

APORTACIONES SOBRE LA INTERRELACIÓN DE LAS EMOCIONES CON FACTORES MÁS GLOBALES PERSONALES. IMPLICACIONES PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Recibido: 22 febrero 2018 Aprobado: 6 agosto 2018

JOSÉ VÍCTOR ORÓN SEMPER / SARA IBARROLA-GARCÍA ENAS

Universidad Navarra

josevictororon@gmail.com / sigarcia@unav.es

Resumen

Esta investigación incorpora desde la neuropsicología los conocimientos sobre el proceso madurativo propio del adolescente con el fin de aportar nuevas orientaciones para tratar aspectos emocionales en contextos educativos. A partir del marco teórico expuesto se realiza un estudio sobre la impulsividad y las creencias (fija o incremental) durante el aprendizaje en una muestra de 60 alumnos de primer curso de educación secundaria (11-12 años). Por otro lado, los profesores de los alumnos evaluaron a los mismos en: motivación, la tranquilidad y serenidad en clase, el autocontrol, la acogida de las correcciones, la constancia en la realización de sus trabajos y los partes (reportes) de disciplina escolar. Los resultados señalan una relación significativa y favorable para el aprendizaje entre la baja impulsividad y la mentalidad incremental del alumnado con la mayoría de las conductas observadas por sus profesores. Se estudia también la existencia de un perfil favorable para el aprendizaje (baja impulsividad y mentalidad incremental). Se concluye con la necesidad de abordar las dificultades del aprendizaje de forma conjunta e interactivamente para darle un tratamiento más global y ajustado a la realidad del alumnado.

Palabras clave: Emociones, aprendizaje, adolescencia, neuropsicología, profesores



Abstract

This research incorporates from the neuropsychology the knowledge about the adolescent's own maturational process in order to provide new orientations to deal with emotional aspects in educational contexts. Based on the theoretical framework presented, a study on impulsivity and beliefs (fixed or incremental) during the learning process is carried out in a sample of 60 students in the first year of secondary education (11-12 years). On the other hand, the set of their teachers evaluated the students in: motivation, tranquility and serenity in class, self-control, acceptance of corrections, constancy in the performance of their work and report of lack of school discipline. The results indicate a significant and favorable relationship for learning between the low impulsiveness and the incremental mentality of the students with the majority of the behaviors observed by their teachers. The existence of a favorable profile for learning is also studied (low impulsivity and incremental mentality). It concludes with the need to address the learning difficulties jointly and interactively to give a more global treatment and adjusted to the reality of the students.

Key words: Emotions, learning, adolescence, neuropsychology, teachers

Introducción

Durante las últimas décadas, la gestión emocional en la adolescencia se ha abordado principalmente desde una perspectiva cognitivo-conductual (Vargas-Gutiérrez & Muñoz-Martínez, 2013) como un proceso a través del cual las personas aprenden a ejercer una influencia sobre las emociones que experimentan, el momento en el que surgen y cómo se vivencian y se expresan. Según este modelo, a través de este control sobre la emoción las personas logran su propio bienestar y ajuste, logrando los adolescentes cada vez mayor autonomía respecto del adulto externo.

Durante las últimas décadas se ha reconocido ésta visión centrada en la regulación emocional como una variable importante para el desempeño de los niños y adolescentes (Ato, González & Carranza, 2004; Gross & Thompson, 2006; Silva, 2005; Rendón, 2007). Al mismo tiempo que han aumentado la visibilidad de los problemas en la adolescencia y se ha puesto en evidencia la necesidad urgente de educar emocionalmente para intervenir sobre ellos y prevenirlos.

Por un lado, desde la educación y la psicología gran parte de la bibliografía sobre la regulación emocional en la adolescencia se ha centrado en las consecuencias de la falta o ineficacia de ésta y su relación con factores de riesgo asociados con determinadas problemáticas de la salud y también del fracaso escolar y la falta de éxito académico (Graziano, Reavis, Keane & Calkins, 2010). Tras una primera fase de revisión bibliográfica y discusión posterior de artículos relacionados con la regulación emocional llegamos a

un acuerdo en que ésta se ha abordado principalmente desde una perspectiva cognitivo-conductual (Gross, 1999; Thompson, 1994) como un proceso a través del cual las personas aprenden a ejercer una influencia sobre las emociones que experimentan, sobre cuándo suceden y sobre cómo se experimentan y se expresan. Se ha acentuado la intervención sobre el control de la emoción y no tanto sobre el proceso de crecimiento personal del adolescente.

Por otro lado, desde la neuropsicología se ha dado un impulso decidido al estudio de las emociones. Sin embargo, en muchas ocasiones estas investigaciones no han llegado a concretarse en propuestas para la práctica educativa. En los estudios de la emoción desde la neuropsicología se acentúa que esta no puede ser comprendida al margen de la complejidad madurativa del adolescente (Crone & Dahl, 2012; Crone & Güro, 2013; Duijvenvoorde & Crone, 2013) y que además las divisiones entre emoción y cognición se deben más bien a la forma de conceptualizar la realidad y no tanto a que se deban considerar como dos realidades independientes (Pessoa, 2013). La neurociencia está progresando y se descubre que diversas conceptualizaciones sobre la realidad cerebral y mental llevan a distintas propuestas de educación emocional (Orón, Murillo, & Bernacer, 2016). De manera que se sugiere más la necesidad de poner la intervención en la educación emocional al servicio de la situación madurativa del adolescente. Es decir poner el acento sobre el proceso de crecimiento personal del adolescente y no tanto en la emoción como causa de bienestar o malestar o en el bienestar como objetivo de la acción.

Por otro lado, la mayoría de las investigaciones muestran la posible relación entre aspectos emocionales, personalidad y procesos cognitivos pero no los mecanismos explicativos que se encuentran involucrados (Vargas-Gutiérrez & Muñoz-Martínez, 2013). Esto sugiere la posibilidad de buscar respuestas ampliando el estudio a otros campos de investigación que arrojen más luz y, en concreto, la neuropsicología aporta cada vez más avances en este sentido. Esto despertó todavía más nuestra curiosidad sobre qué es lo que la neuropsicología puede aportar al conocimiento del tratamiento emocional y si pueden derivarse sugerencias para enriquecer la práctica educativa.

Se ha apostado en este trabajo por el diálogo interdisciplinar entre la educación y la neuropsicología, con el convencimiento de que éste pueda enriquecerse mutuamente e iluminar el estudio del tratamiento emocional desde nuevas perspectivas que lo expliquen mejor. Fruto de esta primera fase de estudio se recoge a continuación, en primer lugar, una síntesis de las aportaciones halladas en la neuropsicología y, en segundo lugar, un estudio piloto en el contexto escolar que responde a los planteamientos teóricos expuestos.

¿Qué aporta la neuropsicología al estudio de la gestión emocional en la adolescencia?

