

#### Referencia bibliográfica

Chóliz, M. (1995): La expresión de las emociones en la obra de Darwin. En F. Tortosa, C. Civera y C. Calatayud (Comps): *Prácticas de Historia de la Psicología*. Valencia: Promolibro.

## LA EXPRESIÓN DE LAS EMOCIONES EN LA OBRA DE DARWIN

Mariano Chóliz Montañés  
Departamento de Psicología Básica  
Universidad de Valencia

### ENCUADRE HISTÓRICO

En 1873 Darwin publica *La expresión de las emociones en los animales y en el hombre*. A pesar de que a Darwin se le reconoce fundamentalmente sus hallazgos biológicos y haber desarrollado la teoría de la evolución por selección natural, que tendría especial relevancia en el ámbito de la biología y ciencias afines, la preocupación por el comportamiento fue siempre una constante en la obra del autor del *Origen de las Especies*. Si bien es cierto que a lo largo de toda su obra se puede entresacar su concepción acerca de los aspectos psicológicos, es en *La expresión de las emociones en los animales y en el hombre* donde desarrolla sus ideas psicológicas con mayor claridad y exhaustividad. Se trata de un libro olvidado durante décadas, pero que a partir de la mitad de este siglo se convierte en punto de referencia obligado en psicología de la emoción.

A pesar de que la expresión de las emociones se explica coherentemente de acuerdo con su teoría evolucionista, el desarrollo de ésta es uno de los procesos menos sometidos al principio de la selección natural, incluso constatándose explicaciones de inspiración lamarkista en las que se defiende que los hábitos adquiridos pueden llegar a heredarse. Los tres principios fundamentales de la explicación de las emociones, que tienen una relación tangencial con el principio de selección natural son los siguientes:

*-Hábitos útiles asociados.* Según Darwin, los hábitos o movimientos que son de utilidad para satisfacer deseos, eliminar sensaciones, etc. Llegan a ser tan habituales que se producen incluso en situaciones que no requieren semejante patrón de respuesta. Esto es lo que ocurre con la expresión de las emociones, que se producen una serie de gestos y movimientos en situaciones que incluso no se requieren, pero que han sido de utilidad anteriormente en otros contextos. Es evidente que esta explicación es incoherente con el principio de selección natural, que establecía que las características que se mantienen y se heredan son las que han demostrado su adaptación al medio y valor para la supervivencia.

*-Antítesis.* En el caso de que el hábito esté consolidado, cuando se produce un estado de ánimo contrario al que produce semejante patrón conductual, se producirá la respuesta motora contraria. Para Fernández (1984), se trata de una forma de asociación por contraste.

*-Acción directa del sistema nervioso.* Una fuerza nerviosa en situaciones de gran excitación puede dar lugar a movimientos expresivos. Tales expresiones se canalizan por los cauces fisiológicos que estén más preparados por los hábitos, de forma que "la energía fluye con independencia del hábito, pero las acciones expresivas dependen de éste". Así pues, según este principio, la descarga neural puede afectar directamente a la musculatura expresiva asociada con una emoción particular. La dirección de la descarga neuronal está determinada en parte por la estructura del sistema nervioso. Esta idea supone un antecedente de las teorías de Izard (1971) y Tomkins (1962) de que existen programas subcorticales innatos para la expresión de cada una de las emociones básicas.

Según Darwin, las tres acciones más importantes son los reflejos, hábitos e instintos. Los más importantes en la expresión de las emociones son los reflejos y los instintos, que son innatos y se heredan de nuestros antepasados, manifestando una clara continuidad filogenética en la expresión de las emociones, del mismo modo que existe continuidad en la evolución biológica. Así, tanto la expresión de las emociones propias, como el reconocimiento de las de los demás, se realizan de forma principalmente involuntaria y no aprendida. Los hábitos, producto de asociación de reflejos, que tengan como función la expresión emocional pueden modificarse e ir desapareciendo. De cualquier manera, para Darwin, son menos relevantes que los reflejos e instintos. Darwin asume posturas lamarkistas en la explicación de la aparición de determinados instintos o expresiones emocionales (enseñar los dientes

