



Papel de la risa y el humor en la enseñanza y aprendizaje: Explicaciones neurofisiológicas

*The role of laughter and humor in teaching and learning:
neurophysiological explanations*
Universidad Peruana Unión, Perú



Jazmin Madrid Valdiviezo

Psicóloga. Magíster en Ciencias de la Familia y diplomado en Neuropedagogía. Se ha desempeñado como docente de cursos de Psicología Cognitiva y Dinámica de Grupos de la Universidad Peruana Unión. Asimismo ha participado en la implementación de programas psicoeducativos para el desarrollo de habilidades metacognitivas y socioemocionales con estudiantes talentosos. Actualmente se desempeña en el área de Formación y Desarrollo de Capacidades del Programa Nacional Cuna Más (Lima, Perú).

Resumen

En esta revisión se recoge información acerca del uso de la risa y el humor en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes en el contexto del aula y bajo el enfoque de las neurociencias. Se definen los conceptos de risa y humor, se dan explicaciones neurofisiológicas, se identifican las principales teorías y finalmente, se revisan investigaciones sobre el uso de la risa y el humor en el aula. También se incluyen reflexiones que atribuyen una influencia positiva al uso del humor en los procesos de enseñanza-aprendizaje, por cuanto transforman aspectos afectivos, sociales y cognitivos. Sin embargo, se concluye con que la inserción de la risa y humor en al aula requiere de investigaciones empíricas que partan de un enfoque neuropedagógico, pues estos análisis enriquecidos por las neurociencias les dan a los docentes confiabilidad en sus beneficios para la enseñanza y aprendizaje.

Palabras clave: Neurofisiología de la risa, humor, enseñanza, aprendizaje.

Abstract

In this review information is obtained about the use of laughter and humor in the teaching-learning process of students in the classroom context and under the focus of neuroscience. Ideas about laughter and humor are defined; neurophysiological explanations are given, the main theories are identified and finally, research on the use of laughter and humor in the classroom are reviewed. Also included reflections that attribute a positive influence to the use of humor in teaching-learning process, because its emotional, social and cognitive aspects are transformed. However, it is concluded that the insertion of laughter and humor in the classroom requires empirical studies departing from an neuropedagógico approach, because these analysis enriched by neuroscience give to professors confidence in its benefits for teaching and learning.

Keywords: neurophysiology of laughter, humor, teaching, learning

Introducción

Responder a la pregunta planteada en el título ¿Cuál es el papel de la risa y el humor en la enseñanza y aprendizaje? dando explicaciones desde las neurociencias y la neurofisiología es una tarea por demás ambiciosa si se toma en cuenta que las investigaciones empíricas de este tipo no han llegado a profundizar, específicamente, en la relación entre ambas. Últimamente con el fomento de la neuropedagogía, el estudio neurofisiológico de las emociones y su relación con la enseñanza en la escuela y el aula de clase se está fortaleciendo y tomando un ineludible impulso. Es en este contexto, en el que hay innumerables posibilidades de aplicación de las neurociencias en la educación, que se seleccionó el humor y la risa como tema de revisión e investigación. Asimismo es valiosa información para quienes están interesados en enriquecer integralmente a cada uno de sus estudiantes y así lograr un sentido de vida en el trabajo educativo que realizan. En esta revisión se definen los conceptos de risa, humor, sentido del humor, se analizan reportes de investigación sobre la neurofisiología de la risa y el humor, se presentan las teorías clásicas y recientes que explican la risa y el humor en los humanos e investigaciones actuales sobre el uso de la risa en el aula de clase. Aunque la evidencia observada en la convivencia escolar y en la práctica educativa señalan que la risa y el humor es una estrategia pedagógica que sirve para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje, se propone reunir información que verifique esta hipótesis desde un enfoque neurocientífico.

Definición de la risa y el humor

Fry (2002, p. 306), quien ha realizado importantes investigaciones acerca de la fisiología de la risa, la define como una “experiencia orgánica total” en la que participan todos los principales sistemas: el muscular, el nervioso, el cardíaco y el digestivo; generando beneficios fisiológicos, psicológicos y sociales. El cerebro es capaz de un alto grado de integración, además como sistema cumple una doble función, por un lado controla los efectos fisiológicos periféricos y por otro, es el órgano central de la percepción, reconocimiento e interpretación. Descrita de este modo, la risa forma parte vital de la experiencia humana, y al parecer imprescindible para un bienestar integral. Por su parte, Lyttle (2003, citado por Pirowics, 2011) define el humor como “un estímulo que genera gracia, y puede o no elicitar risa (...). Incluye la participación de un objeto y un sujeto apreciador, pudiendo haber o no un iniciador”.