El estudio de la neuropsicología intenta establecer relaciones entre los descubrimientos de sus investigaciones con los procesos psicológicos. Para ello asume los modelos provenientes de la psicología y analiza su correspondencia con la estructura y actividad cerebral. Desde esta perspectiva y asumiendo la propuesta de la regulación emocional se ha evidenciado mediante técnicas de neuroimagen el papel crucial del córtex prefrontal y del sistema límbico como circuitos cerebrales encargados de la regulación emocional (Alcázar-Córcoles, Verdejo-García, Bonso-Saiz & Bezos-Saldaña, 2010). Esta compleja red implicada en la regulación emocional incluye ciertas regiones del lóbulo prefrontal, como las áreas orbitofrontal y ventromedial, el cíngulo anterior y estructuras subcorticales, como la amígdala, el hipocampo o el hipotálamo, todas ellas relacionadas con las funciones ejecutivas.

Desde la perspectiva de la neuropsicología actual, también se ha considerado el constructo de la impulsividad como involucrado en las deficiencias de la función ejecutiva para el control de la conducta (Davidson, Putman & Larson, 2000). El déficit en las funciones ejecutivas implicaría una alteración en la regulación de la emoción, la cognición y la conducta y estaría asociado a una hipofunción del lóbulo frontal. Esto se ha vinculado a la dificultad del sujeto para prever las consecuencias de sus actos e inhibir la conducta y en consecuencia a una mayor conducta antisocial y mayor vulnerabilidad en el abuso de drogas.

La adolescencia es una etapa de especial vulnerabilidad. El adolescente vive un doble proceso madurativo: a) la sobreactivación subcortical que dispara todo lo que suponga recompensa y motivación, y b) la tardía maduración de la corteza prefrontal, cuya función inhibitoria de la actividad subcortical que permite el razonamiento y valoración tranquila de alternativas no está aún madura (Somerville & Casey, 2010).

La sobreactivación de la motivación en la adolescencia va unida a una maduración neuropsicológica inhibitoria más lenta o progresiva y esto parece superar en el adolescente su capacidad de control, especialmente ante la presencia de los iguales (Smith, Chein & Steinberg, 2014; Willoughby, Good, Adachi, Hamza & Tavernier, 2014). Es lógico esperar que en la adolescencia los alumnos con bajos niveles de regulación emocional presenten mayores niveles de impulsividad lo que no sólo puede disminuir el rendimiento académico sino también favorecer el desarrollo de comportamientos disruptivos y de conductas antisociales (Martorell, González, Rasal & Estellés, 2009).

La situación adolescente, ciertamente preocupante según las estadísticas, hace que la intervención educativa inicialmente haya puesto el acento en fomentar la regulación emocional como medio de prevención de problemas: trastornos psicológicos, conductas de riesgo, adicciones, violencia, absentismo y fracaso escolar.

Sin embargo, estudios actuales han profundizado en la relación entre el aspecto madurativo señalado (temprana activación subcortical y tardía maduración prefrontal) y las acciones de riesgo. En ellos se aportan evidencias de que hacer relaciones rígidas de causa-efecto entre ellas es, hoy por hoy, especulación (Bjork & Pardini, 2015), pues son muchos más los procesos madurativos neurales propios de la adolescencia y además la persona puede actuar sobre su situación (Kim-Spoon, Holmes, & Deater-Deckard, 2014; Orón, 2014a). Realizar una asociación rápida entre comportamientos de riesgo, de personalidad y estructuras cerebrales es una atribución no necesaria. De la llamada inmadurez cerebral no se deducen las acciones de riesgo (Kwon, Vorobyev, Moe, Parkkola, & Hämäläinen, 2014) y diversos modelos que se han propuesto muestran sus deficiencias (Willoughby, Tavernier, Hamza, Adachi, & Good, 2014).

De hecho, la investigación neuropsicológica confirma que durante la adolescencia se produce una maduración estructural y funcional global que es soporte de esto mismo. De forma general la maduración neuropsicológica del adolescente se desarrolla en diversas redes cerebrales: la red frontoparietal asociada a las funciones ejecutivas y una diversa participación de la red del default mode y de las áreas temporales en relación a la identidad y a la socialización (Blakemore, 2008, 2012; Crone & Dahl, 2012; Crone & Güro, 2013; Pfeifer & Blakemore, 2012). Las tres áreas forman un triángulo de influencias bidireccionales y se entienden como un sistema complejo donde todas las variables influyen en todas incluso la estructura y la función están bidireccionalmente afectadas (Denkova, Dolcos & Dolcos, 2014; Ricciardi et al., 2013; Sporns, 2011b).

Surge por tanto a esta edad la necesidad de abordar la realidad emocional integrándola en el desarrollo madurativo global para que la persona pueda crecer y realizar actos personales desde su libertad y responsabilidad. La intervención directa sobre la emoción de forma exclusiva podría tener su lugar en la adolescencia ante situaciones patológicas, como la ansiedad o la depresión, o en situaciones de emergencia que reclaman el autocontrol para poder hacer algo ante una situación de alta carga emocional, pero no así cuando se trata de atender al joven en su situación de desarrollo normal de crecimiento. Además de que se sabe que el joven no carece de capacidad de control comportamental (Reyna & Farley, 2006).

En el ser humano las emociones son elementos de juicio y de decisión que necesitan ponerse en relación con otros elementos como son las expectativas, las creencias, el significado que se otorga a la realidad e incluso los propósitos de la propia vida.

Esta breve descripción de la actualidad neurocientífica permite pensar que puede haber distintos modos de entender la gestión emocional: un modelo regulatorio y otro centrado en la comprensión de lo que es un sistema y su crecimiento. En tal caso, la gestión emocional pasa a centrarse así no solo en elementos propiamente emocionales, sino también en los elementos personales. Este nuevo enfoque incipiente y novedoso llevará

a que junto a los elementos de intervención más propiamente asociados a la emoción, convenga tratar otros temas aparentemente alejados de la emoción.

Se podría pensar que cabe una manera de conceptualizar la educación emocional en la que la definición de los elementos del sistema, su crecimiento, su integración y su diferenciación acontece simultáneamente (Camras, 2011; Orón, 2015; Polo, 2007).

La gestión emocional en ámbitos educativos

Tomando pie de estas discusiones de la neuropsicología, se abren paso perspectivas más integrales, situadas y dinámicas de la regulación emocional, las cuales consideran al contexto personal como interviniente en el proceso emocional. Otros planteamientos provenientes del ámbito educativo muestran la insuficiencia de la consideración aislada de la regulación y atienden a las interrelaciones que se establecen entre aspectos personales y contextuales en la gestación, surgimiento, expresión y regulación de las emociones (Effeny, Carroll & Bahr, 2013; Griffiths & Scarantino, 2009; Zimmerman & Schunk, 2011). Esta tendencia puede observarse en propuestas e investigaciones de varios autores (Boekaerts, 2007; Elliot & Pekrun, 2007; Ketonen & Lonka, 2012; Linnenbrink-García & Pekrun, 2011; Meyer & Turner, 2007; Pekrun, Frenzel, Goetz & Perry, 2007; Posner & Rothbart, 2005).

