

Psicología experimental

Dic. 2022 #54

Laboratorios

¿pueden mejorar el
rendimiento
academico?

Autocontrol

un recurso agotador

Ejercicios musicales



La  **Salle**
Universidad
Bolívia

DIRECCION: Mag. Ximena Borda de Bravo

PRODUCCION: Psicología Experimental I

Butron Sanjinés Nicolas André
López Calderón Helen Jhesenia
Luna Blanco Leonardo
Manu Soruco Bianka Alexsy

DISEÑO Y DIAGRAMACION: Butron Sanjinés Nicolas
André

Numero 54
Diciembre 2022
EDITORIAL

La Revista semestral de Psicología Experimental tiene la finalidad de difundir las investigaciones efectuadas por los alumnos de la materia de Psicología Experimental I.

Los reportes experimentales se realizaron siguiendo las exigencias metodologicas de la APA (American Psychological Association).

Es muy grato perseverar y dar continuidad a este proyecto de investigación que genera en los alumnos un hábito para efectuar investigaciones aplicando principios metodológicos, control de variables, registros sistémicos y observación rigurosa en las investigaciones realizadas.

Agradezco a todos los alumnos que se esforzaron para hacer realidad la publicación del Número 54 de la revista de Psicología Experimental.

Mag. Ximena Borda de Bravo

Agradecimiento

Como estudiante de psicología experimental y en nombre de mis compañeros de carrera aprovecho la ocasión para expresar nuestra gratitud por la excelente labor de nuestra docente Ximena Borda, no solo por habernos guiado por la senda del conocimiento científico y habernos proporcionado todas las herramientas y técnicas adecuadas para el trabajo de vanguardia, sino también y de manera muy destacada su cálido trato humano, el recordarnos con sus acciones que antes que psicólogos somos personas, agradecemos profundamente todas sus enseñanzas, el apoyo y la benevolencia constante que nos da en nuestro camino profesional.

Nicolas Butron

Presentación

Nos complace presentar este número de la Revista de Psicología Experimental, un espacio dedicado al avance del conocimiento en el campo de la psicología a través de la experimentación. Esta publicación reúne investigaciones rigurosas y artículos que exploran temas clave en psicología experimental, ofreciendo una ventana hacia descubrimientos recientes y metodologías innovadoras.

Nuestro objetivo es fomentar el intercambio de ideas y estimular el pensamiento crítico, ofreciendo estudios que aborden aspectos esenciales del comportamiento humano y los procesos mentales desde enfoques tanto teóricos como aplicados. Cada artículo ha sido revisado bajo los más altos estándares científicos, asegurando que los hallazgos y metodologías aquí presentados contribuyan al crecimiento y fortalecimiento de la disciplina.

Agradecemos a los autores y revisores por su compromiso y dedicación, y esperamos que esta edición sea una fuente de inspiración y conocimiento para investigadores, profesionales y estudiantes de psicología.

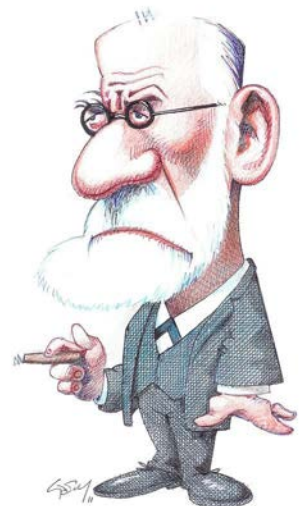
INDICE

Agradecimiento y
Presentación Pag. 1

1. “Implementación del laboratorio
virtual como método de reforza-
miento en un grupo de estudio para
mejorar el rendimiento académico”
López Calderón, H. y Luna Blanco, L.
Pag. 3

2. “Replica del experimento del auto-
control”
Butron Sanjinés, N. Pag. 9

3. “Aplicación y resultados de la en-
señanza de sencillos
ejercicios musicales con niños con
necesidades
educativas especiales”
Manu Soruco, B. Pag. 15



Implementación del laboratorio virtual como método de reforzamiento en un grupo de estudio para mejorar el rendimiento académico

Implementation of virtual laboratory as a reinforcement method in a study group to improve academic performance

Lopez Calderón, H. y Luna Blanco, L.

Resumen

Se realizó una investigación sobre el rendimiento académico en la materia Neuropsicología I, de una universidad privada de la ciudad de La Paz. Se aplicó un diseño cuasiexperimental con un pretest y posttest, donde se trabajó con 8 estudiantes divididos en un grupo de control de 4 individuos y otro de tratamiento con los 4 restantes. Se implementó un reforzamiento guiado con laboratorios virtuales para mejorar el rendimiento académico. Los resultados no muestran una mejora significativa en el rendimiento académico.

Palabras clave: Laboratorio virtual, reforzamiento, rendimiento académico, Neuropsicología I

Abstract

An investigation was carried out on the academic performance in the subject Neuropsychology I, from a private university in the city of La Paz. A quasi-experimental design was applied with a pretest and posttest, where we worked with 8 students divided into a control group of 4 individuals and a treatment group with the remaining 4. A guided reinforcement with virtual laboratories was implemented to improve academic performance. The results do not show a significant improvement in academic performance.

Key words: Virtual laboratory, academic performance, reinforcement, neuropsychology I

Introducción

Planteamiento del problema

Se observa el rendimiento de un grupo de estudiantes, de manera particular en la materia de Neuropsicología I de una universidad privada en la zona sur de la ciudad de La Paz, Bolivia, donde se ha evidenciado un bajo rendimiento académico, durante la gestión I-2022, siendo el 46% de estudiantes que reprobó la materia. En general, es sabido que la reprobación de materias causa un impacto negativo en los estudiantes, en términos de motivación, satisfacción personal y frustración durante el desarrollo profesional. Por el contrario, las estrategias de aprendizaje y reforzamiento como los laboratorios virtuales, están dirigidas a proporcionar experiencias de aprendizaje positivas, incluido el aprendizaje activo, oportunidades de participar en trabajo de grupo colaborativo, hacer que los estudiantes faciliten presentaciones y debates, compartiendo recursos de forma activa,

creando asignaciones de cursos con componentes prácticos e integrando estudios de casos y reflexiones. Banna, Lin, Stewart y Fialkowski (2015) enfatizan que el compromiso es la solución clave al problema del aislamiento, la deserción escolar y la tasa de retención y graduación en el aprendizaje. Resulta importante también la interacción de estudiante a estudiante, ya que es extremadamente valiosa para el aprendizaje y puede conducir a los estudiantes a un mayor compromiso con el aprendizaje (Martin y Bolliger, 2018). En universidades de otros países, como la Universidad de Tarapacá, en Chile, la tasa de abandono de materias científicas, concretamente biología, que es importante como base para carreras clínicas o preclínicas y de la salud, es de entre 20 y 40%, (Ortega-Cortez y otros 2021) llegando a ser similar al porcentaje de reprobados en la materia de neuropsicología, en la universidad paceña mencionada previamente. Existe una particular semejanza entre las materias de ciencias de la salud, como biología y

neuropsicología, por lo que se pueden implementar técnicas similares para mejorar el rendimiento de los estudiantes.

Por otro lado, los asistentes pueden tener un impacto significativo en el aprendizaje de los estudiantes. Se ha demostrado que el esfuerzo de dichos asistentes para fomentar un entorno de aprendizaje positivo y saludable se correlaciona positivamente con la retención de estudiantes universitarios en ciencias (O'neal, Wright, Cook., Perorazio, y Purkiss, 2007).

Pregunta de investigación

¿El método de laboratorio virtual como técnica de reforzamiento mediante asistentes de enseñanza mejora significativamente el rendimiento académico de los estudiantes en la materia de neuropsicología I?

Justificación

La materia de neuropsicología I, es una materia que trata de implementar las bases anatómicas y funcionales del cerebro, y cómo estas intervienen en los procesos psicológicos y cognitivos. Es una materia con un alto rigor científico, por lo que una base en la materia de biología y química es necesaria para un buen desempeño de los estudiantes. Pese a que no se puede diagnosticar un déficit escolar en los estudiantes de dicha materia, se puede intuir mediante los datos de reprobación del semestre o gestión anterior (I-2022) que dicho déficit existe, debido a que fue el 46% del curso que reprobó la materia.

Las actividades de laboratorio desempeñan un papel muy importante en construir una comprensión de conceptos, verificación o prueba de un concepto, y fomentar habilidades básicas del trabajo científico y las habilidades de los estudiantes (Dhang, Jana y Mandal, 2017). El uso de medios de instrucción puede mejorar la eficiencia del aprendizaje, facilitar a los estudiantes en la comprensión del concepto, y que este sea más concreto. (Liu, He, Tian, Fan y Yao, 2018). Los medios audiovisuales, con las características de la combinación visual y de audio, han demostrado ser efectivas favoreciendo el dominio del concepto (Hotimah y Muhtadi, 2017).

Objetivos

Objetivo general

Mejorar significativamente el rendimiento académico de un grupo de estudiantes que cursan la materia

de neuropsicología I en una universidad privada de La Paz mediante la implementación de laboratorios virtuales como técnica de reforzamiento.

Objetivos específicos

Determinar si la implementación de laboratorios virtuales mejora significativamente el rendimiento académico de un grupo de estudiantes de la materia Neuropsicología I, de una universidad privada

Hipótesis

Hipótesis nula: El grupo de estudiantes no muestra una mejora significativa en el rendimiento académico después del periodo de reforzamiento con laboratorios virtuales.

Hipótesis alterna: el grupo de estudiantes muestra una mejora significativa en el rendimiento académico después del periodo de reforzamiento con laboratorios virtuales.