Otra definición más compleja la propone Jáuregui (1998) con la Tríada

de la Alegría, Risa y Humor, en la que los fenómenos correspondientes a este conjunto de términos están estrechamente relacionados entre sí. La alegría, es definida como la emoción humana sensible a los objetos 'divertidos' o 'cómicos'; la risa, como el aspecto visible y más o menos fiel expresión de la alegría (aunque hay situaciones emocionales donde la risa se presenta sin alegría) y; el humor, como cualquier estímulo potencial de la risa. Por lo tanto, mientras que la risa es una respuesta de naturaleza fisiológica claramente observable, el humor requiere funciones cognitivas superiores e involucra a la persona total: cognitiva, afectiva, fisiológica y social.

Neurociencia y neurofisiología de la risa y el humor

El estudio neurofisiológico de la risa ha repuntado en los últimos años, con múltiples investigaciones empíricas (ver Takahashi et al. 2001; Bennett, Zeller, Rosenberg y McCann, 2003; Goel y Dolan, 2001; Devine, 1996; Fry, 2002), y revisiones (Arias, 2001; Rodríguez-Álvarez, Magallanes-Molina, Estañol-Vidal, García-Ramos y Flores, 2000). Todos estos autores parten de la hipótesis a favor del uso del humor y la risa por sus beneficios en la salud física y psicológica; sin embargo, con la limitación que ofrecen pocas orientaciones prácticas vinculadas a los aspectos médico, psicoterapéutico, educativo y otros.

La risa es un comportamiento que tiene una fuerte base genética y neurofisiológica, Rodríguez-Álvarez et al (2000, p. 43) mencionan que la risa “es un programa motor complejo aunque bastante automático que está organizado en estructuras del sistema límbico y tallo cerebral”. Para poder entenderla es importante aclarar que el estímulo que causa la risa es por lo regular la alegría, este sentimiento de placer que es desencadenado por estímulos externos e internos, y que al procesarse genera cambios en el sistema autonómico provocando la risa. El proceso se inicia en los estímulos sensoriales externos (visuales, olfativos y auditivos) que van a las áreas corticales sensitivo-sensoriales primarias; allí son procesadas en las áreas de asociación multimodal para ser integradas de diversas formas y ser finalmente el origen del humor.

Pero la risa y el humor no se restringen al aspecto neurofisiológico. Provine (1996) enfatiza a través de importantes investigaciones su naturaleza social, según la cual, ésta se produce no solo ante intentos estructurados de humor, sino que principalmente se sigue a comentarios coloquiales, alegría mutua y a un tono emocional positivo y esto sucede en especial cuando las personas están con otros. También su equipo de investigación observó que la risa forma parte de la puntuación y que calza de manera coherente en los discursos, ubicándose

durante las pausas o al final. Él ha centrado sus investigaciones en encontrar la relación entre la risa y el habla, en explicar las bases biológicas del contagio de la risa, las diferencias de género y su aspecto fuertemente social, que prepara el camino o crea el escenario para facilitar las relaciones humanas.

El humor y la risa son una parte muy importante de la vida humana. Fry (2002) teoriza que ya que ambos son una parte profundamente establecida y ampliamente distribuida en toda la experiencia del ser humano, sus funciones en el cerebro serían también de una amplia variedad de comportamientos a nivel cognitivo, y resalta desde una perspectiva evolucionista, que la adaptación y cambio del cerebro es un proceso dinámico, incluso ahora y la vitalidad y el progreso de la risa y el humor avanzan en paralelo al desarrollo cerebral general. Una evidencia de esto es que en las regiones implicadas en el humor, tanto de la corteza prefrontal como de la corteza frontal - que son históricamente más recientes- habría mayor densidad sináptica, implicando la aparición relativamente reciente de habilidades más sofisticadas para crear, entender el humor y la experiencia de la alegría.

Las investigaciones de Fry (2002) también informan acerca de las conexiones de la experiencia del humor con el hipocampo, corteza occipital, lóbulo temporal, el sistema límbico, la amígdala - regiones y sistemas de origen cruciales para la supervivencia humana. El sistema límbico, reconocido por su papel organizador y de gestión de las respuestas fisiológicas ante los estímulos emocionales, está constituido por las estructuras corticales y subcorticales conectadas con él, tales como los lóbulos del cerebro (frontal, parietal, temporal), además contiene el giro subcalloso, giro cingulado, istmo del giro cingulado, giro parahipocampal y uncus. Las otras áreas del sistema límbico son los núcleos septales, amígdala, hipotálamo, tálamo, formación reticular del tallo cerebral, epítálamo, áreas neocorticales en la región frontotemporal basal, corteza olfatoria y partes ventrales del estriado. Mencionan Rodríguez-Álvarez et al (2000), que todo este conglomerado de estructuras neurales está altamente interconectado y juega un papel importante en los procesos de comportamiento emocional, memoria, comportamiento sexual y motivaciones. De forma más precisa, es en el tronco cerebral que encontramos la salida para la expresión motora de los fenómenos acompañantes de la risa.