Puede ser este un enfoque incipiente y novedoso que aporte orientaciones para tratar las emociones en contextos instructivos. Precisamente durante el proceso de enseñanza-aprendizaje tienen lugar comportamientos con un fuerte componente emocional como la reacción ante el fracaso, el reto que supone la exigencia de algo nuevo o la resiliencia (Pekrun, 2005; Yeager & Dweck, 2012) en los que se descubre que la experiencia emocional depende principalmente de la forma como el alumno se haya concebido a sí mismo y sus posibilidades y no del acontecimiento en sí. El tipo de mentalidad está formada por constructos que permiten interpretar y explicar las situaciones, re-evaluar determinados sentimientos y emociones asociados a las mismas en contextos más amplios y actuar sobre ellas. Conocer por tanto el tipo de mentalidad también ayuda a explicar el tipo de autogestión consciente y de aprendizaje estratégico. El tipo de mentalidad va a influir también en la reevaluación cognitiva y a su vez la situación en sí misma va a reconstruir el tipo de mentalidad (Denkova, Dolcos, & Dolcos, 2015; Ricciardi et al., 2013).

Todo ello exige cierta organización narrativa de la propia experiencia vital, para activar mayores niveles de conciencia llegando a desarrollar de manera intencional una progresiva comprensión de las emociones y al mismo tiempo elaborando un sentido de identidad (Camras, 2011; Law, 2012; Schulenberg, Schnetzer & Buchanan, 2010).

Por otro lado, la regulación emocional se ha destacado como una estrategia valiosa para ajustar la gestión de las emociones en el aprendizaje y promover el éxito académico. En efecto, diferentes investigaciones han demostrado el impacto de la regulación emo-

cional sobre el ajuste académico, las metas de logro, el interés, los recursos cognitivos y metacognitivos, la motivación, el aprendizaje, el logro académico y la permanencia en el estudio (González-Fernández, Donolo & Rinaudo, 2010; Merlino & Ayllón, 2012; Shutz & Pekrun, 2007). Se ha visto que los niños que tienen dificultades para regular sus emociones tienen dificultades para aprender en la clase y son menos productivos y menos precisos cuando completan tareas fuera de ella (Graziano, Reavis, Keane & Calkins, 2010).

Si bien la regulación emocional constituye un tópico central en los estudios sobre la instrucción y el aprendizaje cabe preguntarse si la teoría que la sustenta está bien orientada. Durante décadas la investigación se ha centrado en las emociones llamadas negativas de manera que las teorías se han construido sobre resultados relativos a procesos maladaptativos de regulación emocional (Cohn & Fredrickson, 2011). Se ha estudiado cómo la ira, el aburrimiento o la desesperanza afectan negativamente al desempeño autorregulatorio y a la posibilidad de obtener buenos resultados. Sin embargo algunos autores han señalado recientemente que el estudio de la regulación emocional en el aprendizaje debe integrar también las creencias de los alumnos y sus condicionantes emocionales y sociales (Boekaerts, de Koning & Vedder, 2006).

Profundizando un poco más en el trabajo de Dweck (2000) descubrimos dos tipos de mentalidad: la mentalidad fija y la mentalidad de crecimiento. Por un lado, las personas con mentalidad fija suelen carecer de competencias emocionales claves como la asertividad, el autocontrol, la empatía o la tolerancia a la frustración. Por otro lado, la mentalidad de crecimiento se apoya en una teoría de la inteligencia dinámica. Estas personas se caracterizan por tener expectativas positivas tanto hacia sí mismas como hacia los demás, por recibir bien las críticas, confrontar sus dificultades o trabajar con intensidad para desarrollar sus capacidades.

Junto a los tipos de mentalidad, la impulsividad se ha venido considerando como un buen reflejo de las habilidades de regulación para la estabilidad emocional (López del Pino, Sánchez & Pérez, 2008). Aunque la delimitación conceptual de la impulsividad no es fácil, se ha destacado la relevancia de la impulsividad en las tensiones que surgen entre cognición y emoción en la toma de decisiones (McClure, Botwick, Yeung, Greene & Cohen, 2007). Ha despertado mucho interés su consideración como rasgo de personalidad, destacando que la capacidad de control emocional para inhibir respuestas y buscar recompensas inmediatas genera un mayor ajuste y prevención de conductas adictivas, de agresividad o violencia. Si bien la capacidad de control es importante considerarla exclusivamente simplifica las posibilidades de estudiar el rol de la impulsividad en dichos procesos. Ahora bien no cabe duda que ante el aprendizaje la impulsividad puede dificultar separar los hechos de las emociones que despiertan (Samuel, Alsina & Arroyo, 2011) y pensar en la situación, estudiarla, buscar experiencias anteriores y darle sentido creando así nuevos patrones de acción.

Como vemos por este breve recorrido descubrimos que los temas de educación emocional necesitan mayores estudios y lo que se está apuntando es que el mundo emocional debe entenderse en relación a la globalidad y complejidad de la vida de una persona. En el estudio empírico que iniciamos a continuación no pretendemos decantarnos por una forma concreta de entender la intervención educativa en temas emocionales, sino algo mucho más básico y previo: mostrar algunos elementos que muestren la compleja interrelación de lo emocional con otras dimensiones de la vida.

En concreto el tema de la mentalidad nos resulta de especial relevancia porque el proceso de formación de la mentalidad es altamente complejo, social y personal. Verificar estos cruces de afectación será soporte de nuestra sugerencia a nivel educativo de entender lo emocional en relación a la complejidad de la vida y maduración de la persona. Tal propuesta de globalidad ya cuenta con importantes respaldos desde el ámbito psicológico donde se señala que diferenciar, integrar y crecer en los diversos ámbitos vitales co-ocurren. Así se sostiene desde el desarrollo moral (Kohlberg & Mayer, 1972, p. 483), o desde el desarrollo psicosocial, en el que el término 'identidad' orienta los restantes (Erikson, 1959, p. 36-41).

Objetivos e hipótesis

El propósito de este trabajo es estudiar los dos tipos de mentalidad de Dweck (2000), fija y de crecimiento, en una muestra de alumnado de Secundaria. Se pretende observar cuál es la relación del tipo de mentalidad del alumno con los comportamientos que observan sus propios profesores durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en relación a: la impulsividad, la motivación, la serenidad, el autocontrol, la constancia, la aceptación de críticas constructivas, la calificación y las faltas de disciplina.

Las hipótesis del estudio son:

H1: Los alumnos con mentalidad de crecimiento, respecto a los alumnos con mentalidad fija, están según sus profesores, más motivados, más serenos y con mayor autocontrol al afrontar las tareas de aprendizaje, acogen mejor las correcciones de los profesores, son más constantes, tienen menos faltas de disciplina y mejores calificaciones.

H2: La puntuación alta de los alumnos en impulsividad es mayor en los alumnos con mentalidad fija.

Método

Participantes

La muestra (n=60) queda conformada por el alumnado de 1º E.S.O (Educación Secundaria Obligatoria) de un centro educativo de Navarra (España). La muestra participante se divide en dos clases y la forman 34 chicos y 26 chicas con una edad media de 11 años.

Instrumentos

Los dos tipos de mentalidad se evaluaron a partir de una escala adaptada de las siguientes extraídas de Dweck (2000): Implicit Theories of Intelligence Scale for Children (para niños a partir de 10 años) e Implicit Theories of Personality (para niños a partir de 9 años).

La impulsividad se evaluó con la Escala de impulsividad de Plutchik (González & Portilla, 2005).