Marco teórico

Las experiencias de aprendizaje y la enseñanza de las ciencias deben alinearse con la naturaleza de la investigación científica (DiCarlo, 2006). Una herramienta que puede ayudar a los instructores a alcanzar este objetivo es el uso de pequeños grupos de aprendizaje (Gaudet, A. D., Ramer, L. M., Nakonechny, Cragg, y Ramer, 2010). Un creciente cuerpo de evidencia sugiere que el aprendizaje en grupos pequeños beneficia el rendimiento de los estudiantes de ciencias de pregrado.

Por otro lado, el aprendizaje en grupos pequeños anima a los estudiantes a participar más en el material a través de la discusión, el debate y la oportunidad de articular explicaciones a sus compañeros (Michael, 2006). Además, el aprendizaje en grupos también modela la naturaleza colaborativa y social de la práctica científica (Rutherford y Ahlgren, 1991). Al enfrentar problemas científicos en grupos, los estudiantes tienen la oportunidad de desarrollar habilidades cognitivas, actitudes y comportamientos esenciales para la investigación científica,

Existen academias (BIO2010, 2003) donde se implementó la participación de los asistentes de enseñanza, como complemento en el ejercicio del docente. La actividad de asistentes de enseñanza puede tener un impacto significativo en el aprendizaje de los estudiantes. Se ha demostrado que el esfuerzo de dichos

asistentes para fomentar un entorno de aprendizaje positivo se correlaciona positivamente con la retención de estudiantes universitarios en ciencias (O'neal, Wright, Cook., Perorazio, y Purkiss, 2007). En este sentido, resulta importante también la interacción de estudiante a estudiante, esta interacción es extremadamente valiosa para el aprendizaje y puede conducir a los estudiantes al compromiso con el aprendizaje (Martin y Bolliger, 2018).

Los laboratorios virtuales son una respuesta útil a un mundo que exige educación a distancia y formación profesional de primer nivel. Es una técnica que tiene su auge debido al avance de la tecnología y que deja atrás limitaciones importantes como la disponibilidad de tiempo, la distancia, la seguridad y los altos costos (Encalada y Pabón, 2016).

Método

Tipo de investigación

Ante la dificultad de aleatorizar los sujetos de estudio para la implementación de una variable de tratamiento, se realizará un diseño cuasiexperimental (Campbell y Stanley, 1966). Se trata de un diseño de pretest, postest y un periodo de implementación de la variable.

Diseño de investigación

Se diseñó la investigación adaptando los modelos de Campbell y Stanley (1966) como se muestra en las siguientes figuras:

Figura 1 Diseño cuasiexperimental original

GT O1 X O2
GC O2 O2

Donde: GT corresponde al grupo de tratamiento, O1 es el pretest, X es el periodo de implementación de la variable y O2 es el postest. GC corresponde al grupo de control.

Figura 2 Diseño cuasiexperimental final

GT O1 X1 O2 X2 O3
GC O1 O2 O3

Este segundo diseño cuenta con la presencia de una segunda X, es decir un segundo periodo de implementación de la variable. Sin embargo, en esta ocasión representa la introducción de una variable extraña que modificaría el resultado final. Por este motivo, la investigación se hará con los resultados obtenidos hasta O2.

Así, se trabajará con un grupo pequeño de estudian-

tes universitarios que actualmente cursan la materia de Neuropsicología I de una universidad privada en la zona sur de la ciudad de La Paz, Bolivia. Los participantes serán convocados de manera voluntaria a ser parte del grupo de estudio. Los estudiantes que elijan no adherirse al grupo de estudio, llegarán a constituir el grupo control. Para evitar sesgos de preferencia entre los estudiantes que reciban orientación en cuanto al contenido de la materia, se restringirá la impartición de los diferentes temas abordados en clase a horas de estudio específicas que serán acordadas con los estudiantes implicados.

Participantes

Los estudiantes tienen entre 19 y 22 años. Forman parte de las carreras de educación y psicología de la universidad privada que se estudia. Después de la primera observación, se tuvo un total de 8 estudiantes, que se dividió en dos grupos de 4 estudiantes cada uno, un primer grupo control y el grupo de tratamiento.

Ambiente

El ambiente no es totalmente homogéneo. Se utilizarán dos lugares, el primero es la biblioteca de la universidad en la que se realiza el estudio. El segundo ambiente es más variado y en el que no se tiene tanto control, ya que es el área de estudio personal de cada estudiante y su computadora.

Materiales

Se utilizan 3 instrumentos para esta investigación. El primero es el cuaderno de apuntes completo de la materia Neuropsicología I. Esto para identificar las falencias y resolver dudas respecto a conceptos de la materia. El segundo instrumento se denomina "Neurofisiología y procesamiento de la información", es un laboratorio virtual que se encuentra en la página de LabXchange.com. Este consta de un simulador virtual en el que se reproduce el funcionamiento de una neurona, se muestran sus partes y como cada una de ellas, así como la neurona completa funciona y procesa la información en el cerebro. La tercera herramienta es otro laboratorio virtual que se denomina "laboratorio virtual de Neurofisiología, que se encuentra en la página de biointeractive.org. En este caso se trata de una simulación en la que se disecciona una sanguijuela y se observa cómo funcionan las neuronas que poseen estos animales.

En el caso de pretest y posttest, se trata de dos exámenes preparados por el docente de la materia que evalúa los conocimientos adquiridos durante los periodos de avance.

Variables

A continuación, se presentan las variables:

Variable dependiente: Rendimiento académico, observado mediante la asignación de notas.

Tipo: Las notas asignadas pueden tomar valores decimales, por lo que se trata de una variable continua.

Escala de medida: Las notas asignadas se convierten en datos cuantitativos que se caracterizan por un punto de cero absoluto, lo que significa que no hay valores numéricos negativo, por lo que se trata de una escala de medida de razón.

Número de variables: Se trabaja con una sola variable, por lo que es univariado.

Agrupamiento: Se trabaja con un grupo de control y un grupo de aplicación de tratamiento, por lo que se tiene dos grupos.

Variable independiente: Laboratorios virtuales sobre neurología.

Procedimiento

Se divide a los estudiantes en dos grupos de 4, se establece el grupo de control y el grupo de tratamiento basándose en los voluntarios y en la disponibilidad de cada estudiante, posteriormente se hace la primera observación (pretest). Se esperan los resultados del pretest y se planifica el periodo de tratamiento.

El periodo de tratamiento consta de tres reuniones, una presencial y dos virtuales. La primera reunión es introductoria y se aclaran dudas respecto a conceptos de la materia y se explica el funcionamiento y la dinámica de los laboratorios. La reunión 2 y 3 son de forma virtual, mediante videoconferencia por la aplicación de Google, "Meet". En la primera reunión se realiza el laboratorio 1, que se denomina "LabXchange Neurology Lab". En la segunda reunión se realiza el laboratorio 2, que se trata de una disección funcional en "biointeractive.com". Después de implementar la variable, se aplica el posttest y se espera la nota de cada estudiante. Se analizan las notas mediante análisis estadístico de Wilcoxon realizado en el programa SPSS versión .22, y se obtienen los resultados de la investigación.

Resultados

Las notas obtenidas por los estudiantes se muestran en las siguientes tablas. Las notas representan el primer y el segundo examen elaborado por el docente de la materia y son sobre 15.

Tabla 1 Registro de datos del grupo de control

Registro grupo de control	
Control(pre-test)	Control(post-test)
13	15
7	6
11	3
4	4

Tabla 2 Registro de datos del grupo tratamiento

Registro grupo tratamiento	
Tratamiento(pre-test)	Tratamiento (post-test)
3	5
9	4
5	6
9	3

Tabla 3 Medidas de tendencia central del grupo control

Tratamiento (pre-test)	Tratamiento (post-test)
Mediana 9	5
Media 8,75	7

Tabla 4 Medidas de tendencia central grupo tratamiento

Tratamiento(pre-test)	Tratamiento(post-test)
Mediana 7	4,5
Media 6,5	4,5

La prueba de Wilcoxon para el grupo de tratamiento, entre el pretest y el posttest muestra los siguientes valores:

$W = 11$, $P\text{-valor} = 0.4624$.

El estadístico de prueba es $W = 11$ y el valor P correspondiente es 0.4624. Dado que el valor P es mayor al nivel de significancia estadística (0.05), no rechazamos la hipótesis nula. No existe evidencia suficiente para decir que hay una diferencia significativa entre los resultados del grupo de tratamiento.

La prueba de Wilcoxon para el grupo de control, entre el pretest y el posttest dio los siguientes resultados:

$W = 10.5$, $P\text{-valor} = 0.5614$.

El estadístico de prueba es $W = 10.5$ y el valor P correspondiente es 0.5614. Dado que el valor P es mayor al nivel de significancia estadística (0.05), no rechazamos la hipótesis nula. No existe evidencia su-

ficiente para decir que hay una diferencia significativa entre los resultados del grupo de control.

Prueba de Wilcoxon para el grupo de tratamiento frente al grupo de control en el post-test:

$W = 9.5$, $P\text{-valor} = 0.7688$

El estadístico de prueba es $W = 9.5$ y el valor P correspondiente es 0.7688. Considerando que el valor P es mayor al nivel de significancia estadística (0.05), no rechazamos la hipótesis nula. No existe evidencia suficiente para decir que hay una diferencia significativa en los resultados del rendimiento académico tras la aplicación de los laboratorios virtuales.