Por su parte, Mobbs, Greicius, Abdel-Azim, Menon y Reiss (2003) en su investigación sobre el humor refieren que la risa proporciona una de las experiencias más gratificantes, activa el sistema mesolímbico dopaminérgico, un sistema de recompensas que da placer cuando se obtiene algo que se desea y es que el humor es una de las formas más fáciles de generar una sensación positiva

que va acompañada de una activación autonómica caracterizada por taquipnea, taquicardia, ruborización y diaforesis, secreción lagrimal, coordinación de la vocalización, expresión facial automática, fonación y contracciones rítmicas del diafragma y músculos abdominales. Mientras que Arias (2011, p. 416), recogiendo lo propuesto por autores recientes postula que “existe un centro coordinador de la risa situado en la parte dorsal de la unión del mesencéfalo con la protuberancia, en el seno de la sustancia gris periacueductal y la formación reticular, que mantiene conexiones con el cerebelo, hipotálamo, tálamo, ganglios basales, y lóbulos temporal y frontal”. Sería este centro gelástico mesencefalopontino el que activaría sincrónicamente los núcleos de los pares craneales que inervan los músculos implicados (expresión facial, vocalizaciones, espiración clónica) y los que determinan los fenómenos vegetativos asociados. Asimismo, este centro estaría sometido al influjo de tres sistemas: (1) un sistema inhibitor que parte de la corteza premotora y motora, pasa por los pedúnculos cerebrales y se sitúa en la porción ventral del tronco cerebral; (2) un sistema excitador que proviene del córtex prefrontal, del lóbulo temporal basal (amígdala incluida), del tálamo y los ganglios basales, y del hipotálamo; (3) un sistema modulador que arranca del cerebelo, que mantiene conexiones con el sistema límbico (corteza ventromedial prefrontal, cíngulo anterior, amígdala, estriado ventral), con el córtex premotor y motor, y con el hipotálamo y la sustancia gris periacueductal.

Arias (2011) continúa explicando que el proceso neurobiológico del humor implica actos cognitivos, afectivos y volitivos relacionados con distintas zonas de la corteza cerebral. A través de estudios de resonancia magnética (RM), se ha comprobado que el humor activa la región tegmental y el estriado ventrales, regiones claves en el circuito dopaminérgico de la recompensa, que están conectadas con la amígdala y el córtex insular. Cuando el humor se asocia a risa, entrarían en juego los lóbulos temporales basales.

A nivel de neurotransmisores involucrados en el fenómeno de la risa, Berk, Tan, Fry, Napier, Lee, Hubbard, Lewis, y Eby (1989) investigaron experimentalmente cómo las emociones positivas podrían ser modificadoras de las hormonas neuroendocrinas implicadas en la respuesta al estrés, encontrando que la risa parece atenuar los niveles séricos de L-DOPA, de la hormona de crecimiento, y en especial de la epinefrina y el cortisol, éstas últimas relacionadas con las respuestas hormonales clásicas del estrés. Estos cambios a nivel neuroendocrino que acompañan a los cambios de comportamiento podrían tener un papel en la inmunomodulación si se considera que la risa con alegría incrementa la blastogénesis espontánea de linfocitos y la actividad de las células asesinas naturales (Mayr y Mayr, 1998, citado por Rodríguez-Álvarez et al., 2000; Takahashi et al., 2001)

Teorías clásicas del humor y la risa

De acuerdo con Krikmann (2006) existen 3 teorías principales que explican las funciones del humor y la risa: (1) la teoría de la incongruencia, (2) la teoría de superioridad y la (1) teoría de la catarsis o alivio. Si bien estas teorías se centran en el papel específico que juega el humor de las personas lo que subyace en cada una de estas teorías son los beneficios fisiológicos de la risa. Estudios empíricos sobre la risa demuestran que se producen beneficios fisiológicos sin importar la teoría que se utiliza para explicar la función de humor (Wilkins y Eisembraun, 2009).

Teoría de la incongruencia o de la inconsistencia

Es una aproximación esencialmente cognitiva basada en la consideración de algunas características objetivas encontradas en los textos o situaciones humorísticas. Desde esta teoría se asume que todo acto se desarrolla en dos diferentes líneas de pensamiento o contenido que son incompatibles (razón y sinrazón), que sin embargo, el cerebro reinterpreta como posible solución. Esta sutil y dicotómica interpretación es asumida con sorpresa y satisfacción que se expresa en conductas del reír.