Por último, para que los profesores pudieran observar los comportamientos de los alumnos se elaboró una encuesta de 6 ítems en la que cada profesor tuvo que indicar en una escala de 0 a 10 las siguientes situaciones:

1) el alumno/a se muestra entre apático -1- y motivado -10-; 2) El alumno/a se muestra entre inseguro/nervioso/ansioso -1- y tranquilo/sereno -10-; 3) El alumno/a se muestra entre impulsivo -1- y autocontrolado -10-; 4) El alumno/a se deja corregir: nunca -1-, a siempre -10-; 5) El alumno/a realiza sus tareas: nunca -1-, a siempre -10-; 6) Calificación del alumno/a (de 1 a 10); 7) El alumno/a presenta problemas de disciplina que supongan anotación: nunca -1-, a siempre -10-.

La encuesta la completaron todos los profesores del curso académico, por tanto se obtuvo una visión global de cada alumno a través de la valoración de cada alumno en cada una de las asignaturas: lengua española, lengua extranjera, educación física, naturales, sociales, música, tecnología y religión. Se tuvo una sesión formativa con el profesorado para aunar criterios a la hora de la interpretación de los ítems y saber bien qué valorar.

Procedimiento

Se utilizó un diseño transversal. Para el tratamiento estadístico de los datos se empleó el programa SPSS, versión 21 para Windows. Se utilizaron distintos procedimientos estadísticos para realizar el estudio descriptivo de los ítems (medias y desviaciones típicas, por un lado, y frecuencias por el otro) y las comparaciones entre grupos (t de student).

Resultados

Para identificar a los alumnos de mentalidad fija (F) y a los alumnos de mentalidad de crecimiento (I) se tuvieron en cuenta las puntuaciones obtenidas en las tres dimensiones de la escala, esto es: la puntuación de los alumnos en las creencias en torno a su inteligencia (i), la puntuación obtenida en las creencias sobre su personalidad (p) y la puntuación obtenida en las creencias hacia el aprendizaje (a). Esto supone una mejor aproximación al tipo de mentalidad que sólo la puntuación global o la media de todos los ítems de la escala.

En la siguiente tabla se puede observar la distribución de los alumnos según los tipos de mentalidad. El resultado es muy equilibrado entre alumnos de mentalidad fija (18,3%) y alumnos de mentalidad de crecimiento (18,3%).

TABLA 1
PORCENTAJE DE ALUMNOS DISTRIBUIDOS SEGÚN PERFIL DE MENTALIDAD.

PERFIL	DIMENSIÓN	PORCENTAJE
Mentalidad fija	(F i F p)	26,6%
	(F i F a)	1,6%
	(F p F a)	3,3%
	(F i F p F a)	18,3%
Mentalidad de crecimiento	(l i l p)	11,6%
	(l i l a)	11,6%
	(l p l a)	8,3%
	(l i l p l a)	18,3%

Fuente: Elaboración propia.

Una vez identificados los tipos de mentalidad se llevó a cabo un contraste de medias entre la media de la escala de creencias y la media en cada uno de los ítems valorados por el profesor. Se observó una tendencia de los alumnos de mentalidad de crecimiento a puntuar más alto (figura 1). Sin embargo, la diferencia es significativa en el ítem 6 “calificación”, es decir, los alumnos con mentalidad de crecimiento obtienen mejores resultados académicos (tabla 2). De manera que la hipótesis H1 queda confirmada en las calificaciones obtenidas por los alumnos y sólo sugerida en los otros ítems.

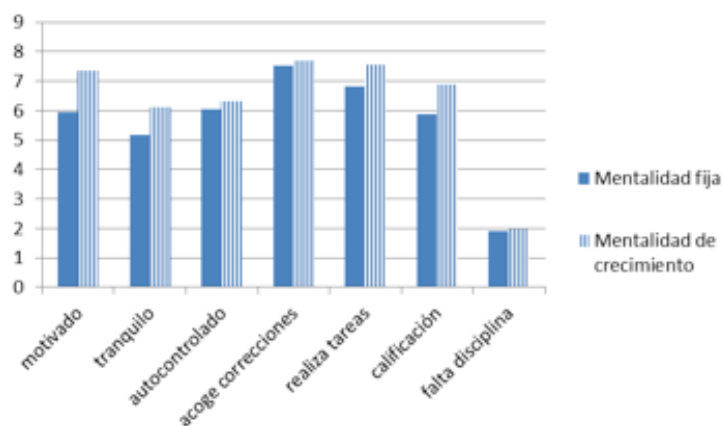


Figura 1. Medias de los alumnos de mentalidad fija y de crecimiento en los distintos ítems valorados por el profesor. Elaboración propia.

TABLA 2
DIFERENCIA SIGNIFICATIVA EN EL ÍTEM REFERIDO A LA CALIFICACIÓN ENTRE EL GRUPO DE ALUMNOS DE MENTALIDAD FIJA Y ALUMNOS DE MENTALIDAD DE CRECIMIENTO.

CONCEPTO	GRUPOS	N	MEDIAS	PRUEBA DE LEVENE F	PRUEBA T SIG. (BILATERAL)
Calificación (ítem 6)	Fijos	1	5.44		
	Incrementales	11	6.92	0.59	2.74 0.012

Fuente: Elaboración propia

El porcentaje de alumnos considerados impulsivos a partir de Escala de impulsividad de Plutchik en la muestra es del 46.42% y de no impulsivos del 53.57% (figura 2).

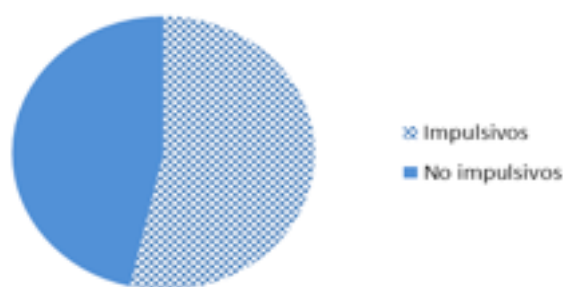


Figura 2. Distribución de la muestra según alumnos impulsivos y no impulsivos. Elaboración propia.

Existen diferencias en las medias de ambos grupos (figura 3) siendo éstas diferencias significativas en los ítems 1, 2, 3, 4, 5 y 7 (tabla 3) relacionados con la motivación, la tranquilidad, el autocontrol, la acogida de las correcciones, la constancia y los partes de disciplina, respectivamente. En cambio no es significativa la influencia en relación a las calificaciones. Aparte de esta salvedad, la influencia de la impulsividad en los ítems valorados por los profesores, podría servir para confirmar la hipótesis H2.

Dadas las diferencias significativas cabe pensar que los alumnos impulsivos tienen un perfil de tipo más fijo y los alumnos no impulsivos un perfil de crecimiento. Efectivamente-

te el 81.8% de los alumnos de tipo fijo son impulsivos frente al 45,45% de los alumnos de mentalidad de crecimiento que son impulsivos. Por tanto se vislumbra mayor tendencia a la impulsividad en el alumnado de mentalidad fija.