Conclusiones

La implementación de un grupo de estudio guiado, utilizando laboratorios virtuales no mostró mejoras significativas en el rendimiento académico de los estudiantes. Esto puede deberse a que la muestra sobre la que se aplicó el estudio no fue lo suficientemente grande para obtener resultados. Por otro lado, es posible que el periodo de implementación haya sido muy corto, mientras que a lo largo del proceso de investigación se perdió el control sobre algunos factores propios por parte de los estudiantes que limita la validez interna de la investigación, como la historia y la maduración.

Se detectaron algunas limitaciones: la susceptibilidad de la prueba estadística frente a una población pequeña; la falta de compromiso de los participantes del grupo de tratamiento durante la impartición de las sesiones de estudio, el déficit académico en el historial académico previo y personal en cada caso particular de los participantes; sesiones muy reducidas en cuanto a tiempo y cantidad de estas.

Incluso con los resultados obtenidos, se observó que la implementación de un grupo de estudio guiado, con refuerzo teórico y herramientas como los laboratorios virtuales, tiene un potencial importante con respecto a la mejora del rendimiento académico.

Una manera de mejorar los resultados podría ser la incrementación del número de participantes, una mayor cantidad de sesiones con espacios temporales que permitan la asimilación del contenido y que a la vez mantenga activa la participación, y un mejor seguimiento a los participantes para motivar el compromiso.

Referencias

Banna, J., Lin, M.-F. G., Stewart, M., and Fialkowski, M. K. (2015). Interaction matters: Strategies to promote engaged learning in an online introductory nutrition course. *Journal of Online Learning and Teaching*, 11(2), 249–261

BIO2010, N. R. C. (2003). “Transforming undergraduate education for future research biologists.”

Bozu, Z. y Canto, P. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 2(2), 87-97.

DiCarlo, S. E. (2006). Cell biology should be taught as science is practised. *Nature Reviews Molecular Cell Biology*, 7(4), 290-296.

García-Ramírez, JM. (2011). Una reconsideración de la excelencia visible en la educación superior: la escucha empática. *Andaluciaeduca*, 66-84.

Gaudet, A. D., Ramer, L. M., Nakonechny, J., Cragg, J. J., and Ramer, M. S. (2010). Small-group learning in an upper-level university biology class enhances academic performance and student attitudes toward group work. *PloS one*, 5(12), e15821.

Martin, F., and Bolliger, D. U. (2018). Engagement matters: Student perceptions on the importance of engagement strategies in the online learning environment. *Online Learning*, 22(1), 205-222.

Michael, J. (2006). Where's the evidence that active learning works? *Advances in physiology education*.

O'neal, C., Wright, M., Cook, C., Perorazio, T., and Purkiss, J. (2007). The impact of teaching assistants on student retention in the sciences: Lessons for TA training. *Journal of College Science Teaching*, 36(5), 24.).

Roblyer, M. D., and Ekhaml, L. (2000). How interactive are YOUR distance courses? A rubric for assessing interaction in distance learning. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 3(2).

Rutherford, F.J., Ahlgren, A. (1991) *Science for All Americans*. Oxford University Press

Encalada Noboa, J., & Pavón Brito, C. (2016). Laboratorios Virtuales: una alternativa para mejorar el rendimiento de los estudiantes y la optimización de recursos económicos. *INNOVA Research Journal - Revisya Mensual de la UIDE*, 1(11), 91-96. Retrieved 09 19, 2022

Jiménez Corona, J. (2013). Estrategias de Enseñanza que Promueven la Mejora del Rendimiento Académico en Estudiantes de Medicina. Programa de Doctorado Cambio Social y Educación - Tesis doctoral Universidad de Castilla - La Mancha. Retrieved 09 19, 2022, from <https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/6331/TESIS%20Jim%c3%a9nez%20Coronas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

La Serna Studzinski, K. (2020). La mejora del rendimiento académico de estudiantes universitarios inmigrantes: La importancia del estudio en grupo. *Revista Peruana de Investigación Educativa*(12), 243-260. Retrieved 09 19, 2022, from <https://revistas.siep.org.pe/index.php/RPIE/article/view/142/230>

Ortega-Cortez, A., Espinoza-Navarro, O., Ortega, O., & Brito-Hernández, L. (2021). Rendimiento Académico de Estudiantes Universitarios en Asignaturas de las Ciencias Morfológicas: Uso de Aprendizajes Activos Basados en Problemas (ABP). *International Journal of Morphology*, 39(2). doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022021000200401>

Los efectos del autocontrol sobre la fuerza de voluntad en estudiantes universitarios

The effects of self-control on willpower in university students

Baldivieso Chávez, A; Butron Sanjines, N; Callisaya, E.

Resumen

Se realizó una investigación acerca del autocontrol en una universidad privada de la zona sur, se intentó hacer una réplica del experimento de las galletas del psicólogo social Roy Baumeister, el experimento en cuestión consiste en el trabajo con tres grupos experimentales, uno que se expone a una situación que demanda autocontrol, y los otros dos en situaciones que no demandan autocontrol, la situación de autocontrol consiste en la ingesta de rábanos en un espacio lleno de galletas y chocolates, la otra situación consiste en la ingesta de galletas y chocolates, y el último grupo que no se encontraba en ninguna de las dos situaciones de ingesta de alimentos, posteriormente a los participantes se les presentaba un puzzle sin solución y se cronometraba el tiempo que tardaban los tres grupos en rendirse, obteniendo el grupo de "situación de autocontrol" el tiempo promedio más bajo en comparación con los otros dos.

Palabras clave: Autocontrol, fuerza de voluntad, agotamiento

Abstract

An investigation was carried out on self-control in a private university in the southern zone, an attempt was made to replicate the cookie experiment of social psychologist Roy Baumeister, the experiment in question consists of work with three experimental groups, one that is exposed to a situation that demands self-control, and the other two in situations that do not demand self-control, the self-control situation consists of the ingestion of radishes in a space full of cookies and chocolates, the other situation consists of the ingestion of cookies and chocolates, and the The last group was not in either of the two food intake situations. Subsequently, the participants were presented with a puzzle without a solution and the time it took for the three groups to give up was timed, obtaining the "self-control situation" group. the lowest average time compared to the other two.

Key words: Self-control, willpower, exhaustion

Introducción

Planteamiento del problema

El auto control es aquella capacidad que en ciertas situaciones, permite al individuo contener algunos instintos y actuar según se proponga, es muy común que se mencione esta cualidad cuando se pretende hacer dieta o dejar de fumar por ejemplo, también se asocia con el resistir a un impulso o una tentación, el poner esa resistencia en determinadas situaciones puede vincularse con algún objetivo o meta propuesta que se puede considerar una voluntad como resultado de la influencia que tiene sobre la determinación de la acción en diferentes componentes o funciones cognitivas interactuantes (Medina, et al., 2013)

Dentro de la corriente conductista, Skinner defendió que esta intervención llamada autocontrol, sucede

cuando el sujeto recibe refuerzos y estímulos aversivos por un mismo comportamiento, lo que da lugar a escoger el momento propicio para llevar a cabo una conducta determinada, por lo tanto se infiere que el sujeto va a buscar con creces ganar en su decisión deliberada (Skinner, 1971).

Dentro de otras formas de pensamiento en la psicología el autocontrol forma parte de las funciones cognitivas superiores, que corresponden al lóbulo frontal y a todas las áreas en el cerebro que son encargadas de aquellas funciones racionales, la conducta social también es parte de estos procesos, que implican en mayor o menor medida el auto control (Torres, 2021). Sea por una razón u otra es un hecho que todo aquel constructo en psicología que tenga que ver con el margen de acción de un individuo sobre la regulación o el control de impulsos, forma parte de las principales búsquedas de interés dentro del rubro teniendo un

tres por ciento de búsquedas (Duckworth, 2011). Pues la mayor parte del tiempo la capacidad de autocontrol está relacionada con un mejor desempeño en la sociedad, junto con una mejor capacidad de los individuos para desempeñar de mejor forma sus actividades. Un ejemplo es el de las vías dopaminérgicas corticales encargadas del efecto de la gratificación aplazada, este sistema funciona como un reforzador que hace posible el autocontrol, este funcionamiento neuroquímico está asociado a aquellos individuos más exitosos dentro de la sociedad, siendo de suma importancia para el bienestar, la salud e incluso la seguridad pública (Moffitt, et al., 2010).

Buena parte el furor académico por el autocontrol en las conductas humanas por parte de los individuos se debió a Walter Mischel, quien en un estudio longitudinal, observó junto con otros investigadores en el famoso experimento de los masmelos, que aquellos niños que eran capaces de ejercer autocontrol y aplazar la gratificación a cambio de algo mejor, terminaron teniendo con el paso de los años una vida con más éxitos incluso a nivel socio económico con aquellos niños que no fueron capaces de ejercer autocontrol (Mischel, et al., 1989).

Sin embargo existe otra investigación un tanto antagónica en cuanto a un margen de beneficios ilimitados del autocontrol que se proponen en otros estudios relacionados con el trabajo de Walter Mischel; en el año 1998, Baumeister uso el termino de agotamiento del ego para referirse a una reducción temporal en la capacidad o disposición del yo para participar en una acción volitiva, incluyendo el control del entorno, el control de uno mismo la toma de decisiones y el inicio de una acción causada por el ejercicio previo de la volición (Baumeister, et al., 1998).

El termino volición es una de las funciones cruciales del yo, el cual se remonta a Freud quien describió al ego como la parte de la psique que debe lidiar con la realidad del mundo externo, en medio de presiones internas y externas en conflicto. Freud también creía que el ego necesitaba de energía para tomar decisiones, realizar tareas y resistir las incitaciones energéticas del id y del superego (Baumeister, et al., 1998).