Teoría de la superioridad u hostilidad

En ella se acentúa el carácter negativo de la risa, que se puede traducir como la tendencia humana a “reírse de” para devaluar al otro, bien para negarlo, bien para integrarlo. Una teoría que explica, aunque no justifica, las tendencias competitivas de personas o grupos para autoafirmarse en escenarios étnicos, políticos o religiosos, e incluso para demostrar la superioridad de género. Jáuregui (2008, p.63) la describe como el instinto agresivo que reacciona ante los errores de los demás, citando al filósofo Thomas Hobbes (1588-1679) señala que “la risa no es más que la gloria súbita derivada de alguna repentina concepción de nuestra grandeza en comparación con la debilidad de los demás”, que vendría a ser lo que mejor explica esta teoría.

Teoría de la catarsis o alivio

Esta teoría es popular entre los médicos, psicólogos infantiles y algunos expertos del campo sociológico, por la evidencia que sugiere que la risa ayuda

a reducir el estrés y la ansiedad, con sus consiguientes beneficios para la salud en general. Desde esta perspectiva de corte psicoanalítico, “el humor, lo cómico y el chiste son mecanismos psicológicos (...) que propician la construcción de sujeto y la convivencia social” (Villegas-Urbe, 2011, p.30), en otras palabras, el reír posibilita una mejor recuperación de experiencias penosas y traumáticas, y ayuda a las personas a confiar en sí mismas y en su entorno.

Teorías recientes acerca de la risa y el humor

La teoría de la ampliación y construcción

Desde la perspectiva de la Psicología Positiva aparece la teoría de Fredrickson (2000, citada por Perandones, Lledó y Herrera, 2013), y propone que las emociones positivas estimulan a ampliar el repertorio de pensamientos y acciones del individuo, y fomentan la construcción de recursos para el futuro. Fredrickson (2003) explica su teoría a través de un ciclo que se retroalimenta: en primer lugar, las emociones positivas amplían las tendencias de pensamiento y acción; luego, debido a la ampliación, se favorece la construcción de recursos personales para afrontar situaciones difíciles o problemáticas; finalmente, esta construcción produce la transformación de la persona, que se vuelve más creativa, demuestra un conocimiento más profundo de las situaciones, resiste mejor las dificultades y socialmente mejor integrado.

Dentro de las emociones positivas están incluidos el gozo o felicidad, el amor, la curiosidad y el contentamiento (Fredrickson, 1998), todas estas emociones tienen la posibilidad de ser expresadas -entre otras manifestaciones-, a través de la risa. Cabe resaltar que las emociones positivas, también amplían las posibilidades de acción y mejoran los recursos físicos, porque si aumenta el campo de pensamiento, aumentará indirectamente el de la acción, a través de respuestas más creativas y acciones más variadas. En cuanto a los recursos sociales, estos también se ven incrementados, ya que se facilita la creación de relaciones sociales, de cooperación y de amistad.

La risa en el aula de clase

Frente a la escasez de investigación empírica sobre el uso de la risa y el humor en el aula de clase, más escasas son todavía las investigaciones amparadas en la neuropsicología. Si bien las teorías psicológicas y sociológicas han sido trascendentes en cuanto al entendimiento de la enseñanza y aprendizaje,

las teorías biológicas, específicamente el conocimiento práctico y aplicativo del cerebro y sus funciones han sido poco utilizadas en el ejercicio docente. Sin embargo, Salazar (2005) propone reconocer y utilizar el aporte de las neurociencias en el aula, a través de la investigación y reflexión en la fisiología del cerebro y su relación con el proceso de construcción del aprendizaje, con las representaciones de la realidad, con las emociones, la memoria, entre otros. La risa y el humor como expresiones emocionales positivas juegan un papel decisivo en la educación, se aprende mejor cuando una determinada competencia presenta componentes emocionales positivos. Se ha comprobado que el estrés inhibe los procesos de aprendizaje (Jensen, 1998), cuando una persona es amenazada, el hipotálamo y las glándulas suprarrenales se asocian para liberar adrenalina, cortisol y vasopresina, el impacto de los químicos liberados se traduce a corto plazo, en daños en la memoria espacial episódica y debilita la habilidad para establecer prioridades. Por el contrario la risa y el humor, por ser experiencias más placenteras y gratificantes aumentan el nivel de endorfina, dopamina, norepinefrina y los niveles de serotonina en el cerebro, reduciendo la ansiedad, el estrés y aburrimiento en el aula (Salazar, 2005).

