



Curso de Música para Secundaria

SUITE N°1 de Cerebro y Música, en clave educativa

José Antonio Oliván, Luis Manuel Cuartero,
Carla Navarro, Martín Pinos y Beatriz Pérez.

MARTES DEL 6 AL 27 DE ABRIL DE 2021 | 16:30
PLATAFORMA ZOOM (ONLINE)

Inscripciones a través de Doceo



Programa



PRIMER MOVIMIENTO

MÚSICA Y CEREBRO

JOSÉ ANTONIO OLIVÁN, LUIS MANUEL CUARTERO

6 ABRIL, 2021

16:30 - 19:00

AULA VIRTUAL

SEGUNDO MOVIMIENTO

EVOLUCIÓN CEREBRAL Y MUSICAL. ETNOMUSICOLOGÍA.

JOSÉ ANTONIO OLIVÁN, BEATRIZ PÉREZ

13 ABRIL, 2021

16:30 - 19:00

AULA VIRTUAL



TERCER MOVIMIENTO

MÚSICA, CEREBRO Y EMOCIONES. ¿CÓMO NOS INFLUYE LA MÚSICA? POTENCIAL TERAPÉUTICO DE LA MÚSICA.

JOSÉ ANTONIO OLIVÁN, CARLA NAVARRO

20 ABRIL, 2021

16:30 - 19:00

AULA VIRTUAL



CUARTO MOVIMIENTO

NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

JOSÉ ANTONIO OLIVÁN, MARTÍN PINOS

27 ABRIL, 2021

16:30 - 19:00

AULA VIRTUAL



Ponentes



JOSÉ ANTONIO OLIVÁN
Neurólogo en el Hospital de Alcañiz.
Estudios en solfeo, armonía, acordeón y clarinete.



LUIS MANUEL CUARTERO
Profesor de Percusión en el Conservatorio Profesional de Zaragoza.
Doctor en Educación.



CARLA NAVARRO
Musicoterapeuta pediátrica, especializada en prematuridad y cuidados paliativos pediátricos. Trabaja en la UCPPA con la Fundación Porque Viven, en la Asociación Latir, y con la ARAPREM.
Estudios Superiores de violoncello.

Intervención especial:

ANTONIO DOMINGO

Ilusionista de la Música, Profesor de Percusión en Musikene y Luthier Educativo.



Colaboración asesorías CP Juan de Lanuza:

Martín Pinos

Beatriz Pérez

Objetivos

- Reflexionar sobre la relación música-cerebro.
- Valorar el interés de la música desde el punto de vista antropológico en su relación con la acción cerebral.
- Conocer los avances en neurociencia aplicados a la enseñanza musical.
- Analizar el poder de la música en diferentes patologías neurológicas.
- Sentar bases para incluir aspectos psicopedagógicos en la enseñanza musical.

10 horas

Criterios de admisión

- Profesorado de Conservatorios públicos del Gobierno de Aragón
- Profesorado de otros Conservatorios y Escuelas de Música no regladas.
- Resto de profesorado, por orden de inscripción.

Requisitos para la certificación

Asistencia a las sesiones y participación activa en las mismas. Según la Orden de 07-05-2019, B.O.A. del 04-06-2019, en las fases presenciales la asistencia será obligatoria como mínimo al 85% de la duración total de las mismas.

CUARTO MOVIMIENTO

NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.0.- Da Capo a la sesión 3

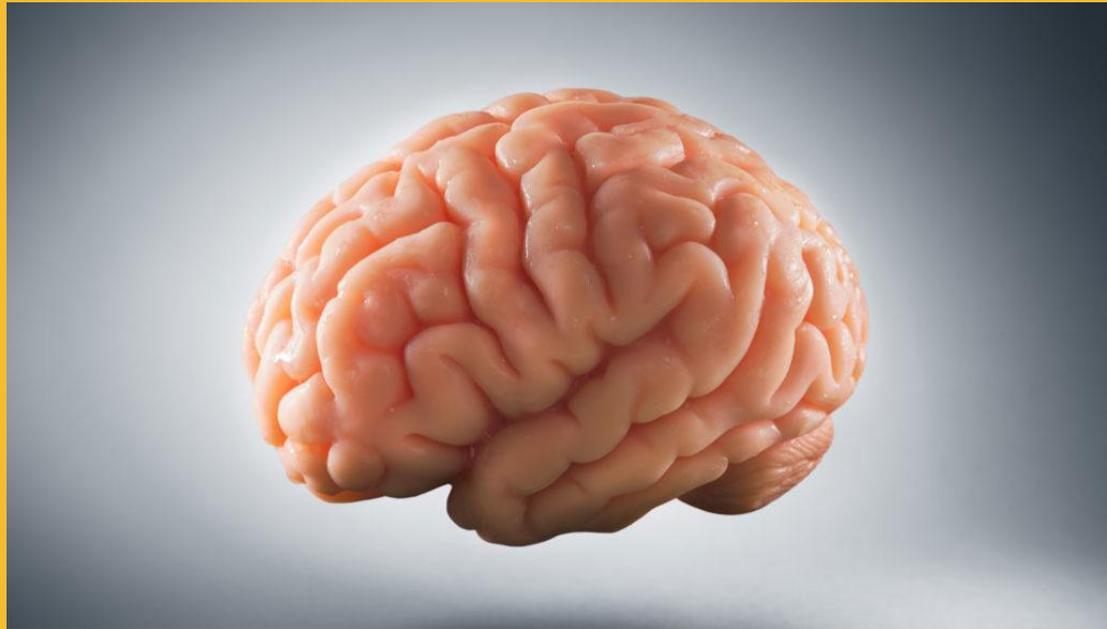
4.1.- Neuroeducación: Vinculación Emocional Consciente (VEC)

4.2.- Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...

