

Efecto de las emociones positivas (sonrisa duchenne) en el desarrollo emocional de niños de 5º de primaria

Verónica Núñez Ossorio
venunez@ucm.es

Resumen

Numerosos estudios han llegado a la conclusión de que la sonrisa es un elemento importante en los procesos emocionales y de interacción social. En especial son de gran importancia en las etapas infantiles. Por lo que nos proponemos estudiar el efecto de la percepción de la sonrisa de Duchenne en el entorno escolar. Los objetivos son valorar la repercusión de las emociones positivas en aspectos emocionales, de conducta, respecto a los recursos personales, en el procesamiento de la información perceptiva a imágenes de caras, así como en la organización cerebral de dicho proceso. Este estudio se realiza con un grupo de niños de 10-11 años (5º E. Primaria). La metodología de trabajo se basa en la exposición diaria a imágenes positivas, en este caso caras sonrientes (sonrisa de Duchenne) de cada uno de los niños de la clase, y estudiar y evaluar la repercusión de las caras sonrientes en los procesos emocionales, cerebrales y de aprendizaje escolar. Para el estudio se realizó un análisis del estado basal antes de comenzar la estimulación perceptiva de caras de Duchenne y otro al final de curso académico. El análisis consistente en la realización del cuestionario SENA (autoinforme, familia y escuela) y de EEG-Potenciales evocados durante el reconocimiento de caras con sonrisa de Duchenne.

Abstract

Many studies have demonstrated that smiling is fundamental in social interaction and in emotional processes. Specially, in child stages have a very important effect. Therefore, our purpose is to study the effect of the perception of Duchenne's smile in the school environment. Our objectives are assessing the impact of positive emotions in emotional and behavioral aspects, and in personal resources. Analyze the effect of Duchenne's smile in the perception of faces and the cerebral organization. The population is a set of 10-11-year-old children (5th grade) through the perception of faces with Duchenne's smile. The methodology is to expose the children to positive images, smiling faces (Duchenne's smile) of their classmates and to analyze the impact of the smiling faces in the emotional, cerebral and learning processes. The basal state is analyzed before exposing the children to the Duchenne's faces and at the end of the year. The analysis is composed of a SENA test (self-report, family and school) and an EEG-Evoked Potentials with Duchenne's smiling protocol.

Palabras clave: Emoción, sonrisa Duchenne, educación primaria, procesamiento cerebral, sistema límbico.

Keywords: Emotion, Duchenne smile, Primary education, cerebral processing, limbic system.

ESTADO DE LA CUESTION

Actualmente se acepta que las emociones se originan en el sistema límbico. Igualmente, existe el consenso al considerar que tienen tres componentes, fisiológico (cambios respiratorios y a nivel de sistema endocrino), cognitivo (procesamiento de la información a nivel consciente y subconsciente, con la carga de experiencia subjetiva que tiene cada individuo) y conductual (los cambios comportamentales, en los gestos, el movimiento...).

Las emociones permiten que un individuo tome una posición con respecto al entorno.

La emoción es básica en el desarrollo de habilidades, destrezas, actitudes y valores. Según Maturana "Lo humano se constituye en el entrelazamiento de lo emocional con lo racional" (Maturana, 1991, pág. 7). Cualquier acto está fundamentado en las emociones, de forma que

influyen de forma notable en el acto educativo, y en el beneficio que la promoción de emociones positivas tiene en el desarrollo tanto de conocimientos como de actitudes y valores.

La denominada sonrisa Duchenne es un tipo de sonrisa con componente emocional (sonrisa real). Fue descrita por Guillaume Duchenne en sus estudios sobre la fisiología de las expresiones faciales. Esta sonrisa, que se activa de forma espontánea, pone en funcionamiento los músculos cigomáticos mayor y menor, encargados de elevar las comisuras de los labios y el orbicular que produce arrugas alrededor de los ojos. Por el contrario, nos encontramos con la sonrisa social, que carece de componente emocional, únicamente tiene valor social, que no utiliza apenas el cigomático mayor, ni el orbicular (Darwin, 1872).

Los estudios sobre la percepción de la emoción en las sonrisas (Duchenne-S vs O-smile) han encontrado diferencias no solo musculares, sino también en las áreas cerebrales del hemisferio izquierdo (Ekman, Friesen, & Davidson, 1990). Otros estudios comprueban que la simple observación de imágenes, ya sean positivas, negativas o neutras, activan diferentes regiones cerebrales tales como el hipocampo que favorece los procesos memorísticos y de aprendizaje mientras que, en el caso de los negativos, se activa la amígdala (Erk, y otros, 2003)

También se han evidenciado diferencias en el procesamiento de caras y en particular de las expresiones emocionales. Los estudios realizados por Yaple, Vakhrushev y Jolij ponen de manifiesto no sólo la activación de diferentes áreas, sino la influencia del estado emocional en la percepción (Yaple, Vakhrushev, & Jolij, 2016). Esto nos lleva a pensar que partiendo de un estado emocional positivo la tendencia es a percibir las cosas como positivas, ya sean positivas o neutras. En definitiva, el estado emocional en el que se encuentra una persona la condiciona en la interpretación de los estímulos que recibe.

