

SISTEMA CONSTANZ



LENGUAJE DEL COLOR PARA CIEGOS

ENSEÑANZA TÁCTIL - GEOMETRÍA Y COLOR

JUEGOS DIDÁCTICOS PARA NIÑOS CIEGOS Y VIDENTES

Que es un lenguaje?

Se llama **lenguaje** (del **provenzal** *lenguatgea*) a cualquier tipo de **código semiótico** estructurado, para el que existe un **contexto** de uso y ciertos principios combinatorios formales.

- El **lenguaje humano** se basa en la capacidad de los seres humanos para comunicarse por medio de **signos**. Principalmente lo hacemos utilizando el **signo lingüístico**. Aun así, hay diversos tipos de lenguaje.

“Los **lenguajes formales** son construcciones artificiales humanas, que se usan en **matemática** y otras disciplinas formales. Estas construcciones tienen estructuras internas que comparten con el lenguaje humano natural y el “Sistema Constanz” como lenguaje que es, se adapta a ésta modalidad dentro de su lectura digital con los códigos del color.

Con éste pequeño preámbulo, paso a explicaros en que consiste el “*Sistema Constanz*” *Lenguaje del color para ciegos*

- Proyección en Power Point Origen de las líneas
- Paso del material didáctico, ojos vendados....(taller).

OBJETIVOS.

El objetivo de ésta propuesta es el de introducir el Sistema Constanz lenguaje del color para niños ciegos y videntes, en la formación primaria de centros escolares utilizando **el tacto** como herramienta y **el juego** de los rompecabezas como puente. Éste material didáctico integrará a las niñas y niños ciegos y videntes en una actividad conjunta y de manera distinta enseñará el conocimiento básico de la **teoría del color**, así como los principios elementales de **la geometría**.

Éste material de enseñanza está creado para niños ciegos y videntes, puesto que su contenido a nivel visual y táctil permite una interacción entre ellos, cuyo

resultado de trabajo en conjunto resulta muy reconfortante y creativo para ambas partes.

Enfoque del proyecto:

Hay tres puntos importantes que hacen de ésta propuesta una interesante alternativa dentro de la enseñanza estudiantil.

- 1-La importancia del juego dentro del aprendizaje.
- 2-La importancia del tacto dentro del aprendizaje.
- 3-La importancia del arte dentro del aprendizaje.
- 1-Importancia del juego dentro del aprendizaje.
(El maestro que enseña jugando acaba jugando a enseñar”, Miguel de Unamuno)

Están comprobadas las ventajas de aprender jugando en el desarrollo intelectual del niño. El juego es espontaneidad y la espontaneidad está llena de significado puesto que nace por un impulso interior.

La práctica del juego en la enseñanza aporta al estudiante un estado de tranquilidad, y dentro de ésta sensación de distensión la mente se abre, el niño está más predispuesto a escuchar y por consiguiente a entender. Por otro lado el juego desarrolla la creatividad ejercita la memoria y estimula la imaginación.

(Montaigne decía que Los juegos de los niños deberían considerarse como sus actos más serios.)

Este juego empieza con el círculo inicialmente sin los códigos lineales. El niño tocará la forma circular y reconocerá sus límites como figura geométrica. Tocar la forma inicial le orientará como pauta para el siguiente paso, que es reconstruir el círculo en el juego del rompecabezas.

En cuanto al color, el juego consiste en armar el círculo cortado en 4 partes iguales siguiendo el relieve de las líneas, teniendo en cuenta que éstas siempre irán en dirección horizontal. Los alumnos aprenderán así de manera sencilla la teoría de los colores primarios amarillo azul y rojo, sabrán la forma que tiene cada color y cómo a partir de ellos surgen los colores secundarios con sus tonos claros y oscuros.

Dentro del campo matemático, respecto al círculo, el niño descubrirá jugando qué características tiene esa forma geométrica y cómo cambia su estructura al dividirla en dos o en cuatro, cómo puede encontrar el centro el diámetro y sus radios. Entre el juego y tacto, también descubrirá qué figura geométrica se ha de añadir al círculo dividido para formar un ovalo. De cómo surge un cuadrado a partir del triángulo o viceversa, o-con qué dos triángulos unidos se forman los diferentes trapecios y paralelogramos.

Éste material didáctico estimula al niño el deseo de explorar, puesto que le incita a buscar nuevas formas geométricas, crear figuras cada vez más complejas imaginarias o conocidas, añadiendo además el atractivo cromático ya sea visual o táctil.