JOSÉ ANTONIO OLIVÁN Y MARTÍN PINOS

NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

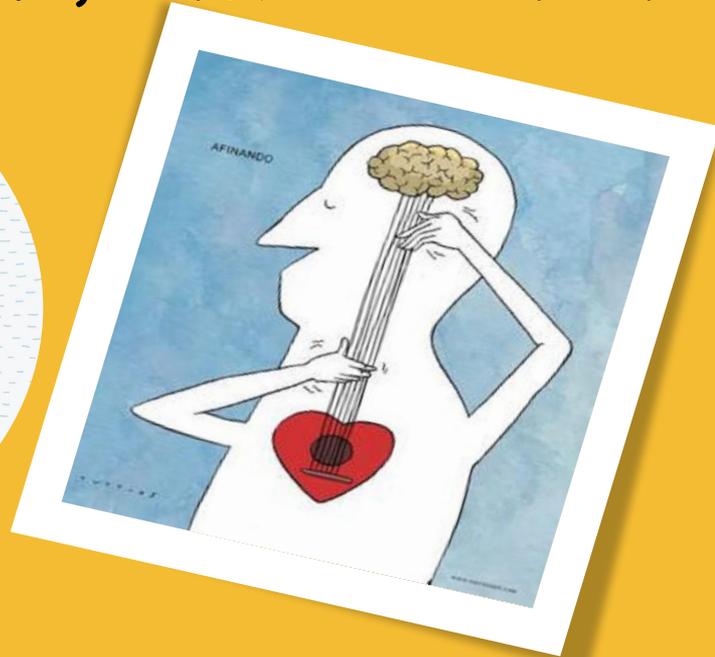
4.0 Da Capo a la sesión 3



NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.1 Neuroeducación: Vinculación Emocional Consciente (VEC)

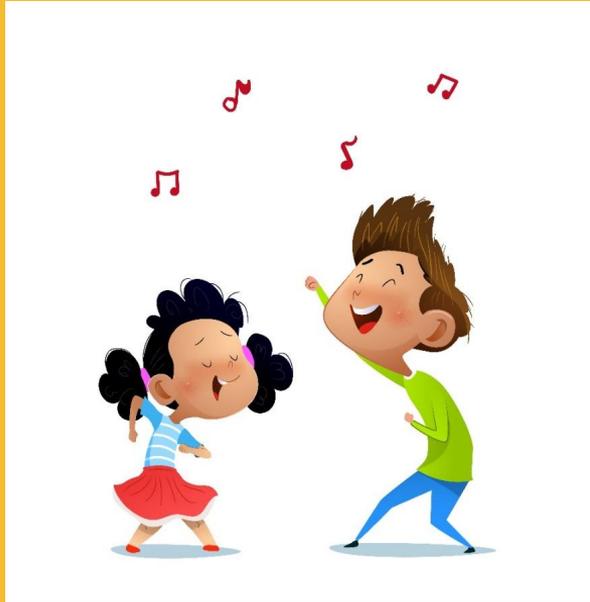
Las tres Ces: CUERPO, CORAZÓN Y CEREBRO



NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.1 Neuroeducación: Vinculación Emocional Consciente (VEC)

Importancia del movimiento



Mejora de la cognición:
(BDNF), neurogénesis,
angiogénesis, activación del
CPF. Inhibe el **cortisol**.

Mejora las emociones: libera
endorfinas, dopamina,
serotonina, oxitocina...

Controla las sensaciones táctiles

Corteza sensorial

Corteza motora

Interviene en el movimiento corporal

El cerebro del músico

Controla visualmente la lectura de la partitura y los movimientos

Corteza Visual

Cerebelo

Corteza Auditiva

Percibe los sonidos y tonalidades.

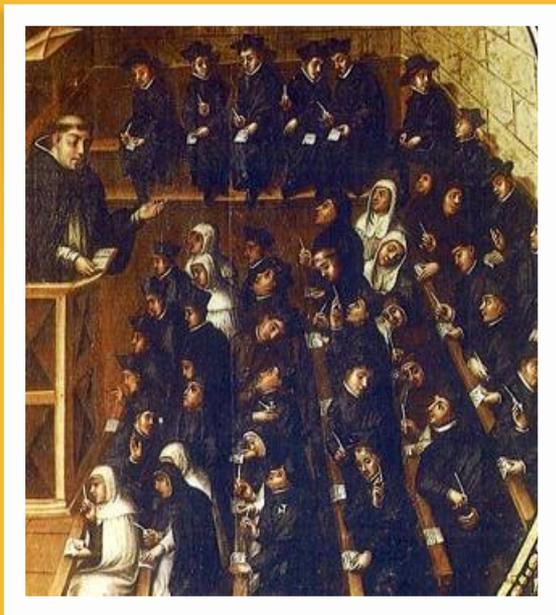
Controla las funciones ejecutivas y regula las amígdalas

Corteza prefrontal



NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.1 Neuroeducación: Vinculación Emocional Consciente (VEC)



Martín de Cervera (1614)

Importancia de la
Atención

NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.1 Neuroeducación: Vinculación Emocional Consciente (VEC)

Atención ejecutiva

Ubicación: la corteza prefrontal (CPF). La CPF puede inhibir y controlar las emociones.

La atención es como un músculo (Goleman, "Focus").



NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.1 Neuroeducación: Vinculación Emocional Consciente (VEC)

Atención ejecutiva

Cuanto más ejercitamos una tarea, más rutinaria se torna hasta que el control pasa del CPF a áreas subcorticales y se automatiza.



NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.1 Neuroeducación: Vinculación Emocional Consciente (VEC)

Importancia de la Memoria y de la repetición

♩ = 67

5

8

NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.1 Neuroeducación: Vinculación Emocional Consciente (VEC)

**se de mala acordó tenía tan todo que tenía de
mala que memoria y se olvidó memoria**

“Tenía tan mala memoria que se olvidó de que
tenía mala memoria y se acordó de todo”

(Gómez de la Serna)

NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.1 Neuroeducación: Vinculación Emocional Consciente (VEC)



Importancia de la Retroalimentación positiva

Activación del sistema dopaminérgico



NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.1 Neuroeducación: Vinculación Emocional Consciente (VEC)

El poder de las palabras

Retroalimentación Positiva:

rápida, concreta,
enfocada a la
conducta y positiva



Retroalimentación Negativa:

rápida, concreta,
enfocada a la
conducta (en privado)
y afectuosa

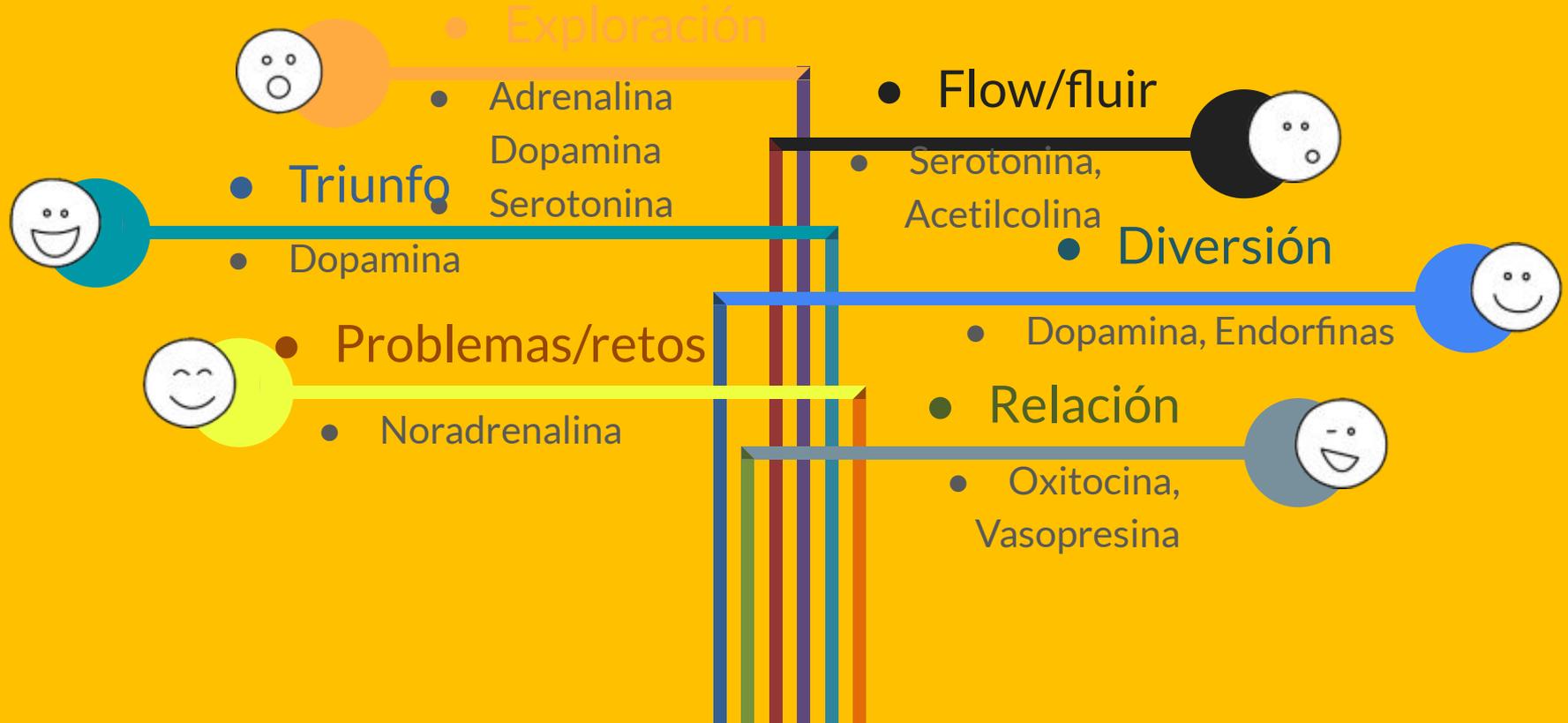
NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.1 Neuroeducación: Vinculación Emocional Consciente (VEC)

Si el alumno no tiene éxitos, o no se retroalimenta los que tiene el circuito de recompensa se desactiva y el aprendizaje se verá comprometido



Neuroquímicas emocionales del Juego



NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.1 Neuroeducación: Vinculación Emocional Consciente (VEC)

Plasticidad
cerebral

(Elbert et al, 1995)



NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.1 Neuroeducación: Vinculación Emocional Consciente (VEC)

Plasticidad cerebral

ALVARO PASCUAL-LEONE Y JOSÉ M.^a TORMOS MUÑOZ (1996)

5 días, 2 horas...

A



NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.1 Neuroeducación: Vinculación Emocional Consciente (VEC)

El cerebro es social: la música socializa e integra...

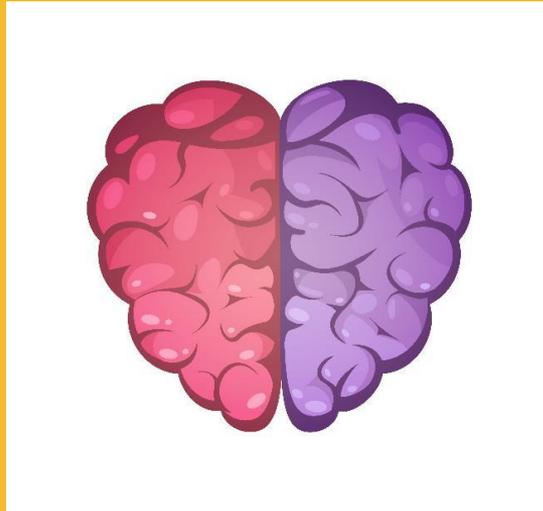
debido a que puede utilizarse en situaciones grupales donde el alumnado forma parte de un colectivo en el que se siente necesario e importante.



NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.1 Neuroeducación: Vinculación Emocional Consciente (VEC)

La emoción es el ancla del aprendizaje...



y el principal motor motivacional

NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.1 Neuroeducación: Vinculación Emocional Consciente (VEC)

Emociones básicas



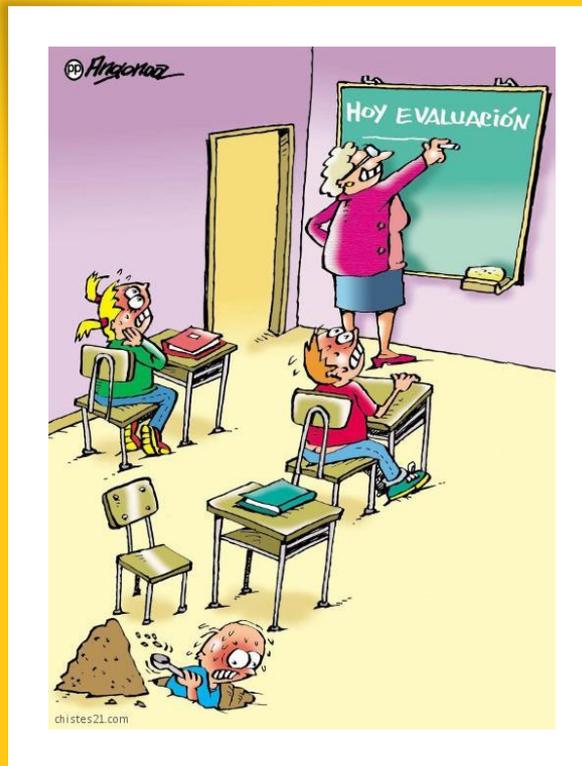
NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.1 Neuroeducación: Vinculación Emocional Consciente (VEC)



NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.1 Neuroeducación: Vinculación Emocional Consciente (VEC)



NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.1 Neuroeducación: Vinculación Emocional Consciente (VEC)

Importancia de reconocer y expresar las emociones a través del rostro



NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.1 Neuroeducación: Vinculación Emocional Consciente (VEC)



Emociones y motivaciones (Aguado, 2014)

| EMOCIONES BÁSICAS | MOTIVACIONES |
|-------------------|--------------|
| CURIOSIDAD | INTERÉS |
| ADMIRACIÓN | IMITAR |
| SEGURIDAD | CONTROL |
| ALEGRÍA | PERMANECER |
| SORPRESA | DESCONECTAR |
| CULPA | REPONER |
| RABIA | ATACAR |
| ASCO | RECHAZAR |
| MIEDO | HUIR, EVITAR |
| TRISTEZA | DESAPARECER |

NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.1 Neuroeducación: Vinculación Emocional Consciente (VEC)

¿Qué emoción te provoca ver esto?



¿Y oír esto?



NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.1 Neuroeducación: Vinculación Emocional Consciente (VEC)

¿Qué es lo más importante para llegar a tocar bien un instrumento?



NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.1 Neuroeducación: Vinculación Emocional Consciente (VEC)

Neuronas espejo



A tu cerebro no le importa si es real o imaginario; simplemente responde

NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.1 Neuroeducación: Vinculación Emocional Consciente (VEC)

Neuronas espejo

SONRÍE

{Te luce, te desestresa, mejora tu humor,
y es contagioso}



NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.1 Neuroeducación: Vinculación Emocional Consciente (VEC)



Sonrisa social



Sonrisa de Duchenne

(Kraft y Pressman, 2012)

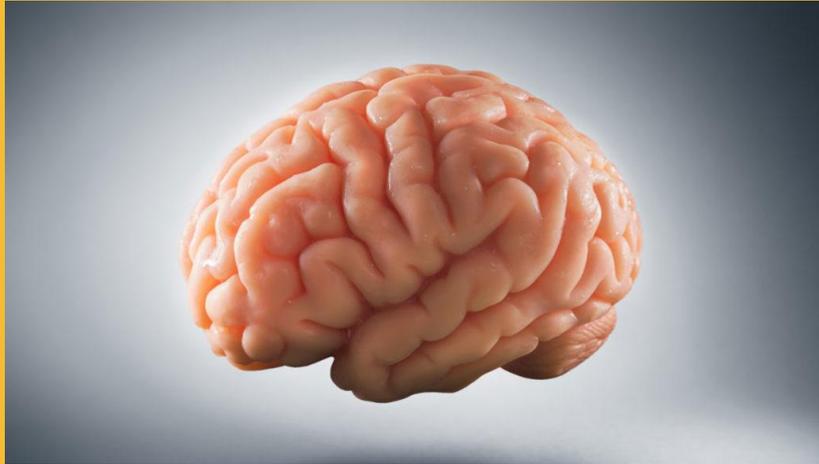
Un empujoncito, una
palmadita en la
espalda siempre viene
bien...