Estudios empíricos sobre el humor, la risa y la enseñanza

Pirowics (2011) a través de la revisión de varias investigaciones empíricas sobre el uso de la risa y el humor en el aula (Rareshide, 1993; Rainsberger, 1994; Hobday-Kusch y McVittie, 2002; Steele (1998); Gurtler, 2002; Bryant et al., 1981; Ziv, 1988; Wanzer, Frymier, Wojtaszczyk y Smith, 2006; Whisonant, 1998; Morrissey, 2002 y Torok et al, 2002) encuentra que en cada uno de los casos los resultados se muestran a favor de su inclusión, considerando que tiene beneficios a nivel afectivo, social y cognitivo. Otras importantes conclusiones son que -como ya se ha mencionado-, mediante la introducción del humor, se reduce el nivel de tensión, tanto en docentes como en alumnos dado que desde el punto de vista afectivo, Pirowics (2011, p.85) establece que “el humor es identificado como un vehículo que favorece la proximidad del vínculo entre el docente y el alumno y el intercambio entre éstos” además el humor de los docentes es una característica positivamente apreciada por los alumnos. Asimismo los estudios mencionados anteriormente también señalan los cambios sociales que se generan a partir de la utilización del humor en clase, tales como: el mejoramiento del clima emocional y social del aula, el fortalecimiento de los lazos y vínculos, y la generación de sentimientos de empatía y pertenencia. Desde lo cognitivo, el humor se ha visto asociado a la memoria, por ej. el material humorístico se

recuerda más fácilmente y será útil siempre y cuando el humor esté asociado a información relevante para el curso (Jensen, 1998, en Salazar, 2005), al mismo tiempo “el humor constituye una herramienta útil para captar el interés y la atención de los alumnos y para facilitar la comprensión y el aprendizaje” (Pirowics, 2011, p.86) aunque también se previene acerca del uso inapropiado del humor, como en el caso de la ironía y el sarcasmo, motivándose una inclusión basada en la adecuación del tipo de humor a las características del grupo y a las características personales del docente.

Jáuregui y Fernández (2009) mencionan que los estudiantes consideran al “‘buen sentido del humor’ como una de las características más valorada en los buenos docentes, así como los libros de texto, materiales y exámenes con elementos divertidos” (p.212). También los cursos en los que se emplea un sentido del humor positivo reciben mejores valoraciones, especialmente porque señalan que en esos cursos han aprendido más, por otro lado, en los cursos donde se ha empleado un sentido del humor agresivo, son evaluados como peores, porque causan que los estudiantes sean más inhibidos, tengan miedo al fracaso y estén menos dispuestos a asumir riesgos.

Isen (2008) ha realizado experimentos sobre los efectos del humor en el rendimiento en diversas tareas, encontrando que el humor fomenta una mayor flexibilidad mental, una atención más constante, mejor capacidad de análisis y de toma de decisiones. Aunque estas investigaciones no se han realizado en el contexto del aula, son un referente de lo que puede lograr un docente que utilice el humor en clase. Del mismo modo, la mayoría de los estudios sobre la influencia del afecto positivo en el pensamiento no reportan problemas en su funcionamiento, sino que indica una mayor flexibilidad en las estrategias de procesamiento de información y el pensamiento general. Este punto fue observado por Bodenhausen, Mussweiler, Gabriel y Moreno (2001), en su investigación sobre la influencia del afecto positivo en los estereotipos, ellos refutan afirmaciones tales como: las personas felices son generalmente incapaces o no están dispuestas a participar en el pensamiento sistemático, encuentran por el contrario que las personas felices parecen ser flexibles en sus estrategias de procesamiento de información.

Ziv (1988), realizó un experimento en el que un grupo mixto de estudiantes siguió un curso con un maestro que practica el humor mientras que otro grupo estudia con el mismo docente pero sin utilizarlo. Al finalizar, el primer grupo obtuvo una puntuación más alta en la prueba de aprendizaje, los alumnos que asistían a las clases en las que se utilizaba el buen humor lograban mejores calificaciones. Se realizó una réplica de esta investigación con otro maestro y en grupos de estudiantes mujeres, encontrándose resultados similares. El experi-

mento basado en el paradigma del aprendizaje asociativo, considera a los efectos placenteros del humor y la risa contingentes a la atención ganada y la capacidad de retención como reforzadores del aprendizaje.

