

PROYECTO DE INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

**INTEGRACIÓN DE IMÁGENES Y SONIDO COMO GENERADORES
DE EMOCIONES
(COLOR GENERADOR DE EMOCIONES II)**

“Ver es creer, pero sentir es estar seguro” John Ray
“Sentir antes de comprender” Jean Cocteau
“El camino mas rápido hacia la libertad es sentir los propios
sentimientos” Anónimo

1.- Datos de Identificación

1.1.- Título del proyecto

El color generador de emociones en el ámbito de la educación especial.
Integración de la imagen y sonido como generadores de emociones.
(Color generador de emociones II)

1.2- Datos del Centro

C.P.E.E. “Alborada”.
Andador Pilar Cuartero nº 1. 50018 Zaragoza
Teléfono – Fax 976510520

1.3- Coordinador y profesorado participante

COORDINADORA: Juan Francisco Gállego Blanco
PARTICIPANTES

1.4- Etapas educativas en las que se va a desarrollar el proyecto y actividad:

Alumnos de Educación Infantil y Educación Básica Obligatoria

1.5- Tema del proyecto

La percepción de las imágenes y sonidos en entorno controlado a través de sus sentidos como medio de generar y expresar emociones. Este proyecto es continuación del trabajo iniciado en el centro durante el curso 2007/08 con alumnos con nivel de competencia cognitiva bajo.

2.- Diseño del proyecto y actividad

2.1- Planteamiento y Justificación

El proyecto parte de la importancia que tiene la entrada de información sensorial en el desarrollo del niño y, en aquellas ocasiones en las que es necesario planificar actividades encaminadas a la estimulación de los sentidos. Utilizando para ellos todos los canales y medios posibles.

La expresión “estimulación sensorial” incluye cualquier entrada de información al sistema nervioso a través de los diferentes sentidos. Esto constituye el primer elemento sobre el que se construye cualquier tipo de

aprendizaje y una estrategia válida para trabajar con niños que presentan cualquier grado de discapacidad a edades tempranas o bien, con aquellos a otros alumnos, que presentan graves plurideficiencias y distintas edades.

Múltiples estudios han puesto de manifiesto que la estimulación aportada por el ambiente a través de los órganos de los sentidos es clave para el desarrollo de distintos tipos de sinapsis en nuestro Sistema Nervioso Central.

La complejidad y la riqueza de conexiones del sistema nervioso, depende de la estimulación sensorial y de la posibilidad de interacción con el medio (Zigles y Berman, 1983)

La entrada de información sensorial y en general cualquier tipo de sensación propioceptiva o exteroceptiva constituyen uno de los primeros pasos en cualquier modelo de aprendizaje.

Teniendo en cuenta las características de nuestros alumnos es importante incidir en la idoneidad de diseñar actividades que favorezcan e incrementen la conciencia sobre el propio cuerpo a partir de distintos tipos de experiencias interoceptivas, propioceptivas y exteroceptivas.

“EL CUBO DE IMÁGENES” constituye una serie de actividades estimulativas a nivel propioceptivo como exteroceptivo que favorecen la interacción de alumno con el entorno. Buscando un ambiente rico en sensaciones visuales, táctiles, olfativas y auditivas.

Los alumnos de nuestro centro presentan plurideficiencias, lo que conlleva que sus sistemas perceptivos, motrices y comunicativos pueden estar alterados y no son capaces de comprender de una manera activa los estímulos del entorno. Por lo que mediante esta serie de actividades se les ofrecerá dentro de un ambiente controlado y de una forma dirigida dichos estímulos, para conseguir la percepción y una respuesta emocional.

La estimulación multisensorial:

La estimulación multisensorial es un programa de trabajo fundamental para los alumnos de nuestro colegio con baja capacidad cognitiva. Utilizamos los sistemas sensoriales como los medios por los que nuestros alumnos reciben la información del ambiente que hemos preparado.

Este tipo de estimulación intenta que el niño sienta, perciba y asimile diferentes estimulaciones sensoriales organizadas. Queremos que nuestros alumnos interactúen con el ambiente que les presentamos y coordinen su cuerpo y sentidos durante cada interacción.