**GRACIAS POR TU
ATENCIÓN**

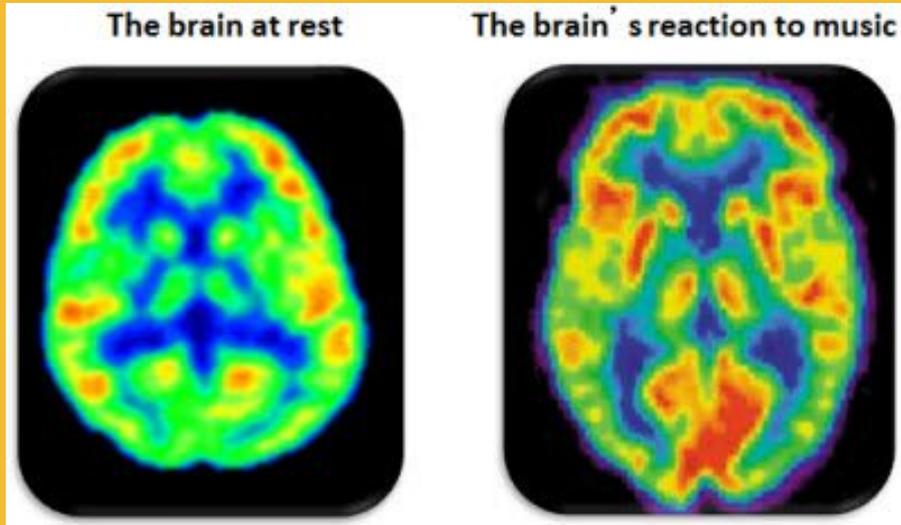
NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...



NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...



*“Es más fácil construir niños
fuertes que arreglar hombres rotos”*

Frederick Douglas

NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...

1.- Memoria

Descansadamente lento

2.- Motivación

Vivace assai

3.- Emoción

Vivace intenso

4.- Neuronas espejo

Andante

5.- Neuroplasticidad

Largo e prestissimo

6.- Lóbulo frontal

Allegro non troppo

NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...

En cuanto al contenido:

Visual (fotográfica)

Espacial (cartográfica)

Semántica (diccionario)

Biográfica (nuestra vida)

De procedimiento (tocar un instrumento)

NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

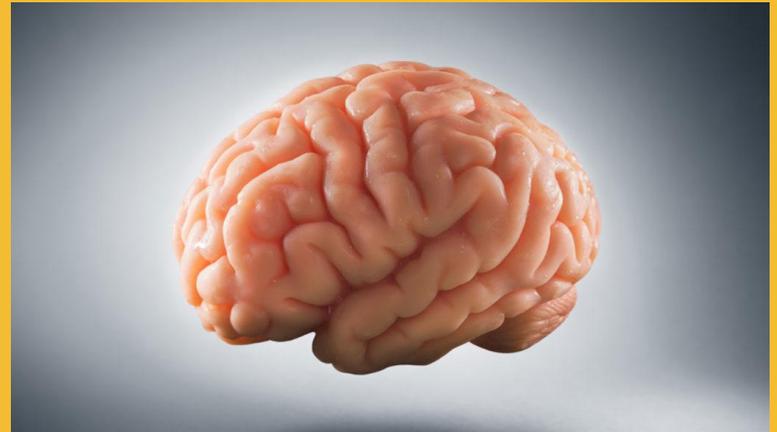
4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...

En cuanto a la duración:

Memoria de trabajo (frontal-dorsolateral)

Memoria corto plazo (temporal medial)

Memoria a largo plazo (cortical)



NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...

En cuanto al nivel de consciencia:

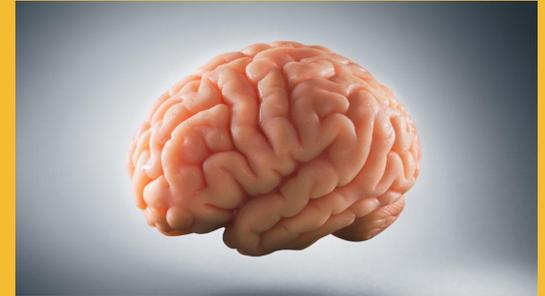
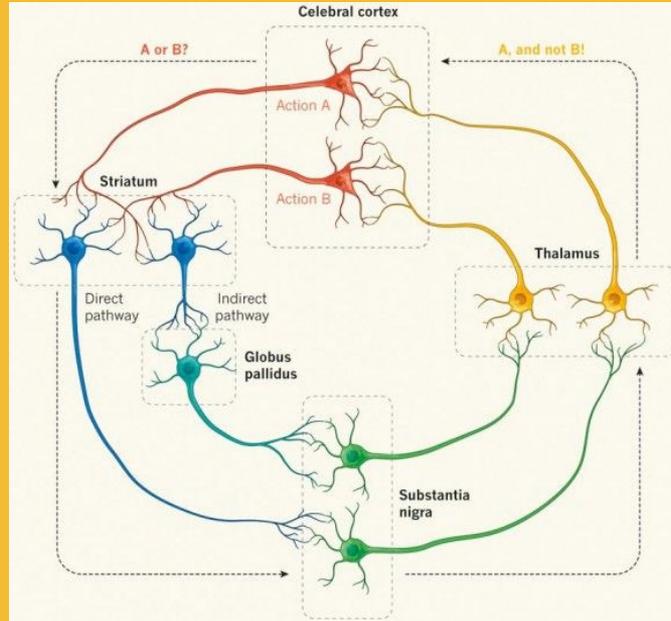
Memoria explícita

Memoria implícita

Imprimación (es un tipo de memoria implícita)

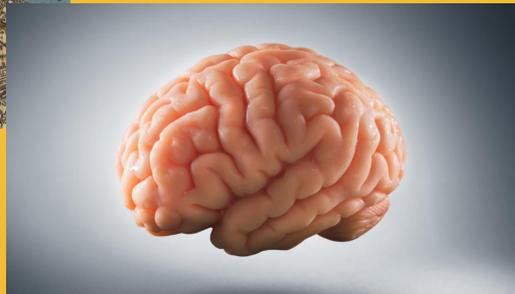
NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...