Varias investigaciones sugieren que alguna forma de energía o fuerza puede estar involucrada en los actos de voluntad la mayoría están relacionados con la autorregulación característica que contempla el autocontrol. Una revisión hecha por Baumeister concluyo que hay mucha evidencia sobre el fracaso de la autoregu-

lación y que se ajusta a un modelo de agotamiento de la fuerza de voluntad (Baumeister, et al., 1998).

Baumeister, Muraven y Tice (1998) proporcionan evidencia adicional sobre un modelo de fuerza de voluntad. Muraven busco mostrar que los esfuerzos consecutivos de autorregulación se caracterizaban por un rendimiento deteriorado, aunque los esfuerzan involucran esferas aparentemente no relacionadas. En un estudio, demostraron que tratar de no pensar en un oso blanco, lo cual es una tarea de control de pensamiento, hizo que las personas se rindieran más rápidamente en una prueba posterior; en otro estudio, un ejercicio de regulación del afecto, provoco disminuciones posteriores en la resistencia al apretar un mango, estos hallazgos sugieren que los esfuerzos de auto control conllevan un costo psíquico y agotan algunos recursos escasos (Baumeister, et al., 1998). Baumeister propone que la fuerza de voluntad es un recurso limitado. Cada día las personas disponen de una reserva que poco a poco se agota en tareas que requieren de autocontrol (Muñoz, 2020).

Pregunta de investigación

¿Cuáles son los efectos de ejercer el auto control sobre la fuerza de voluntad en un grupo de jóvenes estudiantes universitarios paceños?

Justificación

En la cultura popular se pone al autocontrol como instrumento imprescindible para la maquinaria social, algo que puede ser un arma de doble filo dependiendo del contexto en el que se exija. De mas esta decir que cualidades como esta permiten la convivencia social y la coexistencia entre individuos, pero en un contexto muy específico como aquel escenario en el que la presión social se ejerce en expectativa de algo que se espera del individuo, podría llegar a ser perjudicial para el así como la tarea o rol que se le estaría demandando (Baumeister, et al., 1998).

A nivel académico el éxito de un estudiante no solo está en función de la visión a largo plazo respecto al control volitivo, sino que también está en función de una o varias situaciones contingentes que exigen hacer un esfuerzo adicional, del que ya supone cumplir con las labores de estudiante, esto terminaría afectando la calidad de resultados que el estudiante puede producir tanto a nivel de puntaje académico, como a nivel de cantidad de conocimiento que pudiese ganar

(Medina, et al., 2013).

En la coyuntura actual se ve frecuentemente una cultura de autoexigencia, elemento que no ha de ser tomado como malo, pero que si debería ser sujetado con pinzas, fundamentalmente en aquellos ideales irreales, y que paradójicamente los elementos razonables omiten a los verdaderos elementos razonables, dicha omisión puede causar un sinfín de problemas, y dar como resultado a una sociedad de cansancio por exceso de autocontrol, por lo tanto obrar como mediador para reconocimiento de los límites es una de las metas de esta investigación (Duckworth, 2011).

Objetivos

Objetivo general

Determinar el efecto del auto control sobre la fuerza de voluntad.

Objetivos específicos

- Analizar si la aplicación de consumo de rábano en una situación en la que el alimento alterno son galletas con chips de chocolate, supone un ejercicio de auto control.
- Replicar el procedimiento empleado en el experimento original.
- Identificar y eliminar variables extrañas.

Hipótesis

Hipótesis nula: El ejercer auto control por medio de la resistencia a consumir un alimento que un sujeto "X" desea, no disminuye su fuerza de voluntad y por ende su resistencia a rendirse en la prueba del puzzle.

Hipótesis alterna: El ejercer auto control por medio de la resistencia a consumir un alimento que un sujeto "X" desea, disminuye considerablemente su fuerza de voluntad y por ende su resistencia a rendirse en la prueba del puzzle.

Marco teórico

La investigación fue un intento de réplica del estudio que fue diseñado originalmente por Roy Baumeister y llevado a cabo en la universidad Case Western Reserve en Cleveland, Ohio, Estados Unidos, en el año 1998, en el estudio se usó un grupo de estudiantes que llegaron a un laboratorio impregnado con el aroma de galletas de chocolate recién salidas del horno. Los estudiantes después se sentaron en una mesa con 2 platos:

- Uno con las galletas recién horneadas y algunos trozos de chocolate.

- Otro con rábanos crudos

A uno de los grupos de los estudiantes se les permitió comer las galletas y chocolates, mientras que los otros fueron asignados al grupo de los rábanos: podían ver y oler las galletas, pero no podían comerlas. Todos los estudiantes estaban en ayunas y sentados en la mesa por algunos minutos en donde observan los platos enfrente de ellos. Algunos tenían que resistir la tentación de comer las galletas, mientras que otros sí las podían disfrutar.

Después los investigadores les pidieron a los estudiantes que trataran de solucionar un rompecabezas imposible de resolver, los estudiantes que pudieron comer las galletas intentaron resolverlo durante 20 minutos, mientras que los del grupo de los rábanos se dieron por vencidos después de 8 minutos. Baumeister concluyó que la fuerza de voluntad es un recurso limitado y que, al igual que un músculo, se puede fatigar tras su uso repetido (Muñoz, 2020).

Método

Tipo de investigación

El tipo de estudio que suscribe la presente investigación es de tipo cuasi experimental, en la cual se asignaran grupos con base a algún criterio determinado que se suele llamar variable tratamiento. Se tenga un grado de control sobre las variables para establecer la causa y efecto de una sobre otra (Salkind, 1998). En este caso, probar el efecto del auto control sobre la fuerza de voluntad, replicando el experimento de Baumeister.

Diseño de investigación

Se diseñó la investigación adaptando los modelos de Campbell y Stanley (1966) como se muestra en las siguientes figuras:

Figura 1 Diseño cuasiexperimental

G1 X1 O

G2 X2 O

G3 O

G1 Grupo A donde X1= No auto control por ingesta de galletas con chips de chocolate (Food condition); O: Escala BMIS, ERA, Tiempo de rendición.

G2 Grupo B donde X2= Auto control por ingesta de rábano (Food condition); O= Escala BMIS, ERA, Tiempo de rendición.

G3 Grupo C donde no se expone a la variable de tratamiento y O= Escala BMIS, ERA, Tiempo de

rendición.

Participantes

Los participantes fueron estudiantes de universidad de la ciudad de La Paz, de ambos sexos, concretamente 15 hombres y 15 mujeres, de 18 a 27 años, para los criterios de inclusión se tomó en cuenta primordialmente disponibilidad de tiempo, para que los mismos no abandonen la prueba por variables extrañas, en segundo lugar se consideran los elementos obvios como poseer las facultades motrices y cognitivas mínimas para desempeñar el rol en el experimento; como criterios de exclusión se descartó a aquellos participantes que hayan consumido algún alimento tres horas antes de llevarse a cabo el experimento, así como también personas que por posibles afecciones o simplemente disgusto no consuman galletas con chips chocolate y chocolate.

Se utilizó un muestreo por cuotas, el cual consiste en una selección de muestra con las características previamente mencionadas, omitiendo el factor de aleatoriedad en la selección de las mismas, convirtiendo el muestreo en no probabilístico y por lo tanto no generalizable (Salkind, 1998).

Ambiente

El experimento fue realizado en distintos espacios de la Universidad La Salle, empezando por el aula 403 en la que se estableció el ambiente de la condición de chocolate junto con los rábanos, el aula 401 fue utilizada como un espacio de espera mientras otros participantes se encontraban ya en el experimento; por otra parte se utilizaron las aulas 402 y 404 para la siguiente fase del experimento, el puzzle.

Materiales

Se utilizó una mesa del aula 401 en donde se colocó un mantel navideño se armó una fuente de plástico de tres pisos en la que se colocaron las galletas con chips de chocolate, también encima de la mesa se colocaron cuatro fuentes pequeñas de vidrio, dentro de las cuales se colocaron chocolates pequeños marca sublime y chocolates bombón, a continuación se colocaron en una de las mesas del aula 403 un pocillo amarillo de plástico para posteriormente llenarlo con rábanos cortados en 3 y 4 partes; también se empleó una gofrera para cocinar chocolate con mantequilla para poder impregnar el ambiente con olor a chocolate.

Por otra parte se les dio lápices y en algunos casos bolígrafos junto con las escalas BMIS y ERA, además de darles hojas en blanco junto con una impresión del ejemplo de figura para el puzzle (Baumeister, et al., 1998).

Variables

A continuación, se presentan las variables:

Variable dependiente: Fuerza de voluntad, en el experimento de Baumeister, la fuerza de voluntad se mide en la cantidad de tiempo que el individuo permanece en sus intentos en medio de la prueba.

Variable independiente: Autocontrol.

Procedimiento

El experimento se llevó a cabo en cuatro aulas de la universidad la salle, en primer lugar se agrupó a sujetos que decidan voluntariamente participar del experimento, seguidamente ingresaban en el aula 401 mientras se les suministraba el documento del consentimiento informado el cual se garantizaba la confidencialidad de datos así como la seguridad del participante, posteriormente los investigadores firmaron junto con el participante el documento, seguidamente se sorteaba de manera aleatoria entre los participantes quienes serían parte del Grupo A y quienes del Grupo B, de este modo en una primera instancia ingresaron uno por uno pero por cuestiones de tiempo más adelante ingresarían en parejas o en grupos de tres personas, una vez adentro del aula 403 el investigador pedía que en base al grupo que les había tocado a los participantes, tomaran 2 o 3 piezas de comida y las consumieran, mientras el investigador les daba 5 minutos para que prueben dicho alimento, mientras tanto otro investigador en el aula 405 observaba y registraba todo lo que pasaba, cabe mencionar que se utilizó distintas cámaras de video como registro observacional y además también se contó con el consentimiento de los participantes para dicha grabación.