La estimulación multisensorial, teniendo en cuenta la plasticidad del cerebro humano, intenta abrir nuevas vías de estimulación nerviosa que palien en lo posible los déficits que presentan estos alumnos. Para lograr estas nuevas conexiones neuronales partimos de los principios de la estimulación temprana que se basan en principios elementales de la fisiología del cerebro.

Sabemos que cada sistema sensorial tiene sus propias vías sensoriales aferentes, es decir, series de neuronas y de las sinapsis que median entre ellas, que van de las células receptoras de cada órgano sensorial al cerebro. Estas vías sensoriales diferentes se cruzan e interactúan para procesar la información que captan. .

La energía física que llega a un órgano sensorial puede variar en distintas formas. En primer lugar la energía puede variar e intensidad: la luz

puede ser brillante o tenue, el sonido puede ser alto o bajo, la intensidad de un aroma...) En segundo lugar la energía puede variar en el espacio: dónde está un estímulo visual, de dónde viene un sonido, qué parte de la piel se tocó. Una tercera característica del ambiente que puede ser importante es el tiempo: cuándo aparece un estímulo visual, con qué rapidez centellea un fotoestimulador, cual es el intervalo entre dos ruidos. La cuarta característica de la energía física que debe codificarse es la calidad del estímulo: color, tono de un sonido, sabor de un alimento, calidad de un estímulo táctil en la piel (dolor, presión, cambio de la temperatura)

Ambito perceptivos Visuales, Auditivos y táctiles

Cualquier sujeto recibe sensaciones por diferentes y variados canales (propioceptivos, interoceptivos y exteroceptivos).

La actividad “Cubo de imágenes” va a incidir en las sensaciones que el niño percibe del exterior a través de la vista, el oído y el tacto, siendo éstos los vínculos que le mantienen en contacto con su entorno más próximo.

La Vista

La proyección de imágenes y escenarios virtuales a través del ordenador en la actividad “Cubo de imágenes”, tiene en la vista su principal fuente de motivación, lo que conlleva al niño a establecer interacciones con el ambiente.

Además como un medio de dirigir la atención hacia estímulos llamativos que facilitan los procesos de concentración y control postural para alumnos con movimientos espásticos.

La percepción de contrastes de claro-oscuro y captación de algunos colores; Los movimientos oculares: seguimiento de fuentes luminosas y capacidad para fijar la atención en objetos cercanos constituyen objetivos de la actividad.

El Oído

Las proyecciones en la actividad “Cubo de imágenes” van a ir acompañadas de sonidos, melodías y canciones que crearan un ambiente envolvente, en el que el niño es participe directo.

Se establecerán las condiciones acústicas propias en el entorno en función de los diferentes escenarios virtuales.

La combinación de ambos estímulos con efectos audiovisuales relacionando intensidad de sonido con intensidad lumínica y diferentes grafos relacionados a diferentes músicas.

El Tacto

Si bien estas no serán la vía sensitiva de referencia de la actividad si complementaran diversas acciones. Realizando una actividad mas globalizada a nivel sensitivo.

El Olfato

Si bien estas no serán la vía sensitiva de referencia de la actividad si complementaran diversas acciones. Propiciando un ambiente más rico en experiencias. Realizando una actividad mas globalizada a nivel sensitivo.

Actividades de integración de imagen y sonido: **“el cubo de imágenes”**

El cubo de imágenes recibe el nombre porque la estructura donde se aplica es un cubo de unos 3,5 metros de arista en el que se introducen los alumnos en su interior y sobre sus caras se cubre con una pantalla donde se proyecta desde el exterior imágenes.

La proyección puede realizarse desde tres planos, provocando diferentes ambientaciones.

Esas imágenes además de verse reflejadas en la pantalla traspasan estas llegando a evolucionar sobre los alumnos. La combinación de diferentes proyecciones simultáneas sobre diferentes caras del cubo provocan un percepción envolvente.

La ubicación de diferentes altavoces sobre algunos vértices provoca un efecto de sonido envolvente y/o localizado en función de la proyección.

Para la aplicación de proyecciones sobre distintas ubicaciones se utiliza un juego de espejos que combinados orientan la imagen hacia el plano que nos interesa.

También su estructura semi cerrada facilita un espacio controlado y oscuro idóneo para la difusión de ambientes, aromas suspensión de diferentes elementos....