- **Importancia del Tacto.**

*Nos encontramos con dos formas de asimilar un conocimiento matemático, por **entendimiento intelectual y entendimiento táctil.** De*

ninguna manera se trata de escoger entre una de ellas, se propone tener en cuenta la segunda como complemento importante.

El alumno por medio del tacto, asimilará de otro modo la lógica del concepto enseñado.

El tacto es analítico y dentro de éste proceso de análisis manual, el niño irá descubriendo las características de esa figura geométrica y el abanico de posibilidades que tiene esa forma unida a otras figuras, para crear una distinta.

Buscar alternativas que lleven al niño a encontrar la respuesta a una pregunta, despierta en él inevitablemente, un espíritu de esfuerzo y desarrollo tanto intelectual como manual.

Por otro lado el alumno llegará a esa verdad de manera inmediata, directa, conocimiento que parece más terrenal que la enseñanza intelectual.

En definitiva consiste en otra forma de aprender tocando, el concepto geométrico hasta ahora visto y oído, comprobando por medio del tacto el porqué de la teoría, el porqué de ese resultado encerrado en la fórmula escrita que nos enseña el maestro, salvando el espacio que hay entre el pupitre y la pizarra. Así, se intenta que el alumno por medio del tacto conozca en cada paso, esa conclusión o esa teoría inicial cuestionada a partir del libro.

Resulta un complemento perfecto para asimilar el concepto que se pretende enseñar, además que el descubrir por si mismo, aporta al niño seguridad y satisfacción personal.

El proceso de enseñanza aquí se invierte y en lugar de empezar memorizando, que el triángulo isósceles tiene dos lados iguales y uno desigual, la pregunta para el alumno sería, ¿porqué éste triángulo se llama isósceles? El niño con su exploración táctil confirmará que ese triángulo tiene dos lados iguales y uno desigual. Así mismo con éste método se descarta el peligro que supone para el alumno, memorizar sin entender.

3-Importancia del arte dentro del aprendizaje.

¿Que es pintar, esculpir o en definitiva crear? Es interpretar de forma subjetiva lo que sientes o cómo sientes aquello que ves, que tocas o que oyes, otorgando forma concreta o abstracta a esa sensación.

Todos sabemos que el sol existe, pero no todos lo percibimos igual. Sabemos objetivamente que el sol calienta o que el árbol sale de la tierra, pero interiormente a nivel sensitivo ese hecho no es afín a todos.

De igual manera que experimentamos felicidad o tristeza, pero no todos la vivimos igual.

Por ésta razón es tan importante exteriorizar, el arte nos da la oportunidad de emerger el subconsciente y dar forma visual o táctil, a esa imagen interior de las cosas.

De todos es sabido que no siempre es fácil conocer las inquietudes por las que pasa un niño y para conocer su mundo inconsciente, es necesario que se exprese con libertad de manera espontánea. Esos miedos o deseos que

ellos no pueden o no saben expresar con palabras, encontrarán salida a través del arte.

Crear es una terapia importante a todas las edades. Según sea el estado emocional del niño, hay una mayor o menor capacidad de concentración, disposición de aprender, asimilar, desarrollarse y proyectar lo aprendido.

Es incongruente entonces que dentro del plan de estudios, la materia del arte se suprima pasada cierta edad.

Por otro lado, mientras el niño busca relacionar una figura geométrica con otra o quiere construir a partir de una, otra figura diferente, el aspecto cromático proporciona inconcientemente cierta calidez a esa mecánica fría que puede suponer el razonamiento matemático, haciendo el ejercicio más ameno.

VENTAJAS del material didáctico Sistema Constanz

Lo habitual es que la enseñanza de una materia determinada, se ocupe de su estructura, desarrollo, aporte de su contenido en sus diversos aspectos, sin salir de la asignatura en cuestión.

Teniendo en cuenta las 8 competencias básicas dentro de los requisitos que establece la LOE, este material didáctico posee la particularidad de ser multidisciplinar puesto que liga varias asignaturas entre si. Citaré algunos ejemplos.

