

XXI CONGRESO DE INVESTIGACIÓN

TITULO: Ondas musicales en las aulas.

AUTORES: Israel Hernández Quinto y Nazareth Hernández Yáñez

PROFESOR ASESOR: Fil. LUCÍA DE LOURDES AGRAZ RUBIN

NIVEL: Secundaria

ESCUELA: “COLEGIO CUERNAVACA S. C.”

ÁREA: Humanidades, Investigación de Campo

Resumen

En esta investigación, se mencionan descripciones y procedimiento y experimentos, con el fin de comprobar que la Música se relaciona con la atención, la educación y el contexto de las personas y por ende con el aprendizaje y la reacción del cerebro. Especialmente se hace énfasis en algunos géneros musicales elegidos por los autores, como los más eficaces para el grupo de población al que fue aplicado el experimento y que mostraran resultados variados dentro de un grupo de adolescentes de secundaria entre 14 y 17 años en circunstancias no aptas para el aprendizaje en el aula. A la vez, se espera que la colaboración de las mismas mentes adolescentes, dentro del mismo salón, logren mejorar esta situación, ya que tenemos pensamientos similares a los demás individuos en estas circunstancias, lo cual da una ventaja extra a la hipótesis planteada y al interés de aplicar el experimento para encontrar soluciones.

Antecedentes

El cerebro es el Órgano central que utiliza energía y controla a los demás órganos del cuerpo humano. Las células del tejido cerebral se llaman neuronas con aproximadamente 100 millones y entre ellas existen 100 trillones de interconexiones que permiten la sinapsis para enlazar y transmitir información en forma de carga eléctrica. Así, cada función como el parpadear, el respirar, el caminar, el oler, sentir algo, hasta pensar y recordar se encuentra en las funciones básicas del cerebro. El córtex o corteza cerebral humano se destaca como un poderoso ordenador, que se distingue del sistema nervioso animal, y nos permite pensar, soñar y capacita la habilidad de reconocimiento y creación de la Música. Por tal motivo ha sido una herramienta aplicada como vía de aprendizaje y el desarrollo del niño, por ejemplo el método de Suzuki, creado por un violinista-pedagogo-filósofo japonés que permite a los niños desde 4 años a aprender música y tocar un instrumento, ya que crea una maduración temprana del córtex. Este estudio fue llevado a cabo por psicólogos de la Universidad McMaster de Canadá, que comprobaron los efectos en la mejora del aprendizaje, en la sensibilidad de los niños y en la capacidad de memorización. Encontraron que el ritmo de la música influye en el cuerpo, cuando te encuentras escuchando una canción el ritmo que esta lleva realiza una conexión con los latidos y mantiene un estado de calma y concentración. La música tiene una relación estrecha con las emociones, debido a que el córtex prefrontal, permite recordar una melodía e identificar cuando una nota es falsa. Esta región cerebral reconoce ritmo, melodía y pulso al momento de escuchar una canción conocida, las reacciones ocurridas en esta región producen emociones, por ejemplo de tristeza si son notas bajas. Diferentes melodías producen diferentes emociones.

En el caso del aprendizaje una nota sencilla con un ritmo continuo creara una calma y un nivel de concentración mayor al que originalmente posees creando así, un ambiente perfecto para el estudio. Es por eso que el método Suzuki al ser principalmente dirigido con un violín el cual crea notas pasivas (calmantes), así que los niños que fueron sometidos a este proceso de enseñanza al ser chequeados por medio de magneto encefalografía demostraron una superioridad ante los niños que fueron educados de una manera regular, creando así una posible manera de educación la cual enfocaría que la música al ser un “estabilizador” nos permite realizar una mejora de la memorización y la concentración.

OBJETIVOS:

- ✓ Mejorar las condiciones no aptas para el aprendizaje en el salón de 3° de secundaria de la escuela.
- ✓ Demostrar que si se inicia una clase con unos minutos de música los alumnos se disponen a una mejor escucha y atención en la clase.
- ✓ Demostrar que la actividad académica se realiza mejor con música que estimule la concentración.

HIPÓTESIS: La concentración y la escucha se ven potencialmente incrementadas a través de la música en un grupo escolar y de manera individual para el alumno

METODOLOGIA:

Se realizaron varios experimentos relativos a la música con el aprendizaje. Estos se dividen en Individuales y colectivos. Y estos se subdividen en atención, aplicación de la escritura y habilidad mental para establecer ordenes rapidez. A continuación se mencionan los experimentos llevados a cabo:

- **Colectivos:** Se establecieron en un salón de clase, varias interpretaciones musicales reproducidas por una grabadora, con el fin de encontrar el efecto obtenido por parte de los alumnos a la hora de la clase mientras la maestra impartía conocimientos o escribían un ensayo independiente del tema musical. Se aplicó una canción del género de trova llamada “El Unicornio” con el fin de que los alumnos escribieran un ensayo y mostraran su desempeño ante la música. Con el fin de probar si la música en clase y cuales géneros generan concentración o distracción.
- **Individual:** A cierto individuo se le aplico el experimento de armar un rompecabezas blanco sin distracciones más que la música elegida para el mismo. Con el fin de probar si la música estimula al individuo a concentrarse y a procesar su lógica con mayor rapidez y precisión.

