



TESIS de Investigación en

Experimentación de una metodología didáctica basada
en la activación de conocimientos previos

Una propuesta para el acercamiento al idioma inglés

Tesista: Daneika Mieses

Director: Roberto Codazzi

Salcedo, República Dominicana, Enero 2018

Índice general

1. Introducción.....	3
2. Marco teórico.....	4
3. Descripción de la investigación.....	5
4. Análisis de los resultados.....	7
4.1 Levantamiento del primer grado.....	7
4.2 Levantamiento del segundo grado.....	9
5. Conclusiones.....	12
6. Diccionario.....	13
7. Anexo 1.....	14
8. Anexo 2.....	15
9. Referencias.....	16

Introducción

Este trabajo de campo pretende demostrar que para la base del aprendizaje es necesario que el individuo adopte todo su potencial cerebral, vinculando los conocimientos nuevos con las experiencias pasadas para facilitar la creación de enlaces.

Para el aprendizaje se necesita que el docente transmita emociones, aprovechar de todas las oportunidades dadas por lo que ya se conoce y que en base a eso se aprenda de manera espontánea. Implica el tratamiento, almacenamiento y recuperación activa de la información que se recibe, que esa información sea en base a la sociedad y de alguna u otra manera esté relacionado con lo cotidiano, hasta con su vivencia. El aprendizaje se da cuando la información que se transmite es significativa para el alumnado, por eso es importante que sientan motivación y emoción, para que esos conocimientos se queden y no se pierdan.

Con respecto a lo ya explicado este proyecto trata de confirmar lo que se planteó en la hipótesis a la hora de hacer la investigación, que los estudiantes del Liceo Científico aprenden más al emocionarse con ese algo que van a aprender. Creí que a la hora de hacer una exposición o una presentación de algún tema en específico a los estudiantes resulta más eficiente si esas explicaciones contengan referencias, términos o imágenes, en el específico, que la mayoría pudiera reconocer y que ayudara mucho más al entendimiento.

Elegí experimentar una nueva metodología para la enseñanza de las palabras del idioma inglés basándome en las expresiones ya conocidas por los estudiantes, de esta forma, se pretende probar una nueva didáctica para la enseñanza en el Liceo y en el país.

Tenemos un sistema educativo muy primitivo. En parte, porque aún falta por saber cómo funciona nuestro cerebro durante el aprendizaje y, en parte, porque lo que se sabe no se aplica.

Torsten Wieselⁱ

Marco teórico

“El cerebro necesita emocionarse para aprender”, explica José Ramón Gamo, neuropsicólogo infantil y director del Máster en Neurodidáctica de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid.

Gamo estudia las dificultades de aprendizaje de personas con dislexia o TDAH explica que basándose en diferentes investigaciones científicas y en las suyas propias, concluyeron que para la adquisición de información novedosa el cerebro tiende a procesar los datos desde el hemisferio derecho -más relacionado con la intuición, la creatividad y las imágenes-. “En esos casos el procesamiento lingüístico no es el protagonista, lo que quiere decir que la charla no funciona. Los gestos faciales, corporales y el contexto desempeñan un papel muy importante. Otra muestra de la ineficacia de la clase magistral”ⁱⁱ.

Añade que, la neurodidáctica propone un cambio en la metodología de enseñanza para sustituir las clases magistrales por soportes visuales como mapas conceptuales o vídeos con diferentes apoyos informativos como gráficos interactivos que requieran la participación del alumno. Otra de las apuestas es el trabajo colaborativo. “El cerebro es un órgano social que aprende haciendo cosas con otras personas”.

El principal descubrimiento que la neurodidáctica ha aportado a la Pedagogía es el hecho de que para aprender los estudiantes necesitan emocionarse. Esta afirmación surgió con las conclusiones que obtuvo un equipo de investigadores del Massachusetts Institute of Technology en Boston en el 2010 al estudiar la actividad eléctrica del cerebro de un estudiante por 24 horas durante una semana completaⁱⁱⁱ.