2.2.- Aspecto innovadores el proyecto.

- Las integración de imagen y sonido como herramienta educativa en la que se consiguen: la estimulación y la relajación.
- Diseño de un ambiente controlado donde interactúan diferentes estímulos visuales (proyección de imágenes, videos o presentaciones), auditivos (música envolvente y focalizada), elementos táctiles, diferentes aromas . La combinación de estos permitirá a nuestros alumnos sumergirlos en un espacio rico en sensaciones y propicio para explorar, descubrir y disfrutar del mundo de los sentidos y las emociones.
- Basar el aprendizaje en respuestas emocionales más que en procesos cognitivos.
- Definir las cualidades del color y asociar estas cualidades a los estímulos que se presentan por vía visual, auditiva, olorosa, gustativa y táctil.

2.3.- Objetivos y contenidos que se pretenden

A) OBJETIVOS:

- Facilitar que el niño visualice diferentes proyecciones que se encuentran en su entorno, de una forma más llamativa y próxima.
- Descubrir a partir de la presentación de estímulos, diversas experiencias emocionales.
- Aprender a dirigir los movimientos visuales de manera coordinada.
- Ofrecer a los niños tonos, sonidos y ruidos que le permiten aprender informaciones significativas para ellos.
- Adquirir una orientación acústica en el espacio.
- Mejorar el proceso de concentración y atención hacia los estímulos.
- Desarrollar la conciencia de sí mismo.

B) CONTENIDOS:

El contenido del trabajo consiste en la aplicación de los diferentes estímulos y la relación consecución de las actitudes emocionales que se lleven a la práctica.

Ambito Visual

Diferenciación de imágenes fijas y móviles
Luminosidad-Oscuridad
Evolución de los diferentes elementos lumínicos
Objetos

Ambito Auditivo

Sonido humanos- voces
Ruidos de entorno próximo
Música y silencio

Ambito Audiovisual

Combinación de los ámbitos anteriores en múltiples posibilidades

Introducción a las ondas cerebrales

La utilización de estímulos y la incidencia de estos sobre el acción cerebral se aplicara determinadas actividades para aplicación de diferentes ondas cerebrales que faciliten los procesos de concentración, meditación, creatividad, alerta, etc.....

2.4.- Metodología

La presentación de los estímulos se lleva a cabo dentro del cubo de imágenes orientando la acción a alguna de las caras del cubo, donde evolucionan las imágenes que presentamos a los alumnos.

Estas a la par irán acompañadas de músicas relacionadas con la imagen que podrán ser de carácter general o focalizado.

En función de la “presentación” se utilizara algún aroma acorde con la presentación y asociado a las imágenes. Así como algún elemento táctil que se aplicara simultáneamente a proyección o a posteriori.

Las proyecciones llevaran una continuación temática y sobre conocimientos básicos y cotidianos:

Otoño , Agua y Océano, Navidad/ Invierno, El bosque, Primavera, Mariposas, Estrellas / Universo, El aire....

PRESENTACION	TEMPORALIZACION	PROYECCION	MUSICA	AROMA	OTROS ELEMENTOS
Otoño	Octubre	Powerpoints	Clásica	Castañas	Hojas árboles
El Bosque	Noviembre	Powerpoints Videos Animales bosque	Relajante música Celta	Ámbar	
Navidad/Invierno	Diciembre	Ciudad Navideña	Villancicos música navideña		Pompones pequeños (copos nieve)
Agua /Océano	Enero Febrero	Pecera Delfinario*	Relajación “sonidos del mar”	Humidificador	Peluches peces Pompas jabón
Primavera/ Mariposas	Marzo	Vuelos de mariposas El lago de patos	Sonidos naturales	Olores naturales (ejemplo Pino)	Mariposas de papel
Estrellas / Universo	Abril	presentación de planetario Laserpod**	música sintética		
El Aire	Mayo	Imágenes desde aviones o presentaciones de la tierra desde el espacio***			Ventiladores para dar efecto de aire.
Las sombras	Junio	Contrastes de luz y sombra	relajante		

*presentación puede llevarse acabo sobre dos pantallas simultaneas

** Presentación proyectada sobre el techo del cubo

*** Presentación proyectada sobre el suelo, con los alumnos en un plano inclinado

2.5.- Duración

La duración del proyecto se programa para el curso completo. Para cada presentación se establecen de cuatro semanas de media.

