Simios.**COMPETENCIA 1 : DEDUCIR CONSECUENCIAS LÓGICAS.**

OBJETIVO. Desarrollar el pensamiento reflexivo y la lógica matemática	ESTÁNDAR.: El alumno será capaz de <ul style="list-style-type: none"> • Dados dos conjuntos de frases en lenguajes diferentes(el usual y uno inventado), relacionar y establecer una correspondencia bi-unívoca entre los elementos que conforman cada frase con el lenguaje usual, y traducirlo, y establecer código de de traducción.(diccionario).
SUBCOMPETENCIAS	CRITERIO DE LAS CUALIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Organizar información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar simbología apropiada para manejo más simple de la información. • Enlistar información en forma lineal o bidimensional (tabla de doble entrada). • dibujar diagrama de relaciones con empleo de diagramas de flechas. (diagrama sagital). • establecer correspondencias lógicas entre elementos de un conjunto y otro. • relacionar cada dato o información con las definiciones del marco teórico o reglas de juego del problema. • aplicar las definiciones de las Relaciones dadas. • seguir instrucciones de reglas de juego, construcción de frase, según corresponda.
<ul style="list-style-type: none"> • Ordenar datos numéricos de mayor a menor y sentencias o afirmaciones de mayor a menor generalidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar diagramas de Venn-Euler y la relación de subconjunto si es conveniente. • anotar información como una igualdad o una desigualdad, según corresponda.
<ul style="list-style-type: none"> • Procesar información. 	<ul style="list-style-type: none"> • confrontar las proposiciones que se refieren a lo mismo, de modo de verificar si hay o no contradicciones. • verificar si los datos son coherentes • establecer conclusiones. • modificar datos para eliminar las contradicciones presentando varios posibles cambios

“ La capacidad para comunicarse ha representado un importante papel en la historia del ser humano. Las Matemáticas son el lenguaje sintético por excelencia, y pretendemos describir la Naturaleza usando este lenguaje. Los lenguajes utilizados por el ser humano evolucionan con el devenir del tiempo, se modifican, y algunos de ellos simplemente desaparecen, por carecer la cultura que lo empleaba de la influencia que hasta ese momento detentaba, o bien simplemente por desaparecimiento del grupo humano que se expresaba en dicho lenguaje.”

“ En determinados momentos históricos , algunas organizaciones o grupos de individuos han necesitado enviar en secreto ciertas informaciones diplomáticas, militares o comerciales, para hacer esto posible los mensajes deben cifrarse o escribirlos en clave. Las técnicas generales para cifrar un

mensaje constituye la **criptografía** y las técnicas para leer esos mensajes constituyen lo que se denomina **criptoanálisis**.

En la Criptografía la Aritmética juega un importante rol, mientras que en el Criptoanálisis es la Estadística, la que lo asume.”

“ El lenguaje por señales utilizado por los sordo-mudos; el lenguaje por señales con banderas entre los marinos, el código morse, etc; incluso podríamos aventurar que hasta los idiomas, son en cierta medida códigos.”

“ El expresarse en otro idioma podríamos categorizarlo como expresar un mensaje en código simple, ya que a cada palabra de nuestro idioma le correspondería otra del idioma extranjero, haciendo la salvedad de las variantes y variaciones que siempre se encontrarán, como por ejemplo varias acepciones para una misma palabra, y además la existencia de un conjunto de reglas que norman la forma cómo esas palabras se deben combinar”

“ Esperamos que a través de esta actividad desarrolles tu capacidad para seguir instrucciones, y tus habilidades de pensamiento lógico.”

ACTIVIDAD N°1: EL VALLE DE LOS SIMIOS.

- Mi querida Lulú, ¿ te gustaría vivir algunos años en Africa occidental ecuatorial? – preguntó la doctora Franzine Patterfanny, experta en idiomas simios en la Universidad de Stanford.

Lulú, una de las gorilas más inteligentes de la señorita Patterfanny, consideró la pregunta durante varios minutos mientras se paseaba de un lado a otro. Finalmente dijo por señas: “ sería un agradable cambio de esta asquerosa jaula, adorada Fan. ¿ Cuándo partimos ?”

El propósito de la doctora Patterfanny de enviar a Lulú al Africa era ver si ésta podía enseñar el lenguaje de las señas a una tribu de gorilas que vivían en un vasto valle del Congo. El experimento fue un gran éxito. En tres años los simios no solo aprendieron cómo hacer las señas, sino que modificaron el ASL(lenguaje de señas norteamericano.) tan drásticamente y agregaron tantas señas nuevas, que cuando la señorita Patterfanny regresó al Congo, le resultó muy difícil comprender el nuevo lenguaje. Para transmitir alguna noción de Luluish (como se dio en llamar al nuevo lenguaje), aquí mostramos cómo se señalizan tres frases simples:

- Comer la hormiga colorada:, pulgar en la nariz , rascar la ceja izquierda, dar una vuelta carnero hacia atrás
- Fresa colorada grande : Introducir el dedo meñique en la oreja derecha, pulgar en la nariz, sacar la lengua.
- Comer fresa rápidamente: Levantar el pie izquierdo, dar vuelta carnero hacia atrás, introducir el dedo meñique en la oreja derecha.