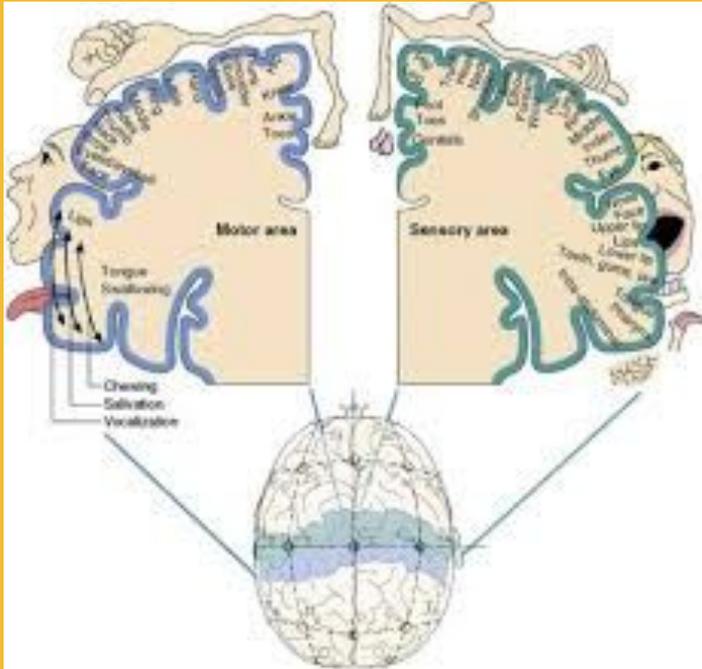
NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...



NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...



NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...

josé | director
furnero | innovación
delgado | micitt

Según un estudio de una universidad ignlesia no importa el orden en el que las letras se escriben, la única cosa importante es que la primera y la última letra estén escritas en la posición correcta. El resto pueden estar totalmente mal y aun puedes leerlo sin problemas. Esto es porque no leemos cada letra en sí misma, pero si la palabra como un todo.

NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...

1.- Memoria

Descansadamente lento

2.-Motivación

Vivace assai

3.-Emoción

Vivace intenso

4.-Neuronas espejo

Andante

5.-Neuroplasticidad

Largo e prestissimo

6.-Lóbulo frontal

Allegro non troppo

NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...



Activación

Emoción/Recompensa

Objetivo

NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

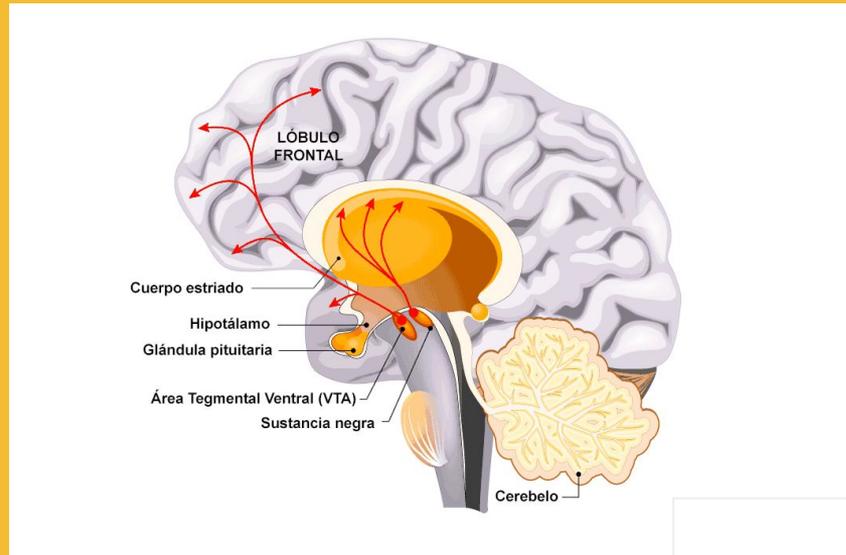
4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...



Activación

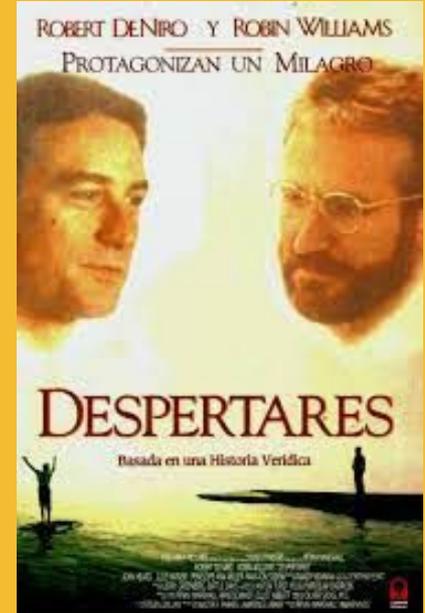
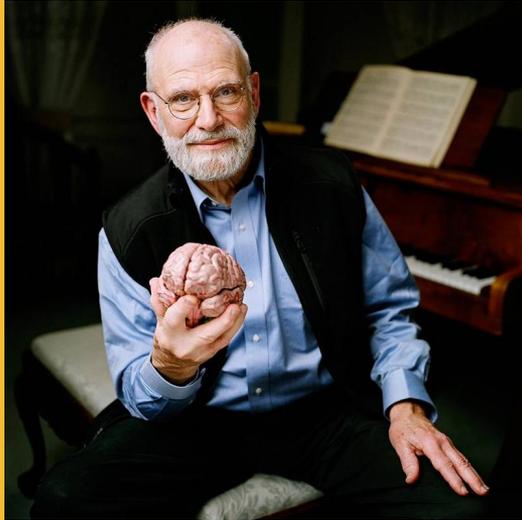
Emoción/Recompensa

Objetivo



NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...



El hombre que confundió a su mujer con un sombrero

NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...