2.6.- Seguimiento y evaluación

A lo largo del desarrollo del proyecto se realizará una evaluación continua, estableciendo los cambios y modificaciones que se estimen oportunos, ampliando contenidos de las presentaciones ya iniciados y de los nuevos a trabajar.

3.- Presupuesto

- Cañón del ordenador y ordenador (en alguna ocasión dos)
- Altavoces y conectores al ordenador
- Humidificador
- Ambientadores
- Incienso
- Pantallas de proyección
- Papeles de diferentes colores y texturas
- Programas para el ordenador
- Material de fotografía
- Discografía variada
- Aromas variados
-

4.- Bibliografía

- Heese. G.(1998): La estimulación temprana en el niño discapacitado. México Ed. Médica Panamericana.
- Martín-Caro, L.; Otero, P.; Sabaté, J. y Bolea, E (1999): "Intervención psicopedagógica en el centro específico de Educación Especial".Madrid . Pirámide
- Martínez-Segura y García-Sánchez(2002): Planificación de la estimulación sensorial para niños con grave afectación. Atención temprana. Volumen VI.
- Guía práctica para usuarios (1999): Tecnologías de la información en la educación . Ed Anaya Multimedia. Madrid.

MEMORIA

1- Características generales y particulares del contexto en el que se ha desarrollado el Proyecto.

Este proyecto (“*Cubo de Imágenes*”) constituye una serie de actividades estimulativas, tanto a nivel propioceptivo como exteroceptivo, que favorecen la interacción de alumno con el entorno. Buscando un ambiente rico en sensaciones visuales, táctiles, olfativas y auditivas.

El cubo de imágenes recibe el nombre porque la estructura donde se aplica es un cubo de unos 3,5 metros de arista en el que se introducen los alumnos en su interior y sobre sus caras se cubre con una pantalla donde se proyectan imágenes desde el exterior.

La proyección puede realizarse desde tres planos, provocando diferentes ambientaciones.

Esas imágenes, además de verse reflejadas en la pantalla, la traspasan llegando a evolucionar sobre los alumnos. La combinación de diferentes proyecciones simultáneas sobre diferentes caras del cubo provoca una percepción envolvente.

La ubicación de diferentes altavoces sobre algunos vértices provoca un efecto de sonido envolvente y/o localizado en función de la proyección.

Para la aplicación de proyecciones sobre distintas ubicaciones se utiliza un juego de espejos que combinados orientan la imagen hacia el plano que nos interese.

También su estructura semicerrada facilita un espacio controlado y oscuro idóneo para la difusión de ambientes, aromas suspensión de diferentes elementos....

2- Consecución de los Objetivos del Proyecto:

Propuestos inicialmente

- Facilitar que el niño visualice diferentes proyecciones que se encuentran en su entorno, de una forma más llamativa y próxima.
- Descubrir a partir de la presentación de estímulos, diversas experiencias emocionales.
- Aprender a dirigir los movimientos visuales de manera coordinada.
- Ofrecer a los niños tonos, sonidos y ruidos que le permiten aprender informaciones significativas para ellos.
- Adquirir una orientación acústica en el espacio.
- Mejorar el proceso de concentración y atención hacia los estímulos.
- Desarrollar la conciencia de sí mismo.

Alcanzados al finalizar el Proyecto

Durante las sesiones los objetivos se han ido trabajando y alcanzando en mayor o menor medida con un alto grado de satisfacción. Aprovechando los espacios y los medios adquiridos para el proyecto.

Los alumnos han mejorado en sus niveles de relajación y atención.

Han expresado sus gustos y emociones en relación a las presentaciones visuales, auditivas, táctiles y olfativas, tanto en aquellas que les resultaban agradables como en aquellas que no lo eran.

Se ha ampliado algún concepto de opuestos a nivel sensorial (calor – frío)

3.- Cambios realizados en el Proyecto a lo largo de su puesta en marcha en cuanto a:

Objetivos

Los objetivos no se han modificado durante la puesta en marcha, lo que si han significado un aumento en la profundidad de los mismo, con forme observábamos la evolución de los alumnos y las múltiples posibilidades que nos ofrecía el espacio.