Un estudio basado en el visionado de películas que contengan un componente emocional ya sea positivo, negativo o neutro, indica que aquellas que muestran emociones positivas mejoran la atención o el procesamiento global (Fredrickson & Branigan, 2005). Otros estudios recientes demuestran que los niños con bajo rendimiento académico se sienten mucho más motivados frente a actividades de aprendizaje que les resulte divertidas, emocionalmente positivas (Hardiman, 2012).

Ekman, afirma que las personas que poseen mejor reconocimiento de expresiones emocionales suelen ser personas con mayor curiosidad e interés por las cosas. Esto influye positivamente en el bienestar de la persona y de su entorno (Ekman, 2004).

Las emociones, básicas para un desarrollo integral de la persona, deben educarse desde las primeras etapas de la vida, puesto que al nacer nuestras emociones no están desarrolladas, esto mejora la convivencia con los que nos rodean. (López-Cassà, 2013).

PREGUNTAS/HIPOTESIS DE INVESTIGACION

Basándonos en estos estudios, nos proponemos valorar la repercusión de las emociones positivas mediante la percepción de caras sonrientes de Duchenne, problemas emocionales, de conducta, en recursos personales y el procesamiento de la información perceptiva y la organización cerebral de dicho proceso con alumnos de 5º de Primaria.

Nos preguntamos lo siguiente:

¿Qué repercusión puede tener la exposición continuada a la sonrisa de Duchenne en los recursos psicológicos de cada niño frente a los problemas emocionales y de conducta?

¿Qué repercusión puede tener en el procesamiento de la información perceptiva de imágenes de caras?

¿Cómo afecta a la organización cerebral de dicho proceso?

JUSTIFICACION DE LA METODOLOGIA UTILIZADA

Metodología

Este estudio se realiza en un grupo de niños de 10-11 años (5º E. Primaria) mediante la percepción de caras con sonrisa de Duchenne.

Se parte de un análisis del estado basal antes de comenzar la estimulación perceptiva de caras de Duchenne y otro al final de curso académico (abril/mayo). El análisis consistente en la realización del cuestionario SENA (autoinforme, familia y escuela) y de EEG-Potenciales Evocados durante el reconocimiento de caras con sonrisa de Duchenne.

Para la estimulación perceptiva de las imágenes positivas con sonrisa Duchenne, se colocaron en la pared frontal de la clase objeto de estudio, unas fotografías en color de 41x29, con las imágenes de los niños de esta clase con una sonrisa Duchenne, de forma que los niños pudieran mirar las fotografías cómodamente.

Los recursos materiales, equipamientos y medios requeridos:

Fotografías: Las imágenes se realizaron a los niños en el centro escolar, para conseguir que la sonrisa sea Duchenne se sugirió a los alumnos que se hicieran reír unos a otros. La impresión de la actividad fue muy positiva. Las fotografías fueron impresas en papel satinado en color, tamaño 41x29cm y plastificadas. Se propuso la colocación de dichas imágenes en la pared frontal de la clase, encima de la pizarra, a una altura de 2,5 metros sobre el nivel del suelo, de forma que se pudieran observar desde cualquier punto de la clase. No se procedió a la colocación hasta terminar los test previos.

Materiales de realización del estudio:

Test Wisc-R

Se usó la escala de inteligencia de Wechsler para niños (revisada), de la editorial TEA. Se trata de una versión actualizada y revisada de la escala de 1949 (WISC). Este test mide tres factores importantes, el primero es la comprensión verbal y su aplicación a situaciones nuevas. En segundo lugar, mide organización espacial y perceptiva, así como, la habilidad para organizar e interpretar material visual en tiempos limitados. Por último, la capacidad de permanecer atento y concentrado. El objetivo de la aplicación de este test es verificar que todos los alumnos incluidos en el estudio estén dentro de la media CI.

Test SENA

El test SENA (Sistema de Evaluación de Niños y Adolescentes), de la editorial TEA, que evalúa los posibles problemas emocionales y de conducta desde los 3 hasta los 18 años. Dicho test permite la detección tanto problemas interiorizados (depresión, ansiedad, sintomatología postraumática...), como problemas exteriorizados (hiperactividad, problemas de atención, control de la ira...) o problemas específicos (retraso en el desarrollo, conducta antisocial...). También evalúa los recursos psicológicos que pueden actuar como factores de protección frente a los problemas, como puede ser la autoestima y la competencia social.

Este test permite integrar la información proveniente de varias fuentes.

Se optó por utilizar el modelo autoinforme, la toma de datos se realizó de forma individual, para permitir la comodidad del niño y la resolución de dudas y posibles problemas, tras la explicación, cuando el niño se sentía seguro y tranquilo daban comienzo las pruebas. Los datos fueron tomados en un gabinete apartado de los posibles ruidos del patio, de las aulas y del gimnasio, en el que se dispone de luz natural y ventilación.