Pasados los 5 minutos el investigador ingresaba nuevamente suministrando las escalas BMIS y ERA a los participantes, hasta la resolución de la misma el investigador informaba al sujeto experimental que necesitaba 15 minutos para procesar la información sensorial y durante ese lapso de tiempo se daba espacio para que el sujeto experimental comente la forma en la que resolvía problemas durante su estancia en

colegio.

Una vez terminada esta fase (Food Control Condition) se procedía al aula 402 o 404 en donde se le brindaban hojas y una impresión con una figura geométrica al sujeto experimental, durante esta fase uno de los investigadores explicaba el procedimiento que debía llevarse a cabo para la resolución del puzzle, claro con una figura simple como lo es un cuadrado, básicamente el ejercicio consistía en dibujar la figura sin levantar el lápiz del papel sin cruzar líneas y sin volver a pasar por la misma línea dos veces, y adicionalmente, realizando dobleces a la hoja lograr tres perspectivas en las que se siga viendo la figura geométrica, después de un par de pruebas con la figura simples, se le daba luz verde al sujeto experimental para que comience la prueba y al mismo tiempo se activaba el cronómetro para controlar su tiempo, se colocó un celular que cumplía la función de campana la cual indicaba que el sujeto había resuelto la prueba o decidía rendirse.

Y finalmente una vez se rendía el sujeto experimental el investigador agradecía y se concluía el experimento (Baumeister, et al., 1998).

Resultados

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

GRUPO	N	Media de rendición
1	10	30,56
2	10	24,32
3	10	30,59

Conclusiones.

los resultados del grupo A con respecto al B y al C mantienen similitud con los resultados del experimento original de Baumeister, por lo que se puede concluir parcialmente que podría existir una relación causa y efecto entre el autocontrol y una repercusión en la fuerza de voluntad de los individuos.

Se emplearon en su mayoría, las condiciones originales del experimento, sin embargo por limitaciones de tiempo no se pudieron eliminar por completo todas las variables extrañas, concretamente aquellas que tienen que ver con la influencia social, puesto que muchos de los participantes entraron con amigos, si bien la mayoría de estos fueron separados para la segunda fase, por la cantidad de aulas disponibles e investiga-

dores al tanto, se tuvo que permitir en contados casos que amigos participasen juntos.

Del contexto en el que se llevó a cabo se puede debatir el hecho de que los promedios para esta prueba fueron más altos que los promedios del experimento original, pero dado a que no se utilizó exactamente el mismo puzzle no se puede inferir un mejor rendimiento por parte de esta población en relación a la del experimento de Baumeister. Finalmente queda hacer hincapié en primer lugar en aquellos casos en los que los investigadores pudieron identificar claramente un agotamiento de la fuerza de voluntad de los sujetos experimentales, entre las observaciones se notó que algunos de los casos tanto en las escalas como en la actitud, trataban de hacer un esfuerzo por mantener la compostura y que finalmente durante la prueba está ya no podía sostenerse y caía por su propio peso, reflejándose en tiempos de rendición demasiado cortos en comparación con otros; y por el contrario aquellos sujetos que liberaban las emociones podían reducir levemente la tensión y soportar más en el transcurso de la prueba.

Estos dos puntos son fundamentales para comprender el mantra de no desgastarse en medio de la batalla, peleando contra dos enemigos al mismo tiempo, en algunas ocasiones es mejor renunciar momentáneamente al autocontrol para poder dar un respiro e incluso para obtener mejores resultados durante contingencias, pero no es lo único que se puede extraer del experimento, dado a que el grupo C también ilustra el autocontrol planificado, al mantener distancia de ciertas situaciones que demandan autocontrol la fuerza de voluntad no se ve afectada.

Referencias

Arrabales, R. (9 de enero de 2007). Psicobotica. Obtenido de <https://www.conscious-robots.com/es/2007/01/09/el-consumo-energetico-del-cerebro/>

Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Muraven, M., Y Tice, D. (1998). Ego Depletion: is the active self a limited resource? *Personality Processes and individual differences*, 1252-1265.

Campbell, Y Stanley. (1966). *knowledgesociety.usal.es*. Obtenido de [https://www.google.com/search?q=dise%C3%B1os+experimentales+stanley+y+campbell+a%](https://www.google.com/search?q=dise%C3%B1os+experimentales+stanley+y+campbell+a%3F)

C3%B1o&rlz=1C1ALOY_esBO984BO984&sxs-
rf=ALiCzsZeqrh_2lk68KeCGmIrGhGIboB6n-
g%3A1668519143271&ei=55RzY56cEPLZ5OUP-
7cao-As&ved=0ahUKEwjeq9eWprD7AhXyLLk-
GHW0jCr8Q4dUDCA8&uact=5&oq=dis

Córdoba, L., Y Castro, J. (2020). Influencia de la ansiedad en el rendimiento académico de estudiantes universitarios. Universidad cooperativa de Colombia. Obtenido de https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/18306/3/2020_ansiedad_rendimiento_academico.pdf

Duckworth, A. (Febrero de 2011). www.researchgate.net. Obtenido de www.researchgate.net: https://www.researchgate.net/publication/49817065_The_significance_of_self-control

Medina, A., Moreno, J., Lillo, R., & Guija, A. (2013). Voluntad, Capacidad y Autonomía de la persona en el mundo actual. Córdoba: Fundación Española de Psiquiatría y Salud Mental.

Mischel, Shoda, Y Rodriguez. (26 de Mayo de 1989). www.science.org. Obtenido de www.science.org: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.2658056>
Moffitt, Arseneault, Y Belsky. (21 de Diciembre de 2010). www.pnas.org. Obtenido de www.pnas.org: <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.1010076108>
Morales, D., Gonzáles, M., Y Molina, O. (2014). Taller de manejo de ansiedad para hablar en público. Revista de Psicología, 6(2), 121-136. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5151781>

Muñoz, G. (2020). ¿Se te acaba la fuerza de voluntad? Haz este cambio de perspectiva. Fitness vitae.

Portilla Candiotti, M. A. (2018). La autorregulación: un horizonte de posibilidades. UNIFE.

Salkind J., N. (1998). Métodos de Investigación (5ta ed.). México: Prentice Hall. Recuperado el 17 de 09 de 2022

Serrano, M. E., Y García Álvarez, D. (2010). Inteligencia emocional: autocontrol en adolescentes estudiantes del último año de secundaria. Multiciencias, 10(3), 273-280. doi:revistamulticiencias@gmail.com

Skinner, F. B. (1971). www.academia.edu/. Obtenido de www.academia.edu/: https://www.academia.edu/40514321/Ciencia_y_conducta_humana_B_F_Skinner

Torres, N. (30 de Julio de 2021). www.psicoactiva.com. Obtenido de www.psicoactiva.com: <https://www.psicoactiva.com/blog/autocontrol-psicologia-modelo-auto-regulacion-kanfer/>

Los efectos del autocontrol sobre la fuerza de voluntad en estudiantes universitarios

The effects of self-control on willpower in university students

Baldivieso Chávez, A; Butron Sanjines, N; Callisaya, E.

Resumen

En el silencio el niño hipoacúsico siente las vibraciones internas por lo que el sonido de la música puede hacer que su cuerpo vibre constantemente como si alguien le tocara delicada y profundamente. Infante María (investigadora de la sordera).

En esencia, la melodía se dirige al espíritu. Toca el espíritu del sujeto, disminuyendo los estados de tensión, incrementando la percepción, deja aflorar los sentimientos, estimula la imaginación, clarifica los conflictos produciendo una tranquilidad que favorece al ser humano profundamente, devolviéndole de esta forma su equilibrio físico o psíquico.

La musicoterapia es la comunicación no verbal con la persona. A partir de la vida intrauterina hasta el apoyo al paciente terminal, en las terapias post-hospitalarias, en la readaptación y la reinserción de pacientes a la vida cotidiana, la melodía aporta una totalmente nueva óptica en la interacción terapéutica. Valeska Sigren (musicoterapeuta)

La educación musical es fundamental e imprescindible en todo ser humano. En ella encontramos un lenguaje por medio del cual el hombre se expresa a través de la voz, el cuerpo o los instrumentos.

El ambiente relajado que proporciona la música favorece la expresión y comunicación, al mismo tiempo que permite reforzar los hábitos ya adquiridos y asimilar la realidad.

Los elementos fundamentales constitutivos de la música ritmo-melodía -armonía sin el movimiento, la imaginación y la creatividad carecerían de sentido como medio expresivo. Sin el movimiento el ser humano no podría percibir ni crear la música.

Palabras clave: Música, hipoacusia, ambiente.

Abstract

In hearing impaired children, they feel internal vibrations, so the sound of music can make their body vibrate constantly as if someone were touching them delicately and deeply. Infante María (deafness researcher). In essence, melody addresses the spirit. It touches the spirit of the subject, decreasing states of tension, increasing perception, allowing feelings to emerge, stimulating the imagination, clarifying conflicts, producing a tranquility that benefits the human being deeply, thus restoring their physical or psychological balance.