Chema Lázaro, de 34 años, da clase a alumnos de sexto de primaria en un colegio concertado de Moral Zarzal, España, creó el blog Pizarras abiertas, que en 2013 le valió el premio nacional sobre las TIC en el aula del Ministerio de Educación español. Lázaro buscaba una base científica que apoyase su apuesta: hacer que sus estudiantes aprendiesen para toda la vida sin memorizar. “Mi método respeta el proceso por el que el cerebro aprende: primero va la motivación, luego la atención y por último la memoria. En ese orden”. Para explicar el antiguo Egipto intenta captar el vínculo emocional de los jóvenes. A través de su canal de YouTube les plantea jeroglíficos en vídeos con formato de tráiler cinematográfico. “Con ese material se motivan y así tengo alumnos atentos”, continúa. Utiliza la gamificación y las capitales se aprenden ganando puntos en la plataforma Kahoot.

Descripción de la investigación

El objetivo de la investigación es desarrollar una metodología didáctica basada en los conocimientos previos de los estudiantes.

En el caso específico me centré en la enseñanza de vocablos del idioma inglés, para ver si es más eficiente enseñar palabras como si fueran totalmente nuevas o presentar las mismas palabras relacionándolas con lo que expresiones, imágenes o recuerdos ya conocidos.

En mi caso hice la selección de palabras en inglés que tienen sus respectivas características tales como: ser utilizadas en el lenguaje común dominicano sin hacer referencia directa a su significado en inglés. Entre esas se encuentran nombres de series o animes, nombre de centros comerciales, palabras utilizadas para un juego, comida, bebida o frases que a veces decimos como expresión. Por ejemplo: los estudiantes conocen a Batman, pero no relacionan el hecho que “Bat” signifique murciélago y “Man” hombre.

Después de haber realizado ya la selección preparé dos Power Point; uno solo con las palabras en inglés y su significado al lado y el otro con las palabras, su significado e incluyendo una imagen que reflejara la palabra, o más bien algo que le hiciera ilusión y le recordara algo, ejemplo: mouse que significa ratón coloque la imagen de Mickey Mouse (un personaje de dibujos animados muy conocida). Lo que se pretende lograr es que el estudiante relacione las palabras a algo que sabe para un mejor aprendizaje.



FROZEN CONGELADO

Ejemplo de presentación con imágenes

FROZEN CONGELADO

Ejemplo de presentación sin imágenes

Elegí suministrar las pruebas a los estudiantes de primero y segundo grado ya que las palabras identificadas iban a ser muy básicas y se necesitaba un público con un nivel de inglés bastante elemental. Al mismo tiempo los listados de palabras utilizadas con primero no fueron las mismas utilizadas con segundo ya que este grado tiene un nivel más alto en inglés y se supone que podrían saberse las palabras más fáciles y no por esta metodología, sino porque debían saberla por su alto nivel del idioma.

A la hora de hacer la presentación el profesor encargado de cada equipo fue quien dio la clase, en el caso de los equipos de primer grado se encargó de la presentación el profesor Rafael Almanzar, con segundo fue la profesora Raquel Muguerza. A un equipo se le dio la presentación con imágenes y a los dos grupos demás fue la sin imágenes. Los equipos de

segundo grado el caso fue el contrario ya que a dos grupos se les hizo la presentación con imágenes y a uno solo sin las imágenes.

Para finalizar esta descripción lo último que hice fue las correcciones de los exámenes, de esta manera hacer una recolección de datos y hacer las gráficas necesarias para sacar mis conclusiones.

Análisis de resultados

En el proceso de análisis de los resultados yo hice dos pruebas; la primera prueba para tomar el nivel inicial de todos los estudiantes y hacer una comparación con todos los grupos y la segunda prueba para medir el nivel de aprendizaje después de la explicación dada.

Elegí cinco categorías para organizar los resultados: A, B, C, D y F en las cuales dividir los resultados en base a las palabras buenas o incorrecta, A era de $32 \geq 40$, B $24 \geq 31$, C $18 > 23$, D $10 \geq 17$ y F ≤ 9 .