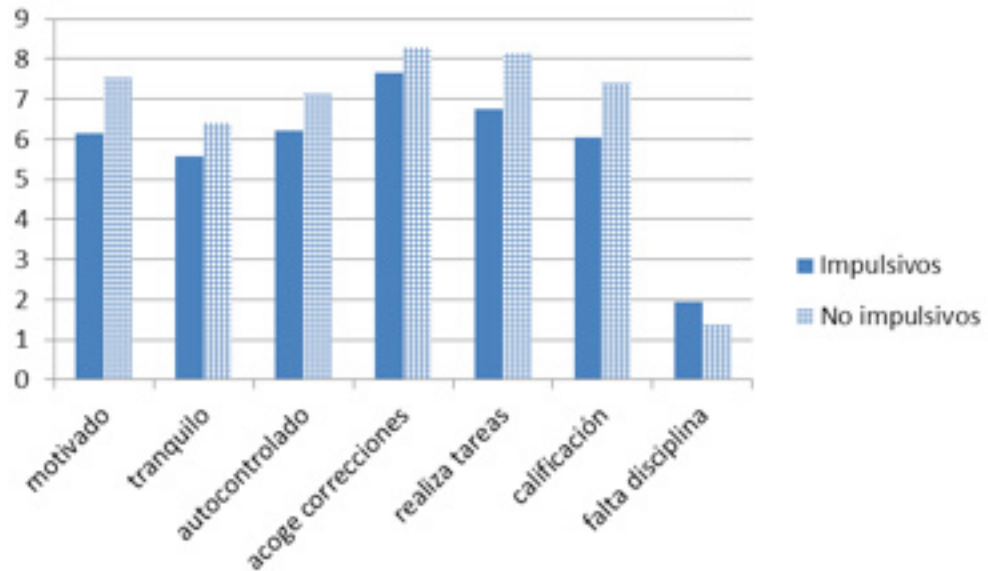


Figura 3. Medias de los alumnos impulsivos y no impulsivos en los distintos ítems valorados por el profesor. Elaboración propia.

TABLA 3

DIFERENCIA SIGNIFICATIVAS ENTRE LOS ALUMNOS IMPULSIVOS Y LOS NO IMPULSIVOS.

CONCEPTO	GRUPOS	N	MEDIDAS	PRUEBA DE LEVENE F	T	PRUEBA T SIG. (BILATERAL)
Motivación (ítem 1)	Impulsivos	26	7.53			0.0001
	No impulsivos	30	6.05	0.09	4.10	
Serenidad (ítem 2)	Impulsivos	26	6.42		2.63	0.1
	No impulsivos	30	5.46	0.48		

Autocontrol (ítem 3)	Impulsivos	26	7.13		2.088	0.041
	No impulsivos	30	6.14	0.089		
Se deja corregir (ítem 4)	Impulsivos	26	8.31		2.226	0.3
	No impulsivos	30	7.52	0.23		
Constancia (ítem 5)	Impulsivos	26	8.15		3.827	0.0001
	No impulsivos	30	6.5	2.94		
Disciplina (ítem 7)	Impulsivos	26	1.38		-2.3	0.26
	No impulsivos	30	2.05	0.09		

Fuente: Elaboración propia

La tendencia observada del grupo de fijos a la impulsividad nos llevó a plantear dos perfiles opuestos. Un perfil “favorable” hacia la regulación emocional en el aprendizaje y otro perfil “no favorable”. El perfil “favorable” compuesto por los alumnos de mentalidad de crecimiento y no impulsivos y el perfil “desfavorable” compuesto por los alumnos de mentalidad fija e impulsivos. Las diferencias son significativas en los ítems 1 (motivación), 2 (serenidad), 5 (constancia) y 7 (disciplina), es decir, los profesores perciben que los alumnos de perfil favorable están más motivados, serenos, son más constantes y generan menos problemas de disciplina. Por lo que sí que puede identificarse un perfil más favorable para la vida académica (figura 4).

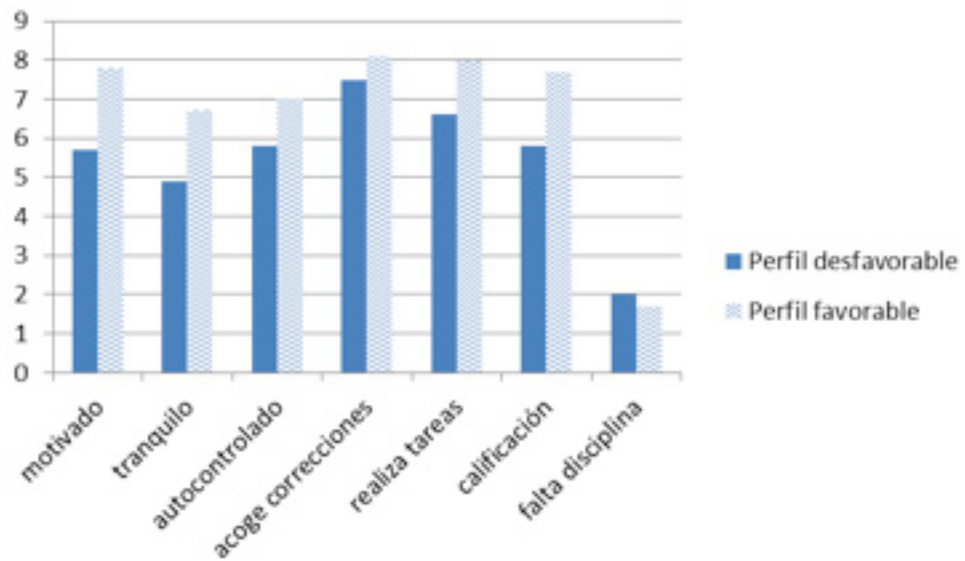


Figura 4. Medias de los alumnos de perfil favorable y no favorable en los distintos ítems valorados por el profesor. Elaboración propia.

TABLA 4
DIFERENCIA SIGNIFICATIVAS ENTRE LOS ALUMNOS DE PERFIL FAVORABLE Y DE PERFIL NO FAVORABLE.

CONCEPTO	GRUPOS	N	MEDIAS	PRUEBA DE LEVENE F	T	PRUEBA T SIG. (BILATERAL)
Motivación (ítem 1)	Perfil favorable	6	7.78	0.57	2.766	0.016
	Perfil desfavorable	9	5.34			
Serenidad (ítem 2)	Perfil favorable	6	6.71	0.2	2.895	0.012
	Perfil desfavorable	9	4.93			

Constancia (ítem 5)	Perfil favorable	6	7.98	0.15	2.358	0.036
	Perfil desfavorable	9	5.8			
Disciplina (ítem 7)	Perfil favorable	6	7.66	0.18	4.148	0.001
	Perfil desfavorable	9	5.21			

Fuente: Elaboración propia

Discusión

El abordaje tradicional de la gestión emocional se ha venido realizando en clave de regulación, así es fácil de descubrir tanto en las propuestas de “auto-regulación” (Gross, 2014; Vohs & Baumeister, 2011), en estudios sobre “inteligencia emocional” (Bar-On, Tranel, Denburg & Bechara, 2005; Boyatzis, Stubbs & Taylor, 2002; Boyatzis, 2009; Goleman, Boyatzis & McKee, 2013; Goleman, 1995; Mayer & Salovey, 1997; Mestre, Guil, Lopes, Salovey & Gil-Olarte, 2006) y en la “psicología positiva” (Seligman, 2002; 2004) y en su aplicación a las organizaciones (Cammeron, Dutton & Quinn, 2003). Desde el ámbito educativo se ha visto que abordar la gestión emocional desde la propuesta regulatoria necesitaría ser completado (Effeny, Carroll & Bahr, 2013; Griffiths & Scarantino, 2009; Zimmerman & Schunk, 2011). Como se ha desarrollado en la fundamentación de este trabajo, la propuesta regulatoria descansa en la lectura de los descubrimientos neurocientíficos en los que se asocian las emociones con áreas que maduran prematuramente en relación con las asociadas a la cognición (Somerville & Casey, 2010). Postura que ha sido contrariada también desde la neuropsicología (Crone & Dahl, 2012) ya que los procesos madurativos neuropsicológicos del adolescente suponen una reorganización cerebral total (Orón, 2014a, 2014b). Cuando este debate se traslada al estudio neurocientífico del cerebro se descubre que se están abriendo líneas muy importantes que conllevan abandonar las asociaciones entre la estructura y la función (Anderson, 2014; Pessoa, 2013; Sporns, 2011a).