Music therapy is non-verbal communication with the person. From intrauterine life to support for terminally ill patients, in post-hospital therapies, in the rehabilitation and reintegration of patients into everyday life, melody provides a totally new perspective on therapeutic interaction. Valeska Sigren (music therapist)

Musical education is fundamental and essential for every human being. In it we find a language through which man expresses himself through the voice, the body or instruments.

The relaxed atmosphere provided by music favors expression and communication, at the same time that it allows us to reinforce already acquired habits and assimilate reality.

The fundamental elements that constitute music - rhythm-melody-harmony - without movement, imagination and creativity would be meaningless as an expressive medium. Without movement, human beings could not perceive or create music.

Key words: Music, hearing loss, environment.

INTRODUCCIÓN

Planteamiento del problema

En Bolivia, según el SIPRUNPCD, hasta diciembre de 2017 se reportaron 9.912 personas que padecen de discapacidad auditiva.

El mayor número de personas con discapacidad auditiva se registra en el departamento de La Paz con 2.055 casos, le sigue Santa Cruz, con 1.878.

En Tarija se reportan 1.549 casos, en Chuquisaca 1.544, en Cochabamba 1.172, en Potosí 837, mientras que en Beni 549, en Oruro 249 y en Pando solo 79 casos.

Muchos profesionales del ámbito musical consideran que la enseñanza musical para personas con necesidades especiales debe ser exclusivamente expresiva, ya que ellos mantienen una relación intuitiva con la música y lo que se necesita más bien es estimularlos en este contacto, sin olvidar que la música posee una gran capacidad terapéutica y sobre todo equilibra el sistema nervioso motor.

Por otra parte, los alumnos deben expresar los sonidos a través de su cuerpo, con el pie, con las manos, con la voz y que desarrollen vínculos con el ritmo y la música lentamente sintiéndose recompensados al escuchar sonidos efectuados por ellos mismo. Se debe obtener su confianza y pedirles que expresen su propia música (tonal o no tonal). La creatividad y espontaneidad que los caracteriza es motivante y muchas veces sorprendente.

Pregunta de investigación

Después de analizar la situación de niños con discapacidad auditiva, destaca la importancia de la estimulación de estos, pudiendo aplicar la presencia enriquecedora de ACNEES, y por tanto debemos ser responsables de tener los recursos necesarios para adaptar la enseñanza a sus necesidades.

Aplicando ACNEES en niños con discapacidad auditiva podrá estimularse y ver resultados favorables en el aprendizaje, desarrollo y sociabilidad?

Justificación

Este desafío tiene particular relevancia en materias como la música en relación con puntos que están afectando al comportamiento humano, como la atención, la afectividad o la relación social en niños con necesidades educativas especiales.

Uno de los más importantes motivos por los que se

realiza este taller es por el poder de la melodía, su trascendencia, y su predominación, en especial en todo lo referente con la enseñanza particularmente con el grupo ACNEE (alumnos con necesidades educativas especiales).

ACNEE a su vez esto incluye alumnos con pluri-discapacidades, discapacidad visual, motora, y en este caso niños con discapacidad auditiva.

Ciertos autores ya hicieron alusión a este suceso.

Según Wigram & Gold (2005), la utilización de la improvisación en la canción beneficia la estimulación de las capacidades en la comunicación y en la relación de los estudiantes. De la misma forma, la atención sostenida y su incremento.

O tal y como sugiere Bermell (2004):

“Las bases neuropsicológicas de la educación musical y el movimiento a través de sus didácticas, poseen una influencia muy importante dentro de los procesos cognitivos. Y se ha demostrado que la “atención”, factor que condiciona el aprendizaje, se puede estimular con aportaciones de estrategias educativas musicales, donde la imitación de los alumnos conduce puntualmente a la observación constante del profesor. Este hecho impide factores distractores, mientras que se aumenta los niveles de atención-concentración, y su puesta en acción a través de tareas de experiencia musicales en el aula. El seguimiento puntual de dichas tareas y dependiendo del alumno, son alternativas para diferentes campos de investigación. Se pretende desde la experiencia docente e intervención con niños con necesidades educativas especiales, generar expectativas de investigación musical y reinvertirlas en el campo de la educación, e informar de otras investigaciones recientes a favor de los hallazgos relacionados entre la música y el cerebro.” (Bermell, 2004, p.109).

Con este trabajo se pretende ver los probables beneficios, así como los efectos positivos que puede dar la melodía en niños con necesidades educativas especiales. Desde la música y de las distintas aplicaciones que realizaremos con ella como herramienta y recurso educativo, veremos si se generan cambios significativos en la atención del infante, sin quitar trascendencia a las interrelaciones sociales y al entendimiento de él mismo.

Los estudiantes con necesidades educativas especiales poseen comúnmente menoscabas sus habilidades para platicar, ilustrarse, interaccionarse socialmente, desarrollar y conseguir novedosas capacidades. La música, gracias a su compleja aunque predecible

composición puede ayudarles con cada una de estas deficiencias.

El plan primordialmente va a consistir en experimentar y vivenciar aquellos probables cambios aptitudinales y actitudinales en los niños por medio de distintas sesiones en las que se desarrollarán ocupaciones en relación con la música, para englobar tanto el entorno cognitivo, como el conductual y el socioemocional.

El taller acoge un simultaneo muy vasto de conocimientos, destrezas y actitudes en relación con la imagen, percepción y organización corporal; con los hábitos y conductas básicas de la competencia motriz; con los juegos y por ultimo con el manejo del cuerpo y el movimiento como medios de expresión y correspondencia. Esta educación a través del cuerpo, el movimiento y la música, no se reduce exclusivamente a matices perceptivo-motrices, sino que implica, además, matices expresivos, comunicativos, afectivos y cognitivos.

Dentro del presente taller se debe conceder concentración a aquellos alumnos que, por sus características presenten diversos niveles físicos de deficiencia auditiva.

La música facilita el desarrollo del lenguaje, que estos niños tienen menos desarrollado y que tiene gran importancia a partir de los 7 años, pues asume un papel de autorregulación.

La música les permite comunicarse con fluidez y libertad, pues, cuando les cuesta expresar sus propios pensamientos o sentimientos verbalmente, pueden superar su frustración expresándose a través de una canción cuyas palabras muestren, por ejemplo, un estado de ánimo similar al suyo. A su vez, esto les ayuda a darse cuenta de que hay personas que se sienten igual que él.

Las terapias con música están indicadas: 1) como ayuda para establecer el diagnóstico médico a través de la expresión musical libre, 2) con los niños neuróticos, psicóticos y autistas, con los cuales la finalidad principal es la de asociar la musicoterapia a la psicoterapia. Se busca relajarlos, llevarlos a la realidad estimularlos, fortalecer su yo, reeducarlos y llevarlos a una expresión de sus conflictos, y 3) en los casos de niños con problemas orgánicos, la música ayuda a atenuar las carencias afectivas, incorporarse a un grupo como parte de él, solucionar conflictos y despertar la imaginación, atención y escucha. Serafina Poch Blasco (1999).

Marco teórico

En la esfera de la educación especial, la música se reconoce como vía de comunicación y expresión que la hace especialmente indicada cuando se trabaja con ACNEES.

Concepto de musicología

El acto de abordar este trabajo utilizando la música para conseguir objetivos no musicales, implica necesariamente contemplar brevemente al concepto de musicoterapia.

La musicoterapia utiliza los efectos de la música, la danza y la dramatización musical para perseguir objetivos de contenido físico, emocional, social, comunicativo en alumnos con necesidades educativas especiales.

Davis, Gfeller y Thaut (2000) describen la profesión de la siguiente manera:

La Musicoterapia es la utilización de la música para conseguir objetivos terapéuticos: la restauración, mantenimiento y mejora de la salud mental y física. Es la aplicación sistemática de la música, dirigida por un musicoterapeuta en un contexto terapéutico a fin de facilitar cambios en la conducta. Estos cambios ayudan a que el individuo en terapia se entienda mejor a si mismo y a su propio mundo, llegando así a adaptarse mejor a la sociedad.

Aquí hay otra forma de definir esta área y ayudarnos a comprender los principales objetivos de nuestro trabajo:

“La musicoterapia es la aplicación científica del arte de la música y la danza con finalidad terapéutica para prevenir, restaurar y acrecentar la salud tanto física como mental y psíquica del ser humano.” (Hamilton, 1960, p.345).

Ambas definiciones concuerdan cuando se trata de utilizar la música para mejorar la salud física y mental humana. Los alumnos con necesidades educativas especiales representan necesidades globales a nivel físico, cognitivo, social y emocional que pueden ser satisfechas de una forma u otra a través de la actividad musical. Las actividades musicales de ACNEES ayudan en muchas áreas de la educación especial.

Serafina Poch Blasco (1999) sostiene que:

Las terapias con música están indicadas: 1) como ayuda para establecer el diagnóstico médico a través de la expresión musical libre, 2) con los niños neuróticos, psicóticos y autistas, con los cuales la finalidad

principal es la de asociar la musicoterapia a la psicoterapia. Se busca relajarlos, llevarlos a la realidad estimularlos, fortalecer su yo, reeducarlos y llevarlos a una expresión de sus conflictos, y 3) en los casos de niños con problemas orgánicos, la música ayuda a atenuar las carencias afectivas, incorporarse a un grupo como parte de él, solucionar conflictos y despertar la imaginación, atención y escucha.

Otros autores definen la musicoterapia en términos de producción musical y las oportunidades que brinda a las personas.

“La musicoterapia la consideramos como la terapia basada en la producción y la audición de la música, escogida esta por sus resonancias afectivas, por las posibilidades que da al individuo de expresarse a nivel individual y de grupo, y de reaccionar a la vez según su sensibilidad, y también al unísono con los otros.