Los experimentos Colectivos se realizaron de la siguiente manera:

Procedimiento: Aproximadamente, a las 13:23, después del receso y al finalizar la Clase de Matemáticas de 50 minutos, se inicio la Clase de literatura, en la cual en su inicio se encendió una grabadora y se reprodujo por 20 minutos música clásica con piezas famosas de Mozart.

Número de Alumnos: Se encontraban 36 alumnos en el salón de clase, 2 de ellos no llevaron a cabo el experimento, por lo tanto eran 34 y la Maestra de Literatura.

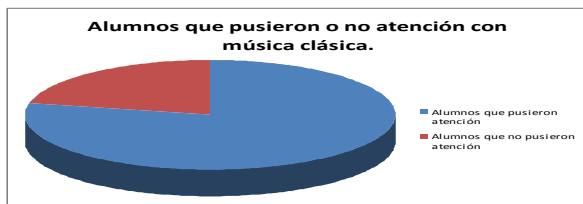
Edades de alumnos: Los alumnos del salón de clases, tenían entre 14 y 15 años. La mitad de ellos de 14 años, aproximadamente una tercera parte de 15, y una minoría de 3 personas 16 años y uno de 17 años de edad.

Tiempo de experimento total: Aproximadamente 21 minutos.

Reacción por parte de los alumnos: Mientras las piezas y sinfonías de Mozart se reproducían, realmente muy poco alumnos se concentraban, ya que la mayoría se aturdía más y aprovechaban el ruido para hablar, gritar y hacer desorden. Aunque al parar la música y bajar el volumen, los alumnos exigían que se reprodujera la música de nuevo.

RESULTADOS:

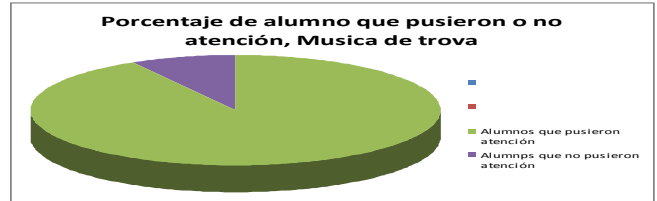
Al realizar los experimentos Colectivos, se notaron las siguientes características por parte de la música clásica (Mozart) y la Trova:



producían algún efecto real.

- **En la clásica:** Se obtuvo que en el grupo, aunque una mayoría se tranquilizó y pedía que la música se reprodujera, estos aun así se alborotaban y no permanecían completamente tranquilos. Y un número elevado de alumnos tomo el efecto contrario a concentrarse debido a que las sinfonías no les

- **En la trova:** Una mayoría de los alumnos obtuvo mucha más concentración que con la clásica, hubieron menos alumnos en que no se notara un efecto y los alumnos prestaban mas atención para escuchar al letra de la canción. Hubo tanto éxito que algunos aunque pocos alumnos liberaron su estrés acumulado en forma de llanto.



Al realizar los experimentos Individuales, el niño que armó un rompecabezas sin música lo resolvió en 30 minutos. Pero al resolver el mismo rompecabezas con música de Trova fue capaz de resolverlo en 25 minutos.

CONCLUSIONES:

Al final puede concluirse que las trovas causaron más efecto en los alumnos debido a que hablan del propio contexto de los alumnos. Probablemente se deba a que la trova se producía en sus idiomas, por lo cual era más fácil captar la idea y el sentido de la música, de tal manera que se alcanzaba una concentración la cual permitía que la maestra se aprovechara de la estimulada recepción de las ideas en forma de lenguaje por parte de los alumnos.

Y así en teoría, este método podría ser aplicado a cualquier grupo de individuos con la música de trova, la cual parece tener un efecto más generalizado por el uso de la voz en su propio idioma e instrumentos favorecidos por la cultura juvenil y temas con un manejo del lenguaje muy distinto al habitual. Aunque claro como ya se mencionó, las canciones deberían estar en un idioma que los jóvenes manejaran y comprendieran.

BIBLIOGRAFIA:

- Descubierta la relación entre la música, la emoción y el cerebro. URL: http://www.tendencias21.net/Descubierta-la-relacion-entre-la-musica,-la-emocion-y-el-cerebro_a75.html Fecha de consulta: 2 de febrero 2010.
- Martínez, Eduardo, La música desarrolla el cerebro de los niños pequeños, URL: http://www.tendencias21.net/La-musica-desarrolla-el-cerebro-de-los-ninos-pequenos_a1153.html Fecha de consulta: 9 de Marzo 2010.
- Ramos Loyo Julieta, Música y cerebro, URL: http://www.avizora.com/publicaciones/musica/textos/0029_cerebro_musica.htm Fecha de consulta: 9 de Marzo 2010.
- Seleme de Guevara, Margaret, El efecto de la música en nuestro cerebro, URL: <http://gipemblog.wordpress.com/2009/08/13/el-efecto-de-la-musica-en-nuestro-cerebro/> Fecha de consulta: 9 de Marzo 2010.