Otros autores (Fernández, 1999; Jáuregui, 1998; Guitart, 2009) realizan importantes reflexiones en cuanto a este tema basados en su experiencia educativa. Fernández (1999) explica los motivos por los que es necesario utilizar el humor en el proceso educativo partiendo del aspecto personal de los docentes. Para ellos es menester ser modelos de personas positivas, alegres y con un sentido del humor que los ayude a conocer y comprender el mundo que los rodea y la realidad desde diferentes perspectivas. El buen humor utilizado con prudencia sirve de ayuda para controlar los conflictos y aliviar las tensiones, además fomenta el pensamiento divergente y creativo del cerebro. Según Castro (2000, citado por Benítez, s/f) las clases interesantes se caracterizan por profesores que asumen un liderazgo no directivo, son empáticos y fomentan la empatía en el grupo así como la integración grupal. Dominan el contenido y aplican una pedagogía en forma personalizada y eficiente. A partir de lo cual se entiende que la enseñanza debe ser atractiva y divertida para que el estudiante experimente el placer de aprender. Tamblin (2007, citada por Jáuregui y Fernández, 2009) también ofrece varias razones por las que se debe usar el humor y la risa en el aula de clase: a nivel afectivo, por su eficacia para reducir el estrés y la ansiedad; a nivel cognitivo, porque interviene para que la percepción de las situaciones, disminuya o ya no sea amenazante, por ej., al momento de rendir un examen, una gracia o un chiste puede crear un ambiente más distendido, dando espacio a la creatividad, a un escenario donde se relativicen los errores y se anime a los niños a sentirse más seguros. El humor se utiliza para captar la atención, sirviendo para comunicar cuando una información es relevante, favorece la memoria, pues es más fácil creer lo que sentimos, motiva la inclusión y participación, la amistad y el sentido de compañerismo. Con la risa, aprender se hace más agradable. Una de las consecuencias emocionales de la risa es que reduce la ira, así como la tensión y la hostilidad interpersonales (Jáuregui y Fernández, 2009). La risa, como la expresión visible de una emoción positiva: la alegría, es un aspecto de nuestra capacidad humana que aunque notamos sus beneficios y bondades, especialmente en el contexto educativo, sus beneficios para el aprendizaje no han sido difundidos y practicados por la mayoría de los docentes.

Pero para Jáuregui y Fernández (2009) el humor no sólo beneficia al estudiante, también el profesor encuentra que aunque la tarea de enseñar genera cansancio físico y psicológico, hacerlo con humor facilita la catarsis emocional. El humor, los chistes, las bromas, la risa, pueden ser recursos pedagógicos que

generan un clima saludable de aula, un ambiente donde da gusto estar y enseñar tanto como prestar atención. La risa y el humor permiten además que “las tensiones interpersonales se resuelvan con ingenio” (p.208), por lo cual podría ser un importante recurso para la resolución de conflictos en el aula.

Guitart (2007) plantea algunas consideraciones para que el uso del humor en el aula de clase sea positivo y adecuado, en primer lugar, debe ser pertinente para la ocasión y el ámbito en el que se está trabajando, el humor que se utiliza fuera de lugar no cumple el propósito educativo y puede convertirse en un distractor; por otro lado, si es adecuado a las circunstancias puede atraer la atención, crear vínculos y hacer más memorable un concepto. También el humor, puede contribuir a la fluidez del discurso y favorecer un ambiente relajado, lo cual, sin lugar a dudas, favorece el aprendizaje, sin embargo para que sea efectivo, la relación entre el docente y su clase debe ser muy buena, fundamentalmente en lo afectivo y personal. Destaca que si los alumnos no sienten afecto por su docente, todo lo que venga de él, aún el mejor de los chistes, será rechazado. Asimismo el docente debe tener interés en usar el humor, disfrutarlo y creer que esta herramienta favorecerá el aprendizaje.

El uso de la risa y el humor en el aula requiere docentes con criterio y experiencia, Jáuregui y Fernández (2009) ven al humor usado juiciosamente como un elemento que puede reducir tensiones y barreras, motivar el aprendizaje y estimular procesos cognitivos.

Conclusiones

¿Cuál es el papel de la risa y el humor en la enseñanza y aprendizaje? Ésta fue la pregunta que se respondería a través de esta revisión desde un enfoque explicativo neurofisiológico. Aunque no se encontraron investigaciones que partan de una mirada neurocientífica y neuropedagógica, lo que resulta en una limitante para los propósitos iniciales, se halló un creciente interés científico en el tema de los beneficios del humor y la risa para la vida humana en general. Desde la educación, y de un modo más preciso desde la enseñanza en el aula de clase, las investigaciones sobre el humor y la risa son escasas, aun cuando se reconoce que la risa es un comportamiento que tiene una fuerte base genética y neurofisiológica, en la que participa todo el organismo (Fry, 2002) y que genera beneficios fisiológicos, psicológicos y sociales.