(Lacárcel, 1990).

LA MÚSICA EN ALUMNOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Desde el Informe Warnock de 1978, que popularizó el concepto de necesidades educativas especiales, la normativa actual ha cambiado y ha comenzado a prevalecer un concepto diferente de educación especial. El principio de “normalización” se ha ampliado. Nos aceptamos como somos, desarrollamos al máximo nuestras capacidades, promovemos un aprendizaje más efectivo y luchamos por la autonomía en la sociedad. Y aquí es exactamente donde entra en juego la educación musical.

En el área de educación musical el trabajo con ACNEES no es tarea fácil, sin embargo hay que destacar que la música contribuye a romper barreras entre los alumnos y liberar el potencial que llevan dentro. Pero no se puede pasar por alto que antes de iniciar una intervención músico-educativa-terapéutica con ACNEES, hay que tener en cuenta la necesidad de los alumnos de acercarse positivamente a las experiencias y actividades para que más tarde las puedan superar con éxito. Por ello puede ser necesario adaptar las tareas o utilizar recursos adicionales para garantizar la igualdad de oportunidades para todos los alumnos. (Del Campo, 2001).

EFFECTOS DE LA MÚSICA EN LAS DIVERSAS FACETAS DEL SER HUMANO

Luego analizamos los efectos beneficiosos de la

música en todos los aspectos del ser humano. Efectos físicos, cognitivos, emocionales, comunicativos y sociales. Estas son cinco áreas exploradas por separado, aunque sabemos que están combinadas, pero exploradas de esta manera para facilitar la explicación.

“A través de la historia de la musicoterapia se constata un hecho común, y es la capacidad de la música para producir en el ser humano, a todos los niveles: biológico, fisiológico, psicológico, intelectual, social, espiritual. (Poch, 1999).

Efectos físicos

En cuanto al aporte de la música a nivel físico y motor en los humanos, Mateos y Vannay (2003) describen cómo la música se relaciona con el desarrollo sensorial y motor humano desde la niñez.

Desde el sistema sensoriomotor, el niño adquiere la fascinante posibilidad de percibir sensaciones sonoras estimulantes ya su vez imitarlas y transformarlas, ya sean ruidos cotidianos o música. En muchos casos, el niño puede demostrar una expresión espontánea física, vocal, verbal y/o simbólica del disparador dentro de él o ella.

En cuanto a la mejora de las capacidades del cuerpo humano y la ejercitación muscular:

“Está demostrado que el ritmo musical puede modificar el tono muscular, la dinámica respiratoria y el ritmo cardíaco. La actividad muscular puede incrementarse o disminuirse en función del tipo de música.” (Mateos, 2002, p.108).

En cuanto a la relajación y la activación, Michael H. Thaut, señala que:

La Musicoterapia ofrece una amplia gama de técnicas terapéuticas de música y experiencia para mejorar la función motora de un niño físicamente discapacitado. Se puede utilizar la música sedante con niveles bajos de volumen para ayudar a la relajación muscular en enfermedades con rigidez muscular y espasticidad. Y estímulos musicales rápidos que faciliten que los músculos puedan hacerse más activos y puedan funcionar de forma más eficaz cuando el movimiento esté sincronizado con el ritmo.

Efectos cognitivos

Aquí se pretende explicar los beneficios de la actividad musical en el conocimiento, pero también en las áreas de memoria, atención, concentración o adquisición de conceptos.

Serafina Poch (1999) cita los efectos intelectuales de la música como:

- La música ayuda a desarrollar la capacidad de atención sostenida por la inmediatez, la persistencia y la constante variedad del estímulo musical.
- Gracias a la música los niños se inician en la meditación y en la reflexión de un modo agradable.
- Estímulo de la imaginación.
- Estímulo de la capacidad creadora.
- Es fuente de asombro y admiración
- Ayuda al niño a transformar su pensamiento, eminentemente pre-lógico, en lógico, debido a que la música da conciencia de tiempo.
- Ayuda a desarrollar la memoria.
- Desarrolla el sentido del orden y el análisis.
- El contrapunto ejercita la inteligencia.
- La música facilita el aprendizaje, al mantener en actividad las neuronas cerebrales.

Efectos emocionales

Cuando se trata de madurez emocional, la música asociada con la vida emocional puede apoyar y mejorar esta madurez en ACNÉS. Porque muchos de ellos son conscientes de sus limitaciones y pueden expresar motivación, frustración, enfado, etc. Sobre todo, la música promueve dos áreas en el mundo emocional: la motivación y la autoestima.

Para Gardner (1989), la inteligencia emocional abarca cinco competencias principales:

- El conocimiento de las propias emociones.
- La capacidad de controlar las emociones.
- La capacidad de motivarse uno mismo.
- El reconocimiento de las emociones ajenas.
- El control de las relaciones.

En cuanto a cómo la música puede contribuir a la educación emocional, no podemos cometer el error de ver la música como algo superfluo. Este es el por qué:

“La música actúa sobre el ser humano de un modo inmediato, afecta al ser humano en su totalidad, llega a todos emocionalmente, la música es un patrón autocurativo, está presente en todos los momentos esenciales de la vida del hombre, y es una de las Bellas Artes.”(Poch, 2001).

Siguiendo esta línea, Hanslick señala otra razón que explica por qué la música puede sanar en el ámbito emocional:

La música opera en nuestra facultad emocional con mayor intensidad y rapidez que cualquiera de las

otras artes. Unas pocas cuerdas pueden llegar a una parte de nuestra mente a la que un poema sólo puede llegar tras una larga exposición o una pintura tras una prolongada contemplación...La acción del sonido es algo no sólo más inmediato, sino también más poderoso y directo. Las otras artes nos persuaden, pero la música nos toma por sorpresa. Estas características influencias sobre nuestros sentimientos, se notan con mayor viveza cuando estamos en estados de exaltación o depresión fuera de lo normal.

Y visto el efecto emocional, desde un punto de vista psicológico,

“Se puede destacar la evidencia de la música como catarsis de emociones no expresadas verbalmente y como una influencia que puede producir cambios en la personalidad.” (Betés de Toro, 2000)

I.5.3.4 Efectos comunicativos

Las actividades musicales brindan a los estudiantes muchas oportunidades de comunicación. Cantar y tocar un instrumento, incluso en formas muy simples, permite que los estudiantes usen y sinteticen su experiencia en términos de expresión y comprensión. Combina sonidos verbales y musicales que requieren el control del sistema respiratorio, pero tocar el instrumento requiere tocar, escuchar, y buena coordinación.

Según Michael H. Thaut, las técnicas de musicoterapia pueden enfocarse en las habilidades de comunicación de tres maneras:

1. Las actividades musicales y las experiencias musicales pueden ser buenos motivadores y mejorar a los niños para facilitar la comunicación verbal o no verbal. Los niños pueden comunicarse participando en actividades musicales divertidas con otros.
2. La música actúa como un reforzador eficaz para fomentar y mejorar los comportamientos comunicativos. Los niños pueden ser recompensados por hacer las preguntas correctas ofreciéndoles la oportunidad de tocar un instrumento.
3. En varias técnicas de terapia del habla que utilizan material musical para abordar los trastornos del habla. Trabajar con niños con problemas de lenguaje utilizando técnicas basadas en la terapia de entonación melódica y enfoques de estimulación. La música promueve el desarrollo del lenguaje. La disfonía en ACNEES puede deberse a una discapacidad auditiva. escuchando su propia habla y haciendo los ajustes necesarios. Dado que los niños con necesidades, pueden oír el sonido distorsionado

u oír modelos parciales de habla, algunos de sus sonidos pueden formarse mal:” (Davis y Hardick, 1981) La música asociada al lenguaje y a la comunicación, ayuda a alcanzar los objetivos propuestos en el taller. Tal y como señalan Darrow y Gfeller (1996):

La música es un lenguaje no verbal. ¿Por qué se usa para conseguir objetivos de lenguaje? Primero, la música a menudo se aparea con palabras en canciones. Además, las actividades musicales muchas veces van acompañadas de instrucciones verbales. Actividades como escribir canciones o aparear el lenguaje de signos con la música ofrecen una alternativa más motivadora para introducir o practicar palabras nuevas de vocabulario.

Desde su mejora en el lenguaje y el diálogo, Verdeau y Guiraud apuntan que:

“Son muy importantes las percusiones corporales para estos pacientes ya que les hacen conscientes de su propio ritmo y del de los demás. La independencia gestual es imprescindible en la vida diaria y en el desarrollo de las funciones del lenguaje. La libre utilización del lenguaje gestual origina el desarrollo de un modo no verbal, facilita el desbloqueo motor, la comunicación, el diálogo y el contacto con el mundo exterior”.

(Verdeau y Guiraud, 1979).

Interpretación instrumental

Esencialmente, este campo va a contribuir a atenuar todo lo que se refiere a los problemas de:

- Coordinación: Tanto la percusión corporal como la percusión desarrollan una coordinación general y práctica. Para los trastornos del movimiento se busca más la ejecución de gestos y movimientos que la correcta ejecución instrumental. El control de la postura también se adquiere a través de la práctica de instrumentos musicales, lo que conduce a buenos hábitos.

- Discriminación auditiva: la propia práctica instrumental implica una captación de fenómenos sonoros muy diversos, así como la asimilación y la relación de los mismos.

- Relaciones, represión (problemas emocionales): La práctica grupal ayuda a superar barreras y problemas relacionados con las relaciones porque el resultado final depende del grupo como un todo.