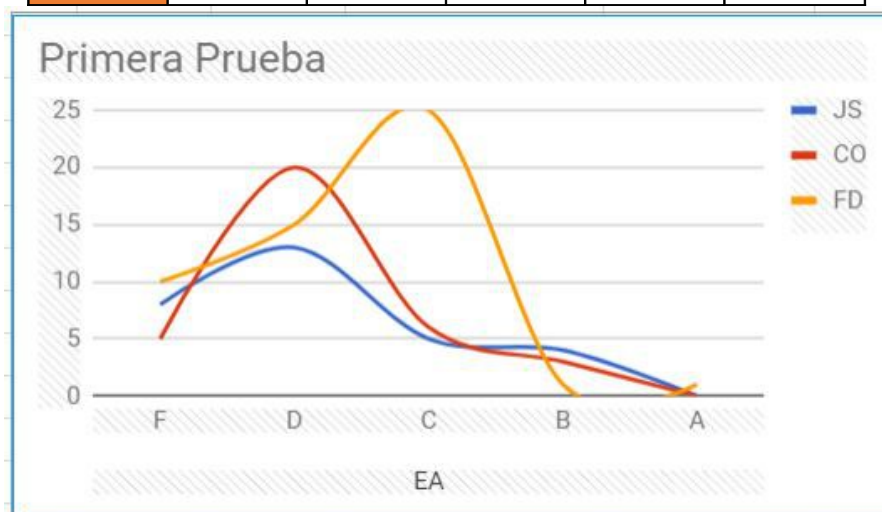
Se consideraron correctas las palabras traducidas bien y las que tenían solo faltas ortográficas ya que el interés de la investigación estaba basada en manejo de conceptos y no en la escritura. También se clasificaron las otras palabras en equivocadas y en respuestas en blanco.

Levantamiento del primer grado

Al primer grado que les dimos las pruebas tenían tres equipos; Jackson (JS), Convit (CO) y Faraday (FD). Jackson recibió las presentación con imágenes y los dos grupos más sin imágenes, el equipo que tomó las presentación con las imágenes tenía 30 estudiantes sin embargo el total de los equipos que no recibieron las pruebas con las imágenes fue de 70 estudiantes.

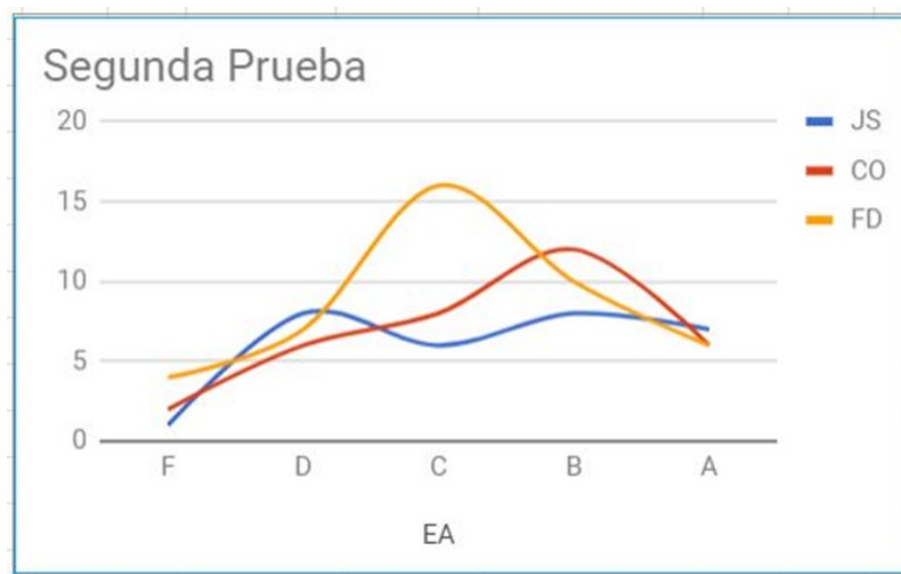
Resultados de la primeras prueba de grado primero