Este test se compone de cuestionarios para familias y colegio. A fin de integrar datos procedentes de distintos informantes se pidió su colaboración en la realización de informes específicos en los que se reflejaran las valoraciones que ellos hicieron de los posibles problemas emocionales de cada niño.

Cada familia dispuso de un ejemplar que respondieron de forma individual sobre su hijo.

El tutor de cada grupo dispuso también de un ejemplar del test por cada uno de los alumnos participantes en el estudio.

Registro EEG

Se realizó un registro de EEG, en el mismo gabinete y en condiciones de semioscuridad y sin ruidos. Se explicaba a cada niño el proceso del estudio para que conociera la duración aproximada, el nivel de atención requerida y la estructura de las pruebas que realizaron. Partiendo de la base de que la percepción depende de nuestro estado emocional, y de que hay un sesgo emocional hacia los estímulos ambiguos, la estructura que planteamos para el estudio fue la siguiente:

Estimulación positiva mediante rostros sonrientes, los suyos, con sonrisa Duchenne, repetición de estas imágenes durante 4 minutos. Durante este tiempo el niño solo tenía que observar la pantalla. Estimulación visual con diferentes tipos de estímulos emocionales: positivos, negativos y neutros. Dentro de los estímulos positivos hay tanto estímulos con imágenes colaborativas como de carácter emocional (caras sonrientes, risueñas, alegres...). Estas imágenes se repetían de forma aleatoria durante seis minutos y el niño debía apretar la barra espaciadora solamente en las que le gusten.

RESULTADOS ALCANZADOS HASTA EL MOMENTO

Los resultados de las pruebas iniciales tanto en el grupo control como en el experimental son similares y no demuestran diferencias significativas en el WISC-R, ni en SENA, tendremos los resultados del Post-Test a principios de junio. Los resultados EEG están en fase de análisis.

DISCURSION, EXPLICACION E INTERPRETACION

En base a los resultados del pretest, podemos observar que ambos grupos no presentan diferencias significativas antes de la exposición a imágenes positivas durante el curso escolar.

PRESPECTIVAS DE CONTINUIDAD DE LA INVESTICACION

Nos encontramos aún al principio del estudio, aunque aún no hemos concluido la recogida de datos para el análisis de los resultados para el estudio SENA para valorar la repercusión de las emociones positivas en aspectos emocionales y de conducta (interiorizados, exteriorizados, conductuales y específicos), así como en los recursos personales. Durante lo que resta de este segundo y posteriores años de investigación, también analizaremos los datos de procesamientos de la información cerebral, así como el análisis de áreas cerebrales antes y después del desarrollo del programa de percepción de caras de Duchenne puesto que ya tenemos estos resultados pre y post-test recogidos.

Con este estudio queremos demostrar la importancia que tienen los estímulos perceptivos emocionales positivos para la mejora de las relaciones emocionales dentro y fuera del contexto escolar.

Trabajamos en el desarrollo de un método sencillo y aplicable en el entorno escolar, para la estimulación de emociones positivas que mejore las relaciones interpersonales entre niños, profesores y padres. Así mismo, pretendemos contribuir a entender la reorganización de áreas cerebrales como consecuencia de la estimulación de percepción de caras sonrientes.

BIBLIOGRAFIA

- Bisquerra, R. (2003). Educación emocional y competencias básicas para la vida. *Revista de Investigación Educativa (RIE)*, 21(1), 7-43.
- Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla, S. A.
- Darwin, C. R. (1872). *The expressions of the emotions in man and animals*. Londres: John Murray.
- Ekman, P. (2004). *Emotions Revealed: Recognizing Faces and Feelings to Improve Communication and Emotional Life*. Nueva York: Henry Holt and Company.
- Ekman, P., Friesen, W., & Davidson, R. (1990). The Duchenne Smile: Emotional Expression and Brain Physiology II. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(2), 342-353.
- Erk, S., Kiefer, M., Grothe, J., Wunderlich, A. P., Spitzer, M., & Walter, H. (febrero de 2003). Emotional context modulates subsequent memory effect. *NeuroImage*, 18, 439-447.
- Fredrickson, B. L., & Branigan, C. (2005). Positive emotions broaden the scope of attention and thought-action repertoires. *Cognition and Emotion*, 19(3), 313-332.
- Hardiman, M. (2012). Informing Pedagogy Through the Brain-Targeted Teaching Model. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 13(1), 11-16.
- López-Cassà, E. (2013). *Bases didácticas de la educación emocional: un enfoque práctico*.
- Maturana, H. (1991). *Emociones y lenguaje en Educación y Política*. Centro de Estudios del Desarrollo (CED).
- Maturana, H. (1991). *Emociones y lenguaje en Educación y Política*. Chile: Centro de Estudios del Desarrollo (CED).
- Papez, J. (1937). A proposed mechanism of emotion. . (38), 725-744.
- Yaple, Z., Vakhrushey, R., & Jolij, J. (30 de junio de 2016). Investigating Emotional Top Down Modulation of Ambiguous Faces by Single Pulse TMS on Early Visual Cortices. (C. Peking University, Ed.) *Frontiers in Neuroscience*(10), 305-311.