Dada esta información, ¿ cómo señalaría la frase “ hormiga colorada grande “ en Luluish?

Sugerencias de pasos a seguir posibles:

1.- *Enliste cada frase del lenguaje humano por palabra y en columna.*

2.- *Intente establecer una correspondencia entre las palabras en lenguaje humano y las señales de simio.: • ubicando palabras que se repiten en las frases humanas.*

• una con doble flechas para formalizar la correspondencia.

Primera frase	Comer	pulgar en la nariz
	la hormiga	rascar la ceja izquierda
	Colorada	dar una vuelta carnero hacia atrás
Segunda frase	Fresa	Introducir el dedo meñique en la oreja derecha
	colorada	pulgar en la nariz
	Grande	sacar la lengua
Tercera frase	Comer	Levantar el pie izquierdo
	fresa	dar vuelta carnero hacia atrás
	Rápidamente	Introducir el dedo meñique en la oreja derecha.

Obsérvese que las únicas palabras que no se repiten en la primera columna son :
la hormiga; grande y rápidamente.

Y en la segunda columna son: rascar la ceja izquierda, sacar la lengua, Levantar el pie izquierdo

En consecuencia se tiene la primera correspondencia :

La hormiga	rascar la ceja izquierda
Grande	sacar la lengua
Rápidamente	Levantar el pie izquierdo

Ahora bien:

• entre la primera y segunda frase, la única palabra que se repite es: colorada
Y pulgar en la nariz.

• entre la primera y tercera frase, la única palabra que se repite es: comer y dar vuelta de carnero hacia atrás.

• entre la segunda y tercera frase, la única palabra que se repite es: fresa e Introducir el dedo meñique en la oreja derecha

Por consiguiente la traducción sería :

hormiga colorada grande ⇔ rascar la ceja izquierda, pulgar en la nariz,sacar la lengua

ACTIVIDAD 2:

Un grupo de astronautas amigos, decidieron un día, hablar entre sí, utilizando palabras asociadas a su profesión, para cuando comían en el casino. A continuación se muestran algunas de las frases que han utilizado en alguna oportunidad, la especial gramática, de este “ nuevo lenguaje en clave “ para ellos, es que no interesa el orden de las palabras, el ni tampoco el género. Ni tampoco si es plural o singular. Se pide hallar la tabla de correspondencia que nos permitiría comunicarnos con ellos cuando nos inviten a comer en el casino.

	Lenguaje usual	Nuevo lenguaje
1	Beber agua fría	Espacio cielo nube
2	Beber café caliente	Luna sol cielo
3	Beber café frío	Cielo nubes luna
4	Comer helado de vainilla	Galaxia estrella camino
5	Comer pan con mantequilla	Montaña subir camino
6	Comer pan frío	Camino nubes montaña
7	Comer queque de vainilla	Bajar camino estrella

Resultados :

- 1.- Lo común entre la frase 1 y la 2 es “beber” que debe corresponderse con “cielo”
- 2.- Lo común entre la frase 1 y la 3 es “frío o fría” que debe corresponderse con “nube o nubes”

	Lenguaje usual	Nuevo lenguaje
1	agua	Espacio
2	café caliente	Luna sol
3	café	Luna

3.- después de borrar las palabras que se corresponden entre sí, queda el cuadro anterior de donde se puede concluir, las siguientes nuevas correspondencias:

agua ↔ espacio
café ↔ luna
caliente ↔ sol

4.- se puede ahora llevar estos resultados al resto de la tabla:

	Lenguaje usual	Nuevo lenguaje
4	Comer helado de vainilla	Galaxia estrella camino
5	Comer pan con mantequilla	Montaña subir camino
6	Comer pan	Camino montaña
7	Comer queque de vainilla	Bajar camino estrella

De la frase 4 y 5 lo común es comer que se correspondería con camino. Y de la frase 6, concluimos que pan se corresponde con montaña.

Podemos simplificar un poco más la tabla anterior:

	Lenguaje usual	Nuevo lenguaje
4	helado de vainilla	Galaxia estrella
5	con mantequilla	subir
7	queque de vainilla	Bajar estrella

Y de esta parte de la tabla se puede, concluir que:

Con mantequilla ↔ subir
 vainilla ↔ estrella
 queque ↔ bajar
 helado ↔ galaxia

Resumen de resultados:

Pan	Montaña
Comer	Camino
Con mantequilla	Subir
Queque	Bajar
Café	Luna
Beber	Cielo
Frío	Nubes
Caliente	Sol
De vainilla	Estrella
Helado	Galaxia
Agua	Espacio

Notabene: En la práctica, no sería necesario escribir cada vez la tabla, bastaría con ir tarjando las palabras que encontramos que se corresponden; aquí se trabajó de esta manera para explicar, el procedimiento empleado.