E/A	F	D	C	B	A
JS	8	13	15	4	0
CO	5	20	6	3	0
FD	10	15	25	1	1



Resultado de la segunda pruebas de grado primero

E/A	F	D	C	B	A
JS	1	6	6	8	7
CO	2	7	8	12	6
FD	4	8	16	10	6

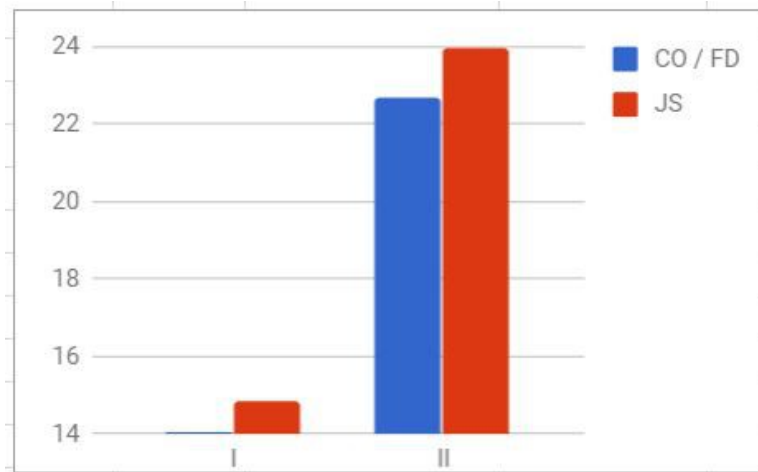


Estas gráficas representan una comparación entre ambas, la primera gráfica nos dice el nivel en que estaban los estudiantes antes de recibir la presentación, observamos también cuantas personas obtuvieron malas o buenas calificaciones.

La segunda gráfica representa en cuales categorías aumentaron y en cuales disminuyeron luego de recibir las presentaciones, por ejemplo en la primera prueba observamos que habían 8 estudiantes en F en Jackson, en Convit habían 5 y en Faraday habían 10 y en A solo había un equipo en cual era Faraday. En todos los grupos disminuyeron las F en la segunda prueba y aumentando las A, pero el menor número de F lo tenía Jackson quien fue el que recibió las pruebas con las imágenes, este también obtuvo mayor número de estudiantes con A.

Promedio general las pruebas en primer grado:

EA	I	II	DELTA I ----II
JS	14,83	23,97	9,13
CO / FD	14,03	22,66	8,63



Esta gráfica está basada en el resultado promedio de todas las pruebas de primer grado. En primer grado Jackson estaba en 14.83, subió a 23.97 mejorando 9.13 y Convit y Faraday estaban en 14.03, subió a 22.66 mejorando 8.63.

Aquí notamos que Jackson mejoró 0.5 más que los demás grupos, la diferencia es mínima pero confirma la hipótesis inicial: el grupo que recibe la explicación con imágenes tiene un aprendizaje más rápido.

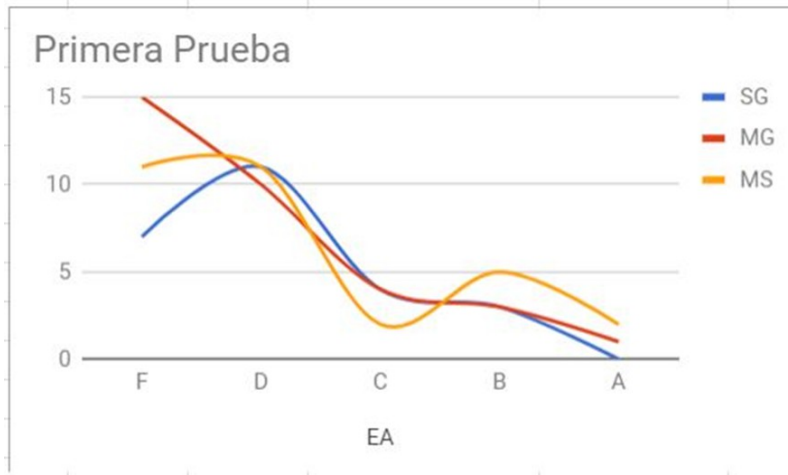
Levantamiento del segundo grado

Quise realizar una segunda prueba de experimento porque las diferencias entre los grupos que habían recibidos las dos modalidades distintas eran mínimas.

En esta segunda prueba cambié las palabras ya que estábamos trabajando con un nivel más alto, creí que tomar las palabras según el nivel que estaban era lo justo para compararlo sin ningún problema con la primera prueba. El formato de las presentaciones fue el mismo pero la diferencia fue que en esta las presentaciones la hizo la profesora encargada de la asignatura de inglés del segundo grado Raquel Mugerza. Estos fueron los equipos Sagan (SG), Margulis (MG) y Montessori (MS). Estas gráficas representan el levantamiento del segundo grado, Sagan fue el equipo que tomó la presentación sin las imágenes en cambio los demás equipos sí vieron las figuras.