Metodología

La puesta en marcha del proyecto se ha llevado a cabo tal como estaba previsto, surgiendo alguna leve modificación en el orden de las presentaciones, ajustándolas mas al calendario escolar y para hacerla coincidir con alguna otra actividad del centro. Ejemplo: Presentación de las estrellas, hacerlo coincidir con la época de carnaval ya que fue esa la temática utilizada.

Organización

Una vez conocido la difusión del cubo de imágenes en los medios de comunicación Autonómicos (Radio, Tele y Prensa), se tuvo que realizar alguna sesión para los alumnos que del centro que no participaban en la actividad para que tuvieran conocimiento de ello, así como a diferentes autoridades educativas y de la comunidad escolar (Padres y Madres)

Calendario

La aplicación del proyecto se ha llevado a cabo dentro del horario destinado para él.

4.- Síntesis del proceso de evaluación utilizado a lo largo del Proyecto.

Durante el curso se han ido observado las reacciones de los alumnos en el espacio del cubo en función de las presentaciones. Las características de los alumnos que presentan unos niveles cognitivos muy bajos al igual que motrices (en muchos casos) ha significado que la observación de los profesores fuera uno de los pocos métodos utilizados para evaluar la incidencia del proyecto.

Los alumnos de un bajo nivel cognitivo eran capaces de manifestar estados de ánimo, en función de los estímulos que se les aplicaran.

Eran capaces de aumentar los periodos de atención fijándose en un estímulo (principalmente visual) que les llamaba la atención.

Para los alumnos con movimientos espásticos reducían de una forma muy significativa los movimientos incontrolados.

Para aquellos alumnos de conductas disruptivas el cubo servía como canalizador de la agresividad llegando a niveles de relajación máximo.

5.- Conclusiones

La aplicación del proyecto ha significado una experiencia muy satisfactoria para este tipo de alumnado, al cual por sus características es difícil la intervención con ellos. Han ido surgiendo diferentes iniciativas y aplicación de uso que sería conveniente ir aplicando en cursos próximos.

Incidencia en el centro docente:

Ha surgido un alto grado de implicación de los profesores y personal del centro. Se ha planteado sistematizar un protocolo de aplicación en el centro ante la demanda de uso para cursos próximos, el cual significará un mayor compromiso para su aplicación como una parte esencial en el currículo de un determinado tipo de alumnos, pasando a formar parte de un recurso del centro.

Durante la aplicación se contó con la visita de la Consejera de Educación del Gobierno de Aragón, Doña Maria Victoria Broto, y del Director de Política Educativa del Gobierno de Aragón D. Felipe Faci.

Además de diferentes responsables de educación a nivel autonómico.

También nos han visitado profesores de educación física de centros de educación especial interesados en la aplicación de esta iniciativa para sus centros.

El proyecto significa una iniciativa pionera a nivel nacional, y con la aparición en diferentes medios (Televisión, Prensa y radio) ha surgido interés por esta iniciativa en otras comunidades autónomas.

La comunidad educativa también ha mostrado interés por conocer esta iniciativa solicitando una visita, que se coordinó en el centro resultado del agrado de todos los asistentes.

También se solicitó una presentación en el seminario de Centros de educación especial que organiza el CPR nº 2 de Zaragoza.

6.- Listado de profesores

Coordinador	Gallego Blanco, Juan Francisco	29099743M	Prof. Educación Física
Participantes	Auría Sanz, Pilar	25151321Q	Ped. Terapéutica
	Crespo Cotaina, Amparo	17709604H	Audición y Lenguaje
	De la Torre Domeque, Pilar	17214870Z	Audición y Lenguaje
	González Sánchez, Rosa M ^a	06537069D	Ped. Terapéutica
	López Muñoz, Carmen	09758463T	Ed. Musical
	Marín Portero, Concepción	29124637J	Ped. Terapéutica
	Peguero Ferrer, Pedro	17205284L	Ped. Terapéutica
	Pérez Simón, Purificación	25155119L	Ped. Terapéutica
	Sánchez Agustín, Ana	25448830C	Ped. Terapéutica

7.- Materiales elaborados

El proyecto no contempla la creación de un material para su puesta en práctica, sino que se utilizan algunos existentes en el mercado.