Toda esta discusión lleva a que ante la propuesta regulatoria podrían lógicamente plantearse dos alternativas: a) esta necesita ser completada y b) convendría buscar otra forma alternativa de conceptualizar la gestión emocional. La resolución de este debate supera con creces las posibilidades de este artículo. Convendría que la aproximación a la realidad emocional no fuera solo dirigida a los aspectos emocionales sino también a otros aspectos considerados inicialmente como no emocionales.

Tanto la impulsividad, valorada con el test de Plutchik (González & Portilla, 2005), como el de la mentalidad, valorada con el test de Dweck (2000), mostraron en este estudio que afectaban favorablemente en todos los ítems valorados por el profesorado. Además la impulsividad lo hacía significativamente en la motivación, la serenidad, en el autocontrol, en la corrección, en los deberes y en las cuestiones de disciplina. La mentalidad afectaba significativamente en las calificaciones. Comprobamos también que el perfil favorable de alumno afectaba sobre todas las variables también de forma conveniente a la buena experiencia educativa, pero que además lo hacía de manera estadísticamente significativa en la motivación, la serenidad o tranquilidad, en los deberes y en la disciplina.

El hecho de que no haya salido significativa la afectación en todas las variables puede deberse a diversos motivos: a) la diversidad de la valoración entre los profesores y b) la dificultad de medir aspectos tan subjetivos como la mentalidad.

No obstante los estudios realizados sí que nos permiten concluir no solo que todas las variables afectan, sino que además es posible decir que existe un perfil favorable del alumno. Decíamos que el debate sigue abierto y supera las pretensiones del artículo, pero a nivel educativo sí que podríamos concluir la conveniencia de no tratar las distintas realidades de lo humano, en este caso la impulsividad y la mentalidad, de forma independiente. Si así es en estas dos variables podría pensarse que algo similar ocurre con las demás. Por lo que, aún con las limitaciones del artículo, puede postularse como buena práctica pedagógica no solo una educación en multidominios, sino tratarlos estos conjuntamente. Se necesitan futuras investigaciones para verificar tal idoneidad.

Es decir, para que el adolescente pueda vivir exitosamente el reto propio de su edad se muestra imprescindible que adquiera una gestión emocional que le permita asumir responsablemente su propia existencia y tener por tanto una postura activa sobre su propia vida. Se requieren líneas de investigación que aporten nuevos factores y expliquen su relación con los elementos emocionales, no sólo en términos de correlaciones entre factores independientes sino integrándolos a su vez en el marco madurativo global del adolescente.

Nos interesan especialmente las aportaciones que podrían derivarse para los procesos de aprendizaje. Este enfoque emergente puede aportar recursos valiosos para abordar la gestión emocional en la práctica educativa (Marcia & Josselson, 2013) pero además este conocimiento puede servir a los profesores de Educación Secundaria para una mejor comprensión del aprendizaje de sus alumnos.

Conclusiones

En este estudio se aprecia una relación entre el tipo de mentalidad del alumnado y su relación con la gestión emocional durante el aprendizaje en el sentido de que:

La puntuación de los alumnos de mentalidad de crecimiento tiene una relación positiva con las conductas observadas por los profesores. No obstante las valoraciones por parte de los profesores viene marcadas por la subjetividad, lo que ha diversificado los resultados y ha generado varianzas grandes.

La puntuación de los alumnos de mentalidad fija es bastante menor en las conductas observadas por los profesores en relación a la motivación, la seguridad, el autocontrol, la constancia, la acogida de críticas, la calificación y la disciplina.

Los resultados sugieren que la impulsividad y el tipo de mentalidad se afectan mutuamente. Por un lado la impulsividad diferenciaría significativamente lo que ocurre en el día a día de la clase en cuanto existen diferencias significativas en todos los ítems valorados por el profesor, excepto en calificaciones, a favor de los alumnos no impulsivos. Por otro lado agrupar a los alumnos por mentalidades fija o de crecimiento explica significativamente los resultados obtenidos en impulsividad.

Cabe pensar en un perfil favorable hacia el aprendizaje (baja impulsividad y creencia en crecimiento) y otro desfavorable (alta impulsividad y creencia fija). Precisamente se han obtenido diferencias significativas entre ellos y de nuevo una tendencia definida de los profesores a puntuar más alto a los alumnos de perfil favorable. A la luz del análisis realizado se intuye que los ítems 3 y 4 relacionados con el autocontrol y la acogida de las correcciones están más influenciados por la impulsividad. En el ítem 6, referido a las calificaciones, se explica mejor desde el tipo de mentalidad del alumno.

Por lo que más allá del debate suscitado por la neuropsicología de si el modelo regulatorio es o no una adecuada conceptualización sí que se ve conveniente aconsejar que, en los procesos educativos de enseñanza-aprendizaje se busque educar conjunta e interactivamente, *pari passu*, los diversos elementos que concurren.