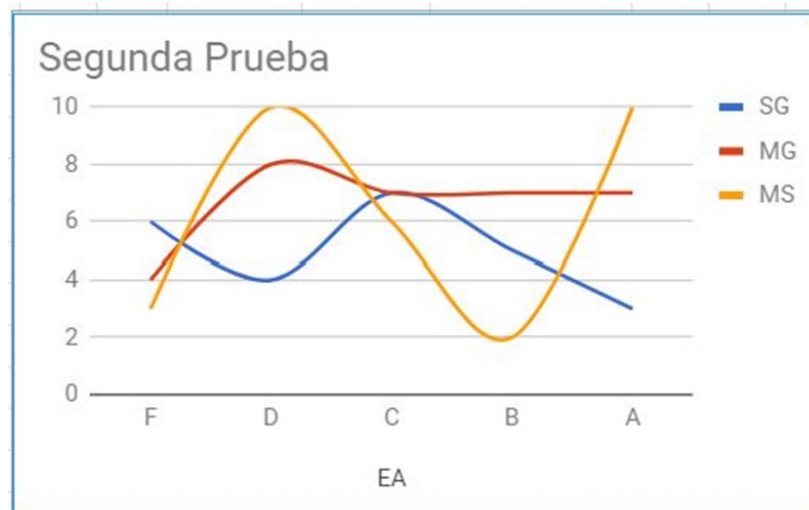
Resultado de la primera pruebas de grado segundo:

E/A	F	D	C	B	A
SG	7	11	4	3	0
MG	15	10	4	3	1
MS	22	11	2	5	2



Resultados de la segunda prueba de grado segundo:

E/A	F	D	C	B	A
SG	6	4	7	5	3
MG	4	8	7	7	7
MS	3	10	6	2	10

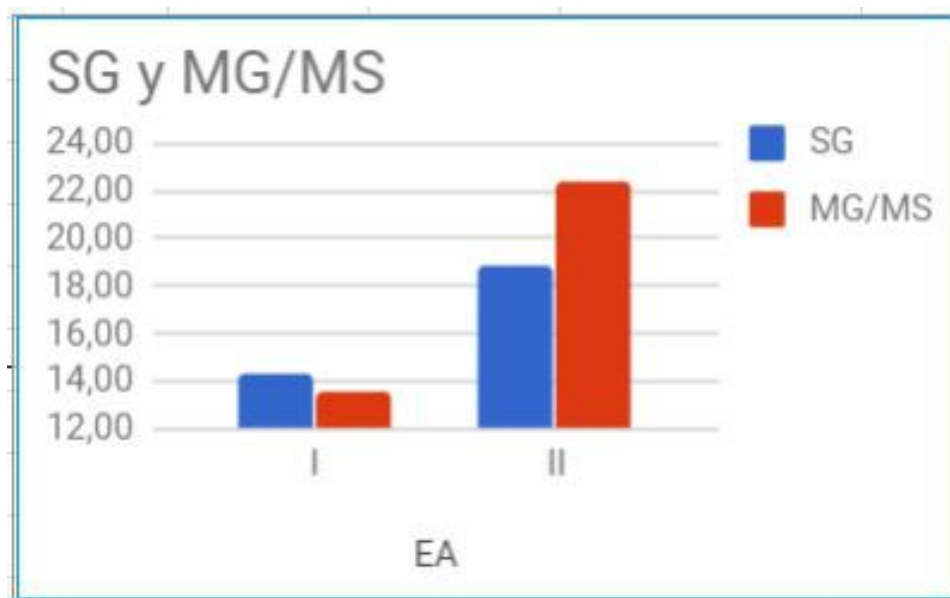


Según los resultados de las gráficas al principio de tomar las pruebas Sagan fue quien sacó menor cantidad de F y menor cantidad A sin embargo en la segunda prueba obtuvo más cantidad de F y menor cantidad de las A comparándolo con los otros equipos y Margulis y Montessori en cambio tenía mayor número de F y mayor número de A y en la segunda

prueba subió las A y disminuyó las F. Esto significa que los dos grupos que tomaron las presentaciones con las imágenes obtuvieron un progreso mucho mayor que el grupo sin las proyecciones visuales.

Promedio de las segundas pruebas:

EA	I	II	DELTA I ----II
SG	14,28	18,88	4,60
MG/MS	13,61	22,42	8,81



Esta gráfica nos dice que ambos estaban equilibrados pero terminaron con una diferencia mayor que en las primeras pruebas, los equipos MG y MS aumentaron en el promedio general mucho más comparándola con SG.

También en el segundo experimento los equipos que recibieron la explicación con el uso de imágenes resultaron mejorar muchos más que el equipo que trabajó con las traducciones sencillas. MG y MS mejoraron de casi 9 puntos en contra de un 4.6 de SG.