El aspecto social de la risa, Provine (1996) se ha encargado de demostrar que sucede con mayor frecuencia cuando las personas están en grupo que cuando están solos. Además, porque forma parte de la vida integral de la persona

(Fry, 2002) es fácil suponer que cumple funciones cerebrales para una amplia variedad de comportamientos cognitivos, e incluso que evoluciona paralelamente al cerebro dando lugar a la aparición relativamente reciente de habilidades más sofisticadas para crear, entender el humor y la experiencia de la alegría.

Son tres las teorías clásicas que explican las funciones del humor y la risa pero ninguna de ellas se opone o contradice con las investigaciones empíricas que explican sus beneficios (Wilkins y Eisembraun, 2009). Una cuarta y más reciente teoría, de la línea de la Psicología Positiva, propone que las emociones positivas estimulan a ampliar el repertorio de pensamientos y acciones del individuo, y fomentan la construcción de recursos para el futuro.

Pirowics (2011) a través de una cuidadosa revisión de investigaciones empíricas sobre el uso de la risa y el humor en el aula, encuentra que en cada uno de los casos los resultados se muestran a favor de su inclusión, considerando que tiene beneficios a nivel afectivo, social y cognitivo.

En las investigaciones empíricas revisadas resaltan las que vinculan al estrés y el aprendizaje, constatándose que la risa y el humor, reducen la ansiedad, el estrés y aburrimiento en el aula (Salazar, 2005). Respecto a la percepción y valoración de los estudiantes, ellos consideran al “buen sentido del humor” como una de las características más valorada en los buenos docentes y en relación al rendimiento en diversas tareas, se halla que el humor fomenta una mayor flexibilidad mental, una atención más constante, mejor capacidad de análisis y de toma de decisiones (Isen, 2008).

Varios autores se animan a especular sobre otros beneficios de la risa y el humor para la enseñanza, basados en su experiencia docente y en el interés por el tema; lo que aunque no invalida sus esfuerzos, no les da suficiente fundamento, no obstante al plantear estas posibilidades generan el interés para continuar buscando y motivando a realizar mayor investigación empírica.

Jazmin Madrid Valdiviezo
Universidad Peruana Unión, Perú
email: jazzgirolame@gmail.com

Recibido: 11 de febrero de 2015
Aceptado: 12 de mayo de 2015

Referencias

- Arias M. (2011). Neurología de la risa y del humor: risa y llanto patológicos. *Rev Neurol* 53, 415-21. Recuperado de: www.neurologia.com/pdf/web/5307/bg070415.pdf
- Benítez, M. (s/f). Emoción (la risa) y manejo de actitud positiva como medio para enseñar matemáticas. *Universidad Nacional Autónoma de México*. Recuperado de: <http://www.dcb.unam.mx/Eventos/ForoMatematicas2/memorias2/ponencias/43.pdf>
- Bennett, M., Zeller, J., Rosenberg, L., & McCann, J. (2003). The effect of mirthful laughter on stress and natural killer cell activity. *Alternative Therapies In Health And Medicine*, 9(2), 38-45.
- Berk, L., Tan, S., Fry, W., Napier, B., Lee, W. Hubbard, R., Lewis, J. & Eby, W. (1989). Neuroendocrine and stress hormone changes during mirthful laughter. *American Journal of the Medical Sciences*. 298 (6), 390-396.
- Bodenhausen, G. V., Mussweiler, T., Gabriel, S., & Moreno, K. N. (2001). Affective influences on stereotyping and intergroup relations. Recuperado de: <http://faculty.wcas.northwestern.edu/bodenhausen/HASC.pdf>
- Fernández-Poncela, A.M. (2012). 'Riéndose aprende la gente'. Humor, salud y enseñanza aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación Superior (RIES)*. 3 (8), pp. 51-70, Recuperado de: <http://ries.universia.net/index.php/ries/article/view/164>
- Fernández, J.D. (Marzo, 2003). El valor pedagógico del humor. *Revista trimestral de la Asociación Proyecto Hombre*. 44, 27 – 38. Recuperado de: www.proyectohombre.es/archivos/6.pdf
- Fredrickson, B. (July-August, 2003). The Value of Positive Emotions. *American Scientist*, 91, 330-335. Recuperado de: http://www.unc.edu/peplab/publications/Fredrickson_AmSci_English_2003.pdf
- Fredrickson, B. (1998). What good are Positive Emotions? *Review of General Psychology*, 2(3), 300-319. Recuperado de: <http://www.unc.edu/peplab/publications/Fredrickson%201998.pdf>
- Fry, W. (2002) Humor and the Brain: A selective review. *Humor*. 15–3, 305–333.
- Fry, W. (1963). Sweet madness: A study of humor. 3-25. Palo Alto, CA, US: Pacific Books Publishers.
- Gonzales, C. (2013). El humor como instrumento pedagógico. Recuperado de: <http://www.tesis.uchile.cl/bitstream/handle/2250/113094/FI-Gonzalez%20Cecilia.pdf?sequence=1>
- Guitart, M. (2007). ¡Permitido reír...estamos en clase! Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de Cuyo. Recuperado de: <http://www.feeye.uncu.edu.ar/web/posjornadasinve/area3/Ciencias%20naturales%20y%20su%20didactica/103%20-%20Guitart%20-%20Fac%20Ing%20-%20UN%20Cuyo.pdf>
- Isen, A.M. (2008). "Some ways in which positive affect influences decision making and problem solving". (Abstract) Recuperado de: <http://psycnet.apa.org/psycinfo/2008-07784-034>
- Jáuregui, E. (1998). Situating Laughter: Amusement, Laughter and Humor in Everyday Life. *Tesis Doctoral. Instituto Universitario Europeo*. Recuperado de: <http://www.humorpositivo.com/documentos/Thesis%20Part%20I.pdf>
- Jáuregui, E. y Fernández, J.D. (2009). Risa y Aprendizaje: el papel del humor en la labor docente. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 66 (23,3), 203 – 215. Recuperado de: http://aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1258588621.pdf
- Jensen, E. (Nov, 1998). How Julie's brain learns. 56(2) Recuperado de: <https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CCsQJAA&url=>