Referencias

- Alcázar-Córcoles, M.A., Verdejo-García, A., Bonso-Saiz, J.C. & Bezos-Saldaña, L. (2010). Neuropsicología de la agresión impulsiva. *Revista de Neurología* 50(5), 291-299. Retrieved from: <http://www.neurologia.com/pdf/web/5005/bd050291.pdf>
- Anderson, M. L. (2014). *After Phrenology. Neural Reuse and the Interactive Brain*. London: MIT Press.
- Ato, E., González, C. & Carranza, J.A. (2004). Aspectos evolutivos de la autorregulación emocional en la infancia. *Revista Anales de Psicología*, 20(1), 69-79. Retrieved from: http://www.um.es/analesps/v20/v20_1/07-20_1.pdf
- Bar-On, R., Tranel, D., Denburg, N. L. & Bechara, A. (2005). Exploring the neurobiological substrate of emotional and social intelligence. En J.T. Cacioppo, G.G. Berntson (editors) *Social neuroscience: key readings*. pp. 223-238. New York: Psychology Press.
- Bjork, J. M. & Pardini, D. A. (2015). Who are those "risk-taking adolescents"? Individual differences in developmental neuroimaging research. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 11(0), 56-64. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.dcn.2014.07.008>
- Blakemore, S.J. (2008). The social brain in adolescence. *Nature Reviews Neuroscience*, 9(4), 267-77. doi:10.1038/nrn2353
- Blakemore, S.J. (2012). Development of the social brain in adolescence. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 105(3), 111-6. doi: 10.1258/jrsm.2011.110221
- Boekaerts, M. (2007). Understanding Students' Affective Processes in the Classroom. En P. Schutz, & R. Pekrun (Eds.), *Emotion in Education* (pp.37-56). San Diego: Academic Press.
- Boekaerts, M., de Koning, E. & Vedder, P. (2006) Goal-Directed behaviour and contextual factors in the classroom: an innovative approach to the study of multiple goals. *Educational Psychologist*, 41(1), 33-51. Retrieved from: <https://openaccess.leidenuniv.nl/bitstream/handle/1887/16574/EdPsy2006.pdf?sequence=2>
- Boyatzis, R. E. (2009). Competencies as a behavioral approach to emotional intelligence. *Journal of Management Development*, 28(9), 749-770.
- Boyatzis, R. E., Stubbs, E. C., & Taylor, S. N. (2002). Learning cognitive and emotional intelligence competencies through graduate management education. *Academy of Management Learning & Education*, 1(2), 150-162.
- Cammeron, K., Dutton, J. & Quinn, R. E. (2003). *Positive Organizational Scholarship. Foundations of a new discipline*. San Francisco: Berrett-Koehler Publisher Inc.
- Camras, L. (2011). Differentiation, Dynamical Integration and Functional Emotional Development. *Emotion Review*, 3(2), 138-146. doi: 10.1177/1754073910387944
- Cohn, M. & Fredrickson, B. (2011). Positive Emotions. En S. López, & C.R. Snyder (Eds.), *The Oxford Handbook of Positive Psychology* (pp.13-24). New York: Oxford University Press.
- Crone, E. A. & Dahl, R. E. (2012). Understanding adolescence as a period of social-affective engagement and goal flexibility. *Nature Review Neuroscience*, 13(9), 636-650. doi:10.1038/nrn3313
- Crone, E. A. & Güro, B. (2013). Development of emotion and social reasoning in adolescence. In N. Ochsner, K., & S., Cosslyn (Eds.), *The Oxford Handbook of Cognitive Neuroscience* (Vol. 2). UK: Oxford University Press. <http://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199988709.013.0008>
- Davidson, R.J., Putnam, K.M. & Larson, C.L. (2000). Dysfunction in the neural circuitry of emotion regulation –a possible prelude to violence. *Science*, 289, 591-594. doi: 10.1126/science.289.5479.591

- Denkova, E., Dolcos, S. & Dolcos, F. (2014). Neural correlates of “distracting” from emotion during autobiographical recollection. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 5, 1-44. doi: 10.1093/scan/nsu039
- Denkova, E., Dolcos, S. & Dolcos, F. (2015). Neural correlates of «distracting» from emotion during autobiographical recollection. *Social cognitive and affective neuroscience*, 10(2), 219-230. <http://doi.org/10.1093/scan/nsu039>
- Duijvenvoorde, A. C. K. Van & Crone, E. A. (2013). The Teenage Brain : A Neuroeconomic Approach to Adolescent Decision Making. *Current Directions in Psychological Science*, 22(2), 108-113. <http://doi.org/10.1177/0963721413475446>
- Dweck, C. S. (2000). *Self theories. Their role in motivation, personality and development*. New York: Psychology Press.
- Effeny, G. Carroll, A., & Bahr, N. (2013). Self-regulated learning: key strategies and their sources in a sample of adolescent males. *American Journal of Educational and Developmental Psychology*, 13, 58-74. Retrieved from: https://www.newcastle.edu.au/__data/assets/pdf_file/0012/100245/V13_Effeny_Carroll_Bahr.pdf
- Elliot, A.J. & Pekrun, R. (2007). Emotion in the Hierarchical Model of Approach-Avoidance Achievement Motivation. En P. Schutz, & R. Pekrun (Eds.), *Emotion in Education* (pp.57-73). San Diego: Academic Press.
- Erikson, E. H. (1959). Identity and the cycle of life: selected papers. *Psychological issues*, 1(1), 5-165.
- Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence*. New York: Delta Books.
- Goleman, D., Boyatzis, R. & McKee, A. (2013). *Primal leadership: Unleashing the power of emotional intelligence*. Harvard Business Press.
- González-Fernández, A., Donolo, D. & Rinaudo, M.C. (2010). Motivación académica y ajuste emocional en universitarios argentinos y españoles. En P. V. Paoloni, M.C. Rinaudo, D. Donolo, A. González-Fernández, & N. Roselli (Comps.), *Estudios sobre motivación. Enfoques, resultados y lineamientos para acciones futuras* (pp. 383-403). Río Cuarto: EFUNARC.
- González, G. & Portilla, P. (2005). *Evaluación de la impulsividad*. Barcelona: Ars Medica.
- Graziano, P., Reavis, R., Keane, S., & Calkins, S. (2010). The role of emotion regulation and the student-teacher relationship in children’s academic success. *Journal of School Psychology*, 45, 3– 19. doi: 10.1016/j.jsp.2006.09.002
- Griffiths, P.E. & Scarantino, A. (2009). Emotions in the wild: The situated perspective on emotion. En P. Robbins, & M. Aydede (Eds.), *Cambridge Handbook of Situated Cognition* (pp. 437-453). Cambridge: Cambridge University Press. Retrieved from: <http://paul.representinggenes.org/webpdfs/Griff.Scara.IP.EmotionsWild.pdf>
- Gross, J. J. (1999). Emotion Regulation. Past, Present and Future. *Cognition and Emotion*, 13(5), 551-573. doi:10.1080/026999399379186
- Gross, J. & Thompson, R. (2006). Emotion regulation: conceptual foundations. En J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 3-24). New York: The Guilford Press.
- Gross, J. J. (2014). *Handbook of emotion regulation*. (J. J. Gross, Ed.). New York, London: The Guilford Press.
- Ketonen, E. & Lonka, K. (2012). Do situational academic emotions predict academic outcomes in a lecture course? *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 69(1), 901-1910. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.12.144
- Kim-Spoon, J. Holmes, C., & Deater-Deckard, K. (2014). Attention regulates anger and fear to predict changes in adolescent risk-taking behaviors. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52, 156-166. doi:10.1111/jcpp.12338