Conclusiones

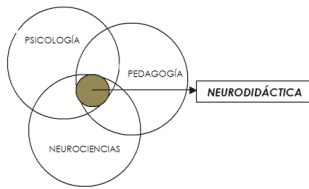
En las conclusiones de este trabajo de campo resultó que mi hipótesis se cumplió las cual nos explica que activar conocimientos previos y construyendo encima lo que el estudiante ya sabe, ayuda a tener un aprendizaje más efectivo y más eficiente. Siempre es eficaz buscar nuevas formas de aprendizaje para aprender o enseñar, como la neurodidáctica, sobre la cual se basa esta investigación, la cual tiene el propósito de buscar una nueva forma para educar a través de proyecciones visuales. Ya finalizando este trabajo de campo comprobamos que efectivamente para el aprendizaje más rápido es necesario que el individuo haga conexión con algún concepto propio o que el conozca.

El cerebro necesita emocionarse para aprender, necesita una reacción para activar algún recuerdo. Es como una estrategia para reconfortar al cerebro y de esa forma se pueda sentir conforme y activar nuevos conocimientos duraderos en la mente, metafóricamente.

Hablando con un lenguaje axiológico, correctamente utilizado para este artículo científico, les recomiendo que usen esta estrategia a la hora que enseñar a sus estudiantes, usen imágenes, relacionen conceptos ya conocido por el estudiante con lo que quieran enseñar y, más si es un idioma, traten de que los alumnos presenten algún recuerdo o emoción y les aseguro que notaran la gran calidad de este tipo de enseñanza, les dará un resultado sorprendente.

Diccionario:

Neurodidáctica: es una disciplina reciente que se ocupa de estudiar la optimización del proceso de enseñanza- aprendizaje basado en el desarrollo del cerebro, o lo que es lo mismo, es la disciplina que favorece que aprendamos con todo nuestro potencial cerebral.



Neuropsicólogo: es un psicólogo de formación que se especializa en la comprensión de relación entre la conducta y el funcionamiento cerebral.



Gamificación: es un tipo de aprendizaje que transpone la mecánica de los juegos al ámbito educativo-profesional con el fin de conseguir mejores resultados, la gamificación es usada para para absorber, como, por ejemplo algunos conocimientos, mejorar habilidades, o bien recompensar acciones concretas, entre otros muchos objetivos.



Anexo 1

Palabras elegidas para primer grado:

1. Congelado
2. Aves
3. Malo
4. Conejo
5. Dulce
6. Naranja
7. Perro
8. Caliente
9. Descanso
10. Gimnasio
11. Gustar
12. Inteligente
13. Red
14. Palabra
15. Habichuela
16. Fabricado
17. Mermelada
18. Fluir
19. Lavar
20. Carro
21. Oro
22. Vaca
23. Golpe
24. Ligero
25. Caracol
26. Murciélago
27. Araña
28. Libro
29. Cerdo
30. Ratón
31. Hombre
32. Pie
33. Pollo
34. Pequeño
35. Manzana
36. Ventana
37. Esponjas
38. Correo
39. Cuento
40. Juguete

Anexo 2

Palabras elegidas para el segundo grado

1. Mundo
2. Mesa
3. Malo
4. Mentecato
5. Cara
6. Centro comercial
7. Congelado
8. Malo
9. Conejo
10. Trabajo
11. Admirador
12. Inteligente
13. Chequear
14. Liga
15. Habichuela
16. Pata
17. Maravilla
18. Playa
19. Piedra
20. Comida
21. Oro
22. Vaca
23. Golpe
24. Ligero
25. Caracol
26. Murciélago
27. País
28. Meta
29. Marrón
30. Caminar
31. Comida
32. Pie
33. Águilas
34. Arte
35. Cielo
36. Viento
37. Canal
38. Oso
39. Mezclar
40. Bosque

i Neurobiólogo sueco ganador del Premio Nobel de Medicina en 1981.

ii

Periódico El País: Ana Torres “El cerebro necesita emocionarse para aprender” Madrid, 16 de julio 2016: https://elpais.com/economia/2016/07/17/actualidad/1468776267_359871.html.

iii Por: Sara Rivero “Neurodidáctica: la disciplina que promete cambiar la educación” 17 de mayo 2017:

<http://noticias.universia.es/ciencia-tecnologia/noticia/2017/05/19/1152552/neurodidactica-disciplina-promete-cambiar-educacion.html>