- La práctica del instrumento permite la integración en el grupo como parte importante para lograr el resultado final. La improvisación también

puede lograr la libre expresión de aquellos con problemas emocionales.

- Asimismo, la sumisión y el juicio crítico nutren las relaciones con los demás y contribuyen al respeto y la aceptación mutuos.

El método Orff-Schulwerk aplicado a la musicoterapia ideó unos instrumentos musicales característicos, conocidos mundialmente.

“Dado que el niño aprende a hablar antes que a leer o a escribir, de ahí se sigue que debe poseer un lenguaje musical con el que pueda sentirse cómodo antes de que se le exija tareas más difíciles, como las de tocar los instrumentos tradicionales:”(Orff, 1982).

Es de notar sí, que los instrumentos musicales tienen más intensidad que la palabra hablada, sobre todo para el oído del que toca el instrumento. Los niños con hipoacusia severa pueden discriminar sin audífono. Aquellos con hipoacusia profunda lo pueden hacer con audífono, y los que padecen de hipoacusia total, deberían de sentir las vibraciones a través de sus audífonos, teniendo en cuenta, sí, de que al tocarlos se haga especialmente fuerte. Sabemos además que, los oídos que han sido dañados por alguna dolencia, tienen dificultad para diferenciar distintos sonidos. A mayor deficiencia auditiva, menor es la discriminación. Pero curiosamente, la discriminación de patrones rítmicos es posible en todos los niños hipoacúsicos, cualquiera sea ella su intensidad.

El niño totalmente sordo puede percibir información rítmica pero no información melódica. Nosotros trabajamos con un abanico de niños que representan diferentes grados de audición, y hemos constatado que todos estos niños escuchan el piano, y de alguna manera responden a los estímulos rítmicos ofrecidos, siempre en forma de juegos musicales, lo más atractivos posibles. Valeska Sigren (Musicoterapia y el niño sordo).

Danza y movimiento

Los ejercicios de movimiento y las actividades de baile son los más adecuados para tratar problemas físicos.

- Problemas de espacio: Los conceptos de espacio y tiempo pueden ser reforzados o procesados a través de la danza, ya que se relacionan con aspectos como las secuencias de ritmos y las secuencias espaciales requeridas para su implementación. La lateralidad es otro aspecto a considerar, ya que es la base para la comprensión dentro de un grupo sobre

la ejecución de un paso en particular.

Vemos entonces, como conclusión, de que la música es un elemento indispensable en el desarrollo del niño, para que mañana sea un adulto equilibrado.

La música es un vehículo que puede producir gran placer; que está íntimamente ligado a la palabra y al lenguaje; a la comunicación, a la expresión corporal y a la danza, y a una infinidad de emociones. Valeska Sigren.

- El movimiento y la danza suponen una que-
ma de energías para ayudar a un niño con problemas
afectivos o familiares más relajado.

- Problemas de atención, concentración, o
memoria que mejoran tras recordar los pasos de las
coreografías, etc.

Serafina Poch Blasco clasifica en su “Compendio de Musicoterapia” lo que considera principales objetivos terapéuticos de la danza:

- Ayudan a desarrollar las emociones, la creati-
vidad y la imaginación de los niños minusválidos.
- Estimulan a estos niños para que se expresen
con movimientos espontáneos mediante su cuerpo.
- La danza ayuda a la coordinación de movi-
mientos.
- Ayudan a crear hábitos de autodisciplina a los
niños, algo indispensable en
todo proceso de aprendizaje.
- Ayudan a ensanchar la capacidad de atención
sostenida.
- Ayudan a adquirir capacidad de relajación.
- Ayudan a la adquisición del ritmo, sin meca-
nizar.
- Ayudan a la socialización

Una nota final respecto a la utilización de la altura del sonido en el movimiento. sonidos graves facilitan el bloqueo del cuerpo mientras que los sonidos agudos resultan movilizadores”. (Poveda, 2000).

Metodología

La investigación se desarrolló durante 2 semanas en el recinto escolar

Chevejecure situado en la comunidad del mismo nombre perteneciente a la ciudad de Santa Ana Beni Bolivia.

Participantes 4 niños con deficiencia auditiva oscilan-
do los 4,5, 7 y 8 años de edad.

Algunas de las actividades desarrolladas con los ni-
ños fueron las siguientes:

- Discriminación de voces, juegos con la voz y

efectos especiales,

- Recitación de poemas con diferentes matices,
ejercicios de articulación, dicción, vocalización, jue-
gos con los parámetros,

- Juegos musicales y prosódicos con inclusión
de movimientos y efectos instrumentales, etc.,

- Percusiones corporales.

- Reconocimiento auditivo. Asociación. Impro-
visación rítmica.

Resultados

La música está destinada a capacitar a las personas para comunicarse y expresarse, desarrollar la mente y el cuerpo en combinación con el movimiento y lograr la formación integral de la persona. Por lo tanto, la música se considera un lenguaje. La realización de este taller significa para los estudiantes una actividad lúdica que promueve la comunicación de estados de ánimo, sentimientos y emociones, tiene un impacto positivo en los estudiantes de primaria y mejora la autoestima y la seguridad de cada estudiante. Moga ha tenido éxito en mejorar las relaciones personales con los colegas, mejorando creatividad, imaginación y más. El campo de la educación musical relega el propio contenido musical a un segundo plano y utiliza la música para facilitar el trabajo social emocional. En educación física cultivamos el ritmo y la coordinación utilizando movimientos en cada unidad. El objetivo de este trabajo es difundir la importancia de la música en la escuela, analizar su aportación y conexiones con otros ámbitos escolares, y sobre todo mejorar la atención y concentración del alumnado. Se brindaron ocho unidades didácticas que muestran una combinación de música y expresión emocional a través de ejercicios motores. Continuar con esta línea de trabajo nos permite proponer talleres similares a todos los alumnos del Centro, incluidos los de Educación Infantil, ya que el trabajo de estimulación temprana es clave para mejorar necesidades. Mirando el resultado final, se puede pensar en una mayor integración de la música en otras áreas de conocimiento en el nivel elemental, como se hace en áreas como las lenguas extranjeras. El aprendizaje del vocabulario se realiza a través de canciones, obras vocales o danza. , ha demostrado ser más accesible para los estudiantes y mucho más rápido de memorizar.

Conclusiones

Tras haber finalizado todo el proceso de la investigación, podemos decir que:

- La autorrealización y autosatisfacción que siente un niño al conseguir una meta propuesta como puede ser cantar, tocar un instrumento, realizar una danza correctamente sin tener que comparar o competir, es una de las metas que todo musicoterapeuta o profesor de Educación Especial debe perseguir.
- Las actividades musicales son muy importantes para los aprendizajes escolares de estos niños, ya que les ayudan a integrarse en el trabajo y abren canales de comunicación.
- El ritmo es orden, ya que ordena los sonidos en el tiempo. Vivenciado de una manera espontánea y mediante ejercicios corporales, canciones rítmicas y manejo instrumental, podemos conseguir que ese mismo orden pase a formar parte de la experiencia del niño, mejorando las deficiencias que pudiera presentar.
- La música posee la virtud de establecer relaciones interpersonales a través de actividades grupales. El niño se siente útil e imprescindible en la dinámica grupal. Siente al grupo como algo suyo, con lo cual potenciamos la integración social a la vez que reforzamos el reconocimiento de los demás, aprendiendo a respetar y valorar, a la vez que se sienten respetados y valorados.
- Se debe tener en cuenta el sitio del centro escolar. Los talleres deben llevarse a cabo en aulas grandes y espaciosas que sean aptas para dispositivos móviles y permitan a los estudiantes realizar cómodamente actividades físicas.
- En cuanto al equipamiento, es necesario contar con un equipo de música de buena calidad para no encontrarse con imprevistos como audiciones.
- En la medida de lo posible, recopile datos con las familias relevantes para garantizar que la música sea significativa para los niños (y más atractiva para ellos).
- Recoger sistemáticamente las opiniones de los niños en cada taller (diálogo al final de la sesión) y analizarlas en profundidad para poder adaptarlas a sus necesidades, deseos, sugerencias y sugerencias.
- Influye en la alegría, la sociabilidad y la emotividad, incluso cuando los musicales pasan a un segundo plano.

Referencias

- Betés de Toro, M. (2000). Fundamentos de musicoterapia. Madrid: Morata.
- Bower, G. H. (1981). Mood and Memory. *American Psychologist* 36, 129-148.
- Darrow, A. y Gfeller, K. (1991). A study of public school music programs mainstreaming hearing-impaired students. *Journal of Music Therapy*, 28, 23-29.
- Davis, J y Hardick, E. (1981). Rehabilitative audiology for children and adults. New York: Wiley.
- Davis, W., Gfeller, K. y Thaut, M. (2000). Introducción a la Musicoterapia. Barcelona: Boileau.
- Del Campo, P. (2001). La música como proceso humano. Salamanca: Amarú Ediciones.
- Gardner, H. (1989). Multiple Intelligence go to school. *Educational researcher* 18 (8), 4-10
- Giraldez, A. (2007). La creatividad en la clase de música: componer y tocar. Barcelona
- Rodríguez Montesdeoca, Y., Rodríguez Tadeo, E., Cuesta
- Suárez, H., Y Calvo Fernández, J. (2005). APLICACIÓN Y RESULTADOS DE LA ENSEÑANZA DE SENCILLOS EJERCICIOS MUSICALES CON NIÑOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1), 201-203 Musicoterapia y el niño sordo-Valeska Sigren <https://www.youtube.com/watch?v=e-HLomLLS2bQ>