1.- Memoria

Descansadamente lento

2.-Motivación

Vivace assai

3.-Emoción

Vivace intenso

4.-Neuronas espejo

Andante

5.-Neuroplasticidad

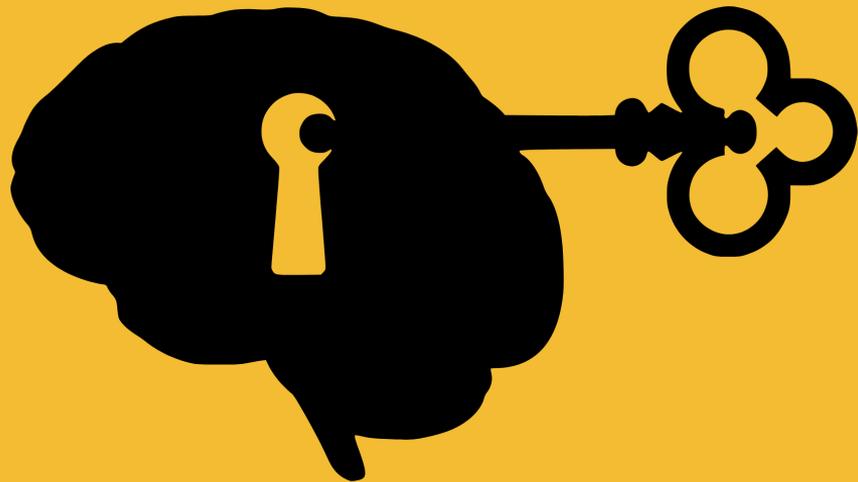
Largo e prestissimo

6.-Lóbulo frontal

Allegro non troppo

NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...



NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...

- 1.- Alegría
- 2.- Sorpresa
- 3.- Asco
- 4.- Tristeza
- 5.- Ira
- 6.- Miedo



NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...

Displacer-Placer



Excitación- tranquilidad

Tensión- relajación

Rechazo- Aproximación

Bloqueo- Activación

Cara de asco - Ojos brillantes



MÚSICA Y CEREBRO

4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...

1.- Memoria

Descansadamente lento

2.- Motivación

Vivace assai

3.- Emoción

Vivace intenso

4.- Neuronas espejo

Andante

5.- Neuroplasticidad

Largo e prestissimo

6.- Lóbulo frontal

Allegro non troppo

NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...



NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...

1.- Memoria

Descansadamente lento

2.-Motivación

Vivace assai

3.-Emoción

Vivace intenso

4.-Neuronas espejo

Andante

5.-Neuroplasticidad

Largo e prestissimo

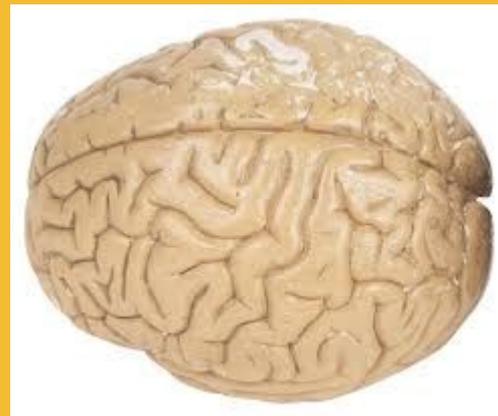
6.-Lóbulo frontal

Allegro non troppo

NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...

“Cada uno puede ser el escultor de su propio cerebro”



Enseñar a SER

NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...

1.- Memoria

Descansadamente lento

2.-Motivación

Vivace assai

3.-Emoción

Vivace intenso

4.-Neuronas espejo

Andante

5.-Neuroplasticidad

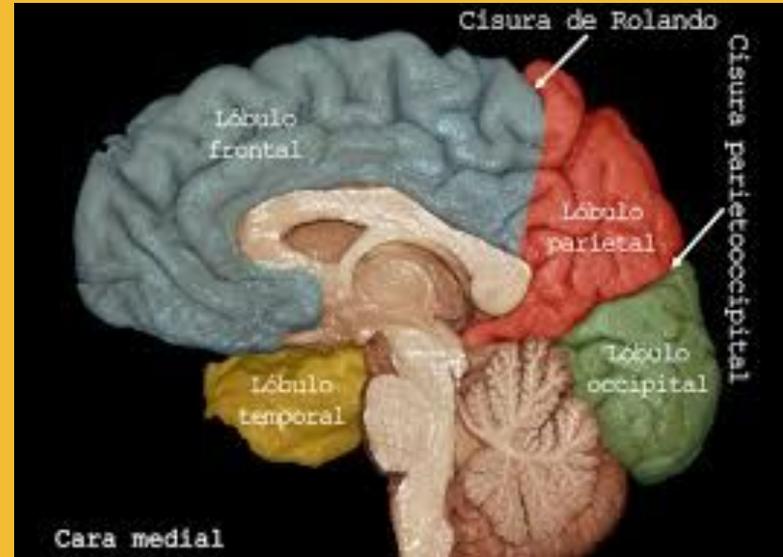
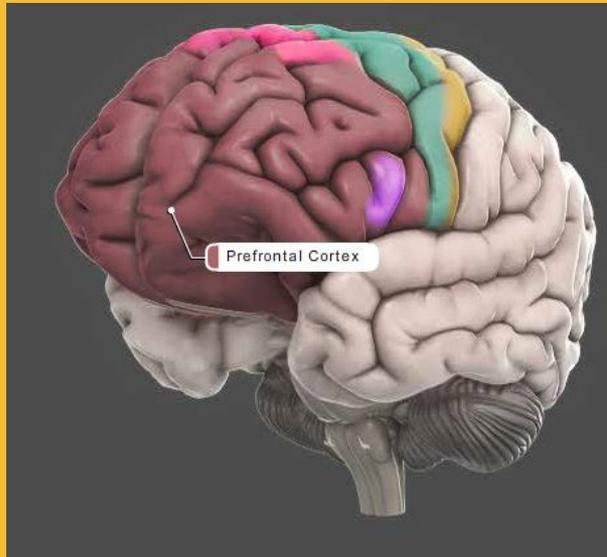
Largo e prestissimo

6.-Lóbulo frontal

Allegro non troppo

NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...