- Kohlberg, L. & Mayer, R. (1972). Development as the aim of education. *Harvard Education Review*, 4(4), 449-496.
- Kwon, M. S. Vorobyev, V., Moe, D., Parkkola, R., & Hämäläinen, H. (2014). Brain Structural Correlates of Risk-Taking Behavior and Effects of Peer Influence in Adolescents. *PLoS ONE*, 9(11), e112780. Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0112780>
- Law, B. (2012). Psychometric properties of the existence subscale of the purpose in life questionnaire for Chinese Adolescents in Hong Kong. *The Scientific World Journal*, 1-5. doi:10.1100/2012/685741
- Linnenbrink-García, L. & Pekrun, P. (2011). Students' emotions and academic engagement: Introduction to the special issue. *Contemporary Educational Psychology*, 36, 1-3. doi: 10.1016/j.cedpsych.2010.08.001
- López del Pino, C., Sánchez Buron, A., & Pérez Nieto, M. (2008). Impulsividad, Autoestima y Control Cognitivo en la Agresividad del Adolescente. *eduPsykhé*, 7(1), 81-99.
- Marcia, J. & Josselson, R. (2013). Eriksonian Personality Research and Its Implications for Psychotherapy. *Journal of personality*, 81(6), 617-629. <http://doi.org/10.1111/jopy.12014>
- Martorell, C., González, R., Rasal, P. & Estellés, R. (2009). Convivencia e inteligencia emocional en niños en edad escolar. *European Journal of Education and Psychology*, 2(1), 69-78. Retrieved from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=129318693004>
- Mayer, J. D. & Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? En P. Salovey & D. Sluyter (Eds.), *Emotional Development And Emotional Intelligence: Educational Implications* (pp. 3-31). New York: BasicBooks.
- McClure, S.M., Botvinick, M.M., Yeung, N., Greene, J.D. & Cohen, J.D. (2007). Conflict monitoring in cognition-emotion competition. En J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation*, (pp.204-226). New York: Guilford Press.
- Merlino, A. & Ayllón, S. (Coords.) (2012). *Experiencias en investigación educativa. Deserción, regulación emocional y representaciones en estudiantes universitarios*. Córdoba (Argentina): Brujas.
- Mestre, J. M., Guil, R., Lopes, P. N., Salovey, P. & Gil-Olarte, P. (2006). Emotional intelligence and social and academic adaptation to school. *Psicothema*, 18, 112-117.
- Meyer, D.K. & Turner, J.C. (2007). Scaffolding emotions in classrooms. En P. Schutz, & R. Pekrun (Eds.), *Emotion in education* (pp.243-258). San Diego: Elsevier Academic Press.
- Orón, J. V. (2014a). Neuropsychology of adolescent emotion. *Revista de Ciencias de la Educación*, 240, 438-520.
- Orón, J. V. (2014b). Toward a new conception of habit and self-control in adolescent maturation. *Frontiers in human neuroscience*, 8(525), 1-2. <http://doi.org/10.1038/nrn2353>
- Orón, J. V. (2015). Leonardo Polo's integrative dynamic as a philosophical framework for understanding neuroscience. *Journal of Polian Studies*, 2, 109-133.
- Orón, J. V., Murillo, J. I. & Bernacer, J. (2016). Adolescent emotional maturation through divergent models of brain organization. *Frontiers in Psychology*, 7(1263), 1-12. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01263>
- Pekrun, R. (2005). Progress and open problems in educational emotion research. *Learning and Instruction*, 15, 497-506. doi:10.1016/j.learninstruc.2005.07.014
- Pessoa, L. (2013). *The cognitive – emotional brain. From interactions to integration*. London: MIT Press.

- Pekrun, R., Frenzel, A., Goetz, T. & Perry, R. (2007). The Control-Value Theory of Achievement Emotions: An Integrative Approach to Emotions in Education. En P. Schutz, & R. Pekrun (Eds.), *Emotion in Education* (pp.13-36). California: Academic Press.
- Pfeifer, J. H. & Blakemore, S.J. (2012). Adolescent social cognitive and affective neuroscience: past, present, and future. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 7(1), 1–10. doi: 10.1093/scan/nsr099
- Polo, L. (2007). *¿Quién es el hombre? Un espíritu en el tiempo*. Madrid: RIALP.
- Posner, M. & Rothbart, M. (2005) Influencing brain networks: implications for education. *Trends in cognitive Sciences*, 9(3), 99-103. doi:10.1016/j.tics.2005.01.007
- Rendón, M.I. (2007). Regulación emocional y competencia social en la infancia. *Revista Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 3(2), 349-64. Retrieved from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67930213>
- Reyna, V. F. & Farley, F. (2006). Risk and Rationality in Adolescent Decision Making. Implications for Theory, Practice, and Public Policy. *Psychological Science in the Public Interest*, 7(1), 1-44.
- Ricciardi, E., Rota, G., Sani, L., Gentili, C., Gaglianese, A., Guazzelli, M. & Pietrini, P. (2013). How the brain heals emotional wounds: the functional neuroanatomy of forgiveness. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7(839), 1-9 DOI=10.3389/fnhum.2013.00839
- Samuel, C., Alsina, G. & Arroyo, A. (2011). *Alumnado con dificultades de regulación del comportamiento*. Barcelona: Graó.
- Seligman, Martin E.P. (2002). *Authentic Happiness: Using the New Positive Psychology to Realize Your Potential for Lasting Fulfillment*. New York, NY: Free Press.
- Seligman, Martin E.P. (2004). Can Happiness be Taught?, *Daedalus*, 133 (2), 80-87
- Smith, A. R., Chein, J. & Steinberg, L. (2014). Peers increase adolescent risk taking even when the probabilities of negative outcomes are known. *Developmental Psychology*, 50(5), 1564–1568. Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.1037/a0035696>
- Somerville, L. H. & Casey, B. J. (2010). Developmental neurobiology of cognitive control and motivational systems. *Current Opinion in Neurobiology*, 20(2), 236–241. doi: 10.1016/j.conb.2010.01.006
- Schulenberg, S., Schnetzer, L. & Buchanan, E. (2010). The purpose in life test-short form: development and psychometric support, 12, 861-876. doi: 10.1007/s10902-010-9231-9
- Schutz, P. & Pekrun, R. (2007). *Emotion in Education*. San Diego: Academic Press
- Silva, J. (2005). Regulación emocional y psicopatología: el modelo de vulnerabilidad/resiliencia. *Revista Chilena de Neuro-Psiquiatría*, 43(3), 201-209. Retrieved from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272005000300004
- Sporns, O. (2011a). *Networks of the brain*. London: MIT Press.
- Sporns, O. (2011b). The human connectome: a complex network. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1224, 109-25. <http://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2010.05888.x>
- Thompson, R. A. (1994). Emotion regulation: a theme in search of definition. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59, 25–52. doi: 10.1111/j.1540-5834.1994.tb01276.x
- Vargas-Gutiérrez, M., Muñoz-Martínez, Amanda. (2013), La regulación emocional: precisiones y avances conceptuales desde la perspectiva conductual. *Psicología USP*, 24 (2), pp. 225-240
- Vohs, K. D. & Baumeister, R. F. (Eds.). (2011). *Handbook of self-regulation*. New York: Guilford Press.
- Willoughby, T., Good, M., Adachi, P. J. C., Hamza, C. & Tavernier, R. (2014). Examining the link between adolescent brain development and risk taking from a social–developmental pers-

pective (reprinted). *Brain and Cognition*, 89(0), 70–78. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bandc.2014.07.006>

Willoughby, T., Tavernier, R., Hamza, C., Adachi, P. J. C. & Good, M. (2014). The triadic systems model perspective and adolescent risk taking. *Brain and Cognition*, 89(0), 114–115. doi: 10.1016/j.bandc.2013.11.001

Yeager, D. S. & Dweck, C. S. (2012). Mindsets That Promote Resilience : When Students Believe That Personal Characteristics Can Be Developed. *Educational Psychologist*, 47(4), 1-13. doi: 10.1080/00461520.2012.722805

Zimmerman, B. J. & Schunk, D. H. (2011). Self-regulated learning and performance. In B.J. Zimmerman and D. H. Schunk (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (pp. 1-12). New York: Routledge.