ACTIVIDAD 3: ESCRIBIENDO FRASES EN ALEMÁN.

“ Cuando uno aprende otro idioma , como por ejemplo el Alemán, tiene que darse a sí mismo una forma de ‘pensar’ un poco diferente.”

“ Además se debe dar una especial obediencia a una serie de “complicadas reglas” de construcción de las frases (esto en relación al Alemán.) las que en un momento dado dan la impresión de estar siguiendo reglas operatorias matemáticas ”

Reglas que permiten construir cierto tipo de frases en alemán.

1.- El orden en que se puede escribir un cierto tipo de frases en Alemán está dado por la siguiente estructura.

Artículo	Sujeto que realiza la acción.	Verbo	Artículo declinado	Sujeto que recibe la acción	Artículo declinado	Objeto
----------	-------------------------------	-------	--------------------	-----------------------------	--------------------	--------

2.-

Listado de verbos:	
Kauft	Compra
schenkt	Regala
gibt	da, obsequia

3.-

Listado de Sujetos masculinos	
Lehrer	Profesor
Mann	Hombre
Kaufmann	Vendedor
Schüler	Alumno
Gast	Invitado
Arzt	Médico

4.y 5

Sujetos femeninos:		Sujetos neutrales:	
Frau	Señora	Mädchen	Niña
Dame	Dama	Kind	Niño

6.- Listado de objetos masculinos:

Bleistift	Lápiz
Spielzeug	Juguete
Hut	Sombrero
Hammer	Martillo

7.- Listado de objetos femeninos:

Kinokarte	Boleto para cine
Kreide	Tiza
Uhr	Reloj

8.- Listado de objetos neutrales:

Heft	Cuaderno
Papier	Papel
Fenster	ventana

Las especiales reglas aquí para este tipo de frases son :

Al inicio de una frase : Con relación al sujeto que realiza la acción.

1.- Escribir **Der** delante del sujeto si éste es Masculino.

2.- Escribir **Die** delante del sujeto si éste es Femenino.

3.- Escribir **Das** delante del sujeto si éste es Neutral.

Después de escribir el sujeto y el verbo (acción) :

1.- Escribir **dem** delante del sujeto que recibe la acción, si éste es Masculino.

2.- Escribir **der** delante del sujeto que recibe la acción, si éste es Femenino.

3.- Escribir **dem** delante del sujeto que recibe la acción, si éste es Neutral.

Después de escribir el sujeto que recibe la acción :

1.- Escribir **den** delante del objeto si éste es Masculino.

2.- Escribir **die** delante del objeto si éste es Femenino.

3.- Escribir **das** delante del objeto si éste es Neutral.

Notabene:

- Se puede apreciar la gran cantidad de frases diferentes (oraciones) que se pueden construir
- Esto indudablemente conforma una especie de “estructura” ; una “forma”, que uno debe respetar y seguir al hablar o escribir en Alemán.

Por supuesto que esta gramática es muy depurada por cuanto proviene de la implantación de la gramática latina en la lengua alemana, para darle un soporte gramatical.

Ejercicios:

1.- Determine cuántas frases diferentes se pueden escribir, con las palabras que están en las tablas anteriores.

2.- Traduzca al castellano:

2.1 Der Mann gibt dem Kaufmann den Hammer.

2.2 Der Arzt kauft der Dame die Kinokarte.

2.3 Der Lehrer gibt dem Schüler die Kreide.

2.4 Der Schüler gibt dem Lehrer das Heft.

3.- Ordene de manera de tener una frase correcta.

3.1 Hut; dem, gibt,der,den,Kaufmann, Mann

3.2 Schenkt, der,Uhr,die,Mädchen, das,Frau.

3.3 Dem,das,den,schenkt,Kind , Mädchen,Spielzeug

3.4 Hammer, kauft, Gast,Kaufmann, der,dem,den

4.- Forme la frase en alemán:

4.1 El vendedor obsequia el sombrero al invitado.

4.2 El profesor regala el boleto de cine al niño.

4.3 El profesor da el papel al niño.

4.4 La señora regala el sombrero a la dama.

Respuestas para “escribiendo frases en alemán “

2.- Traduzca al castellano:

2.1.- El hombre da al vendedor el martillo.

2.2.- El médico compra a la dama el boleto para cine.

2.3.- El profesor da al alumno la tiza.

2.4.-El alumno da al profesor el cuaderno.

3.2.- Ordene de manera de tener una frase correcta.

3.1.- (Der Kaufmann gibt dem Mann den Hut.)

3.2.- (Das Mädchen schenkt der Frau die Uhr.)

3.3.- (Das Mädchen schenkt dem Kind den Spielzeug.)

3.4.- (Der Gast kauft dem Kaufmann den Hammer)

4.- forme la frase en alemán:

4.1.- Der Kaufmann schenkt dem Gast den Hut.

4.2.- Der Lehrer schenkt dem Kind die Kinokarte.

4.3.- Der Lehrer gibt dem Kind das Papier.

4.4.- Die Frau schenkt der Dame den Hut.