- http%3A%2F%2Fwww.pembinatrails.ca%2Fprogram%2Fmiddleyears%2FDocuments%2FHow%2520Julie's%2520Brain%2520Learns.doc&ei=mj0FUo2OJarM2AXmwYDQCw&usg=AFQjCNG-m7uynatVWUPBFxuKaQgUJ7n_Jg&sig2=vPxHyW5dB1-Sibte3m5xg&bvm=bv.50500085,d.aWc
- Mobbs, D., Greicius, M.D., Abdel-Azim, E., Menon, V. y Reiss, A.L. (2003). "Humor modulates the mesolimbic reward centers". *Neuron*, 5(40) 1041-1048. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14659102>
- Perandones González, T. Mª; Lledó Carreres, A.; Herrera Torres, L. (Marzo, 2013). ¡Sonría, Maestro! Aprendizaje sentido. Con humor la letra entra mejor. *Dedica Revista de Educação e Humanidades*, 4, 175-186.
- Pirowics, D. (2011). El humor en los procesos de enseñanza aprendizaje. Tesis FLACSO. Maestría en psicología cognitiva y aprendizaje. Recuperado de: http://flacsoandes.org/dspace/bitstream/10469/3381/3/01.%20El_humor_en_los_procesos_Denise_Pirowicz.pdf
- Provine, R. (Jan-Feb, 1996). Laughter. *American Scientist* 84,1 38-47. Recuperado de: http://cogweb.ucla.edu/Abstracts/Provine_96.html
- Rodríguez-Álvarez, C., Magallanes-Molina, A., Estañol-Vidal, B., García Ramos, G., & Flores, M. (2000). Aspectos neurológicos y neurofisiológicos de la risa. *Arch Neurocién (Mex)*. 5 (1) 43-49. Recuperado de: http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=748&id_seccion=23&id_ejemplar=97&id_revista=5
- Salazar, S. (Ene-Jun, 2005). El aporte de la neurociencia para la formación docente. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*. 5(1). Universidad de Costa Rica. Recuperado de: http://revista.inie.ucr.ac.cr/uploads/tx_magazine/neurociencia.pdf
- Takahashi, K., Iwase, M., Yamashita, K., Tatsumoto, Y., Ue, H., Kuratsune, H., Shimizu, A. y Takeda, M. (Dec, 2001). The elevation of natural killer cell activity induced by laughter in a crossover designed study. *International Journal Of Molecular Medicine* [Int J Mol Med]; Vol. 8 (6), pp. 645-50.
- Villegas-Uribe, C. (2011). Psicogénesis de la risa: la risa como constructora de cultura. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid. ISBN: 978-84-694-1432-3 Recuperado de: <http://eprints.ucm.es/12204/1/T32596.pdf>
- Wild, B., Rodden, F., Grodd, W. & Ruch, W. (Oct, 2003) Correlatos Neurológicos de la Risa y el Humor. *Brain* 126(10), 2121-2138, Recuperado de: <http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/neuroweb341.htm>
- Wilkins, J., & Eisenbraun, A. (2009). Humor theories and the physiological benefits of laughter. *Holistic Nursing Practice*, 23(6), 349-354.
- Ziv, A. (1988). Teaching and learning with Humor: Experiment and Replication. *Journal of Experimental Education*. 57 (1), 5-11.