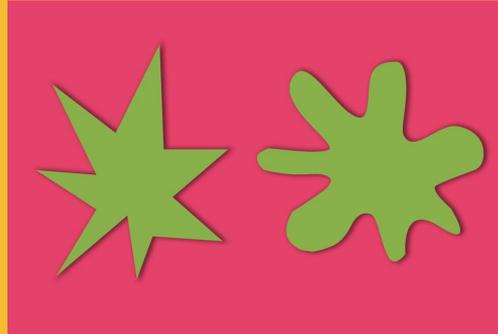
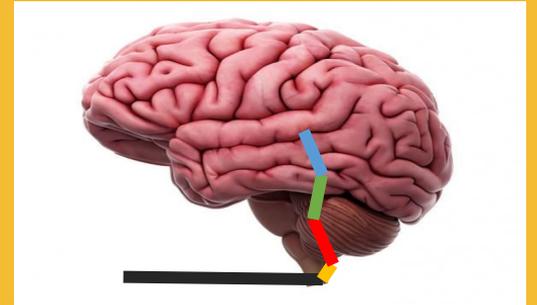
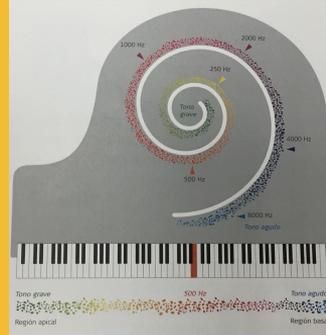
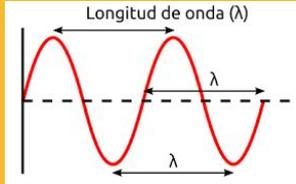
NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...



NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...



NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...

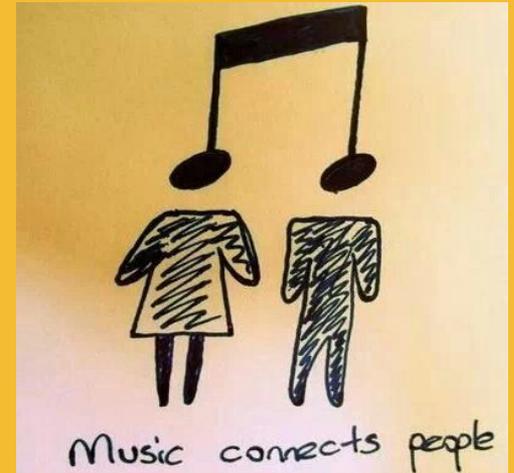
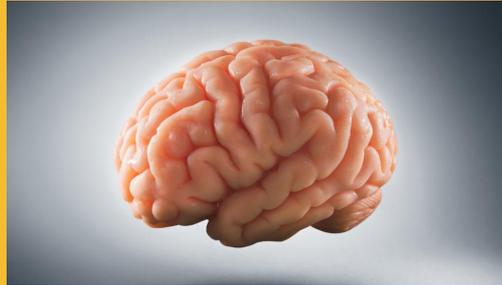
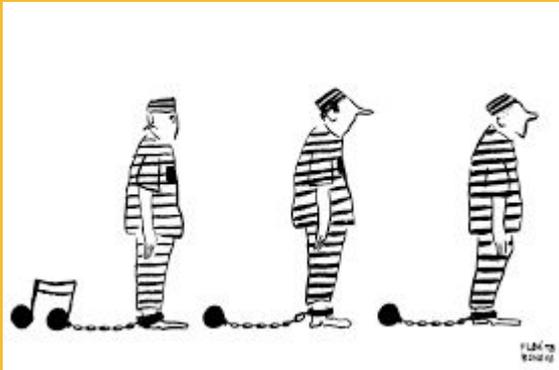


“La consciencia, la expresión superior de la mente, es la sincronización y armonización de la suma de una serie de estímulos y elaboraciones cerebrales”

... la consciencia sería algo parecido a lo que ocurre a partir del minuto 4:08

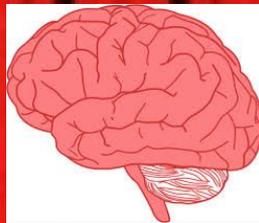
NEUROEDUCACIÓN: UNA OPORTUNIDAD PARA LA MÚSICA

4.2 Neuroeducación y música: Memoria, Emoción, Motivación...



GRACIAS...

jolivanu@salud.aragon.es



CODA IV

CONCLUSIONES, REFLEXIONES Y DEBATE IV

JOSÉ ANTONIO OLIVÁN, LUIS MANUEL CUARTERO, BEATRIZ PÉREZ, CLARA NAVARRO Y MARTÍN PINOS

SCORE IV

ENLACES Y MATERIAL PARA CONSULTA

*Véase Score Sesión 4
(enlaces y material de consulta)*

JOSÉ ANTONIO OLIVÁN, LUIS MANUEL CUARTERO, BEATRIZ PÉREZ, CLARA NAVARRO Y MARTÍN PINOS

GRAN FINALE

IDEAS PARA LLEVAR A CASA

JOSÉ ANTONIO OLIVÁN, LUIS MANUEL CUARTERO, BEATRIZ PÉREZ, CLARA NAVARRO Y MARTÍN PINOS



Curso de Música para Secundaria

SUITE N°1 de Cerebro y Música, en clave educativa

José Antonio Oliván, Luis Manuel Cuartero,
Carla Navarro, Martín Pinos y Beatriz Pérez.

MARTES DEL 6 AL 27 DE ABRIL DE 2021 | 16:30
PLATAFORMA ZOOM (ONLINE)

Inscripciones a través de Doceo