- **Competencia en comunicación lingüística.** El “Sistema Constanz” tiene su representación escrita siguiendo su propia lógica, según las posibilidades combinatorias que tienen entre si los códigos de éste lenguaje del color, permitiendo una interpretación codificada del color con sus gamas y tonos, los cuales podemos ver representados en el círculo cromático.
- **Competencia matemática.** Dentro de la competencia matemática éste material permite desarrollar sus tres aspectos principales:

α) **La resolución de situaciones problemáticas**

Dentro de éste punto se acomoda lo dicho anteriormente, que la pregunta para el alumno sería ¿porqué éste triangulo se llama Isósceles?. El alumno resolverá el problema tocando y descubrirá que ese triangulo tiene dos lados iguales y uno desigual. Esta misma situación la vemos con el círculo, en el cual el niño encuentra el lugar físico del centro, el diámetro y sus radios.

En definitiva el alumno buscará alternativas que le llevarán a encontrar la respuesta a esa pregunta en cuestión.

b) **El pensamiento y el razonamiento lógico**

El “Sistema Constanz” como lenguaje que es y dentro de las posibilidades combinatorias que posee su estructura con los códigos, el alumno por medio de un proceso racional irá armando los diferentes colores con sus gamas y sus tonos. El resultado formal de ésta expresión escrita, recuerdan la lógica

a seguir en la nomenclatura matemática. Igualmente veremos una similitud en el gráfico de doble entrada que resuelve los tonos claros y oscuros, donde el alumno buscará el punto de encuentro entre el color y el código que describe el tono.

c-La comunicación de las ideas matemáticas

Aquí citaremos que dentro de éste proceso de análisis manual, el alumno irá descubriendo las características de la figura geométrica, las cuales compartirá con el maestro o con sus compañeros en la medida en que las va conociendo, e irá armando sus propias teorías de todo éste despliegue geométrico y creativo. Que el niño manifieste con sus propias palabras a otros niños sus logros, le enseña no sólo a compartir, sino a saber cómo expresar lo aprendido y será así mismo gratificante para el compañero receptor.

- **Competencia social y ciudadana.** Con este trabajo multidisciplinar entre los niños y niñas videntes e invidentes, se pretende estimular el proceso de socialización en su entorno estudiantil y despertar en el alumno valores de comunicación y de solidaridad, tan importantes de potenciar en nuestros tiempos

El primer paso para la Integración social de los discapacitados, es el interés por las otras personas y éste interés es importante estimularlo desde los colegios, práctica que debe ser recíproca. Conocer de los otros y obsequiar tus conocimientos es el comienzo para constituir ese gran vínculo, **integración es un acto de generosidad.**"

- **Competencia cultural y artística.**- Es para los alumnos, una experiencia nueva el hecho de relacionar el color con referencias lineales y tangibles, que le ofrecen la oportunidad de construir de otra forma un sinfín de posibilidades creativas y artísticas utilizando el color como herramienta y motivando una comunicación cultural con sus compañeros.
- **Autonomía e iniciativa personal.** Este material didáctico posee como elemento importante y básico la investigación con las formas, hecho que obliga al niño a tomar iniciativas, con el fin de buscar las diferentes posibilidades combinatorias con las figuras geométricas o bien realizando composiciones libres.

En definitiva se pretende orientar y despertar en el estudiante por medio de éste juego de sensaciones y valores, el deseo de aprender y la oportunidad de conocer las capacidades que alberga su interior.

(Es importante que los niños videntes alternen el jugo con los ojos vendados.)

Este material didáctico consta de las siguientes piezas:

- Seis círculos divididos en cuatro partes y en forma de puzzle, que corresponden cada uno a los colores primarios y secundarios.
- Dos cuadrados iguales del mismo color
- Dos rectángulos iguales del mismo color.
- Dos triángulos equiláteros iguales del mismo color.
- Dos triángulos isósceles iguales del mismo color.
- Dos triángulos escalenos iguales del mismo color.
- Dos triángulos acutángulos iguales del mismo color.
- Dos triángulos rectángulos iguales del mismo color.
- Dos triángulos obtusángulos iguales del mismo color.
- Cuatro grados del blanco en formato independiente cada uno.
- Cuatro grados del negro en formato independiente cada uno.

El "sistema Constanz está protegido dentro de la Propiedad Intelectual, como obra Artística, Literaria y Científica.

Certificado de registro en Barcelona-España Obra literaria y científica n° 02/2005/695.

Como obra artística n° 02/2003/2758.

Certificado de registro en Bogotá Colombia como obra literaria n° 2-2004-3845

Y como obra artística n° 2--2004-3887.

Constanza Bonilla Monroy

Marzo 9/2010

www.sistemaconstanz.com