como expresión de cólera, etc....) en lo que se refiere a la transmisión hereditaria de los hábitos aprendidos. Una vez heredados, se convierten en acciones instintivas y quedarán bajo el dominio del principio de selección natural. Los principios lamarkistas fueron aplicados a las conductas, no a la anatomía y fisiología, si bien la relación entre fisiología y conducta es una de las aportaciones más relevantes, aunque desconocidas durante mucho tiempo, de Darwin.

La aportación más destacable de la teoría de Darwin a la expresión de las emociones es la asunción de que los patrones de respuesta expresiva emocional son innatos y que existen programas genéticos que determinan la forma de la respuesta de expresión emocional. No obstante, el aprendizaje puede determinar que una reacción se presente en ciertas situaciones, o no, además de modificar el propio patrón de respuesta expresiva. Habitualmente lo que es innato es el programa que determina la respuesta emocional, pero ésta no puede producirse si no existe el adiestramiento o aprendizaje necesario.

Las aportaciones de Darwin no se limitan únicamente a un nivel conceptual, sino que trascienden incluso al plano metodológico. Podemos convenir en que la lógica de la investigación en la expresión facial de las emociones sigue siendo la misma que la que inspiró a Darwin para proponer sus puntos de vista acerca de la expresión emocional. Como hemos puesto de manifiesto, para Darwin cada una de las cualidades afectivas, al menos las principales, son innatas. Para demostrar este aserto, Darwin realiza una serie de estudios que, con las modificaciones lógicas que los avances a nivel metodológico suponen, son extraordinariamente similares a los realizados un siglo después por quienes pueden considerarse sus discípulos lejanos. Los estudios más representativos que realizó Darwin para llegar a sus conclusiones y que todavía tienen interés en la actualidad son los siguientes:

- Estudio de la expresión de las emociones en animales filogenéticamente cercanos al ser humano.

- Estudio de la expresión de las emociones en ciegos de nacimiento que nunca han visto dichos gestos y que, por lo tanto, no han podido aprenderlos.

- Estudio de la expresión de las emociones en niños antes de que hubieran podido aprender cómo expresan dicha emoción otras personas.

- Evidencia de que las personas de diferentes culturas y etnias realizan movimientos y gestos parecidos cuando experimentan emociones similares.

-Estudio de las emociones expresadas en obras de arte (pintura y escultura)

-Emociones experimentadas cuando se estimula eléctricamente ciertos músculos asociados a determinadas experiencias emocionales.

## **DESCRIPCIÓN DE MATERIALES, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTO**

La práctica consiste en resolver unas cuestiones directamente relacionadas con las hipótesis darwinianas de la expresión de las emociones. Para ello el estudiante deberá buscar una fotografía o dibujo del rostro de una persona que exprese claramente una determinada emoción y adjuntarla con la hoja de respuesta que aparece en el anexo. Tal fotografía ha podido aparecer en revistas, periódicos, o cualquier otra fuente fácil de conseguir para el estudiante y la elección es personal, si bien sería aconsejable estudiar algunas de las que Darwin expuso en *La expresión de las emociones en los animales y en el hombre*, tales como *pena, alegría, devoción, resentimiento, odio, cólera, desprecio, asco, culpabilidad, sorpresa, miedo, horror, vergüenza*, por poner unos ejemplos.

El estudiante deberá adjuntar la fotografía o dibujo de dicha expresión emocional y resolver las siguientes cuestiones:

1. *Tipo de emoción.* Es decir, indicar de qué emoción se trata, definir con claridad la cualidad afectiva que se expresa.

2. *Características anatomofisiognómicas.* En este apartado deberán describirse las características, movimientos, gestos, o músculos faciales implicados que definen la emoción elegida (subir o arquear las cejas, elevar o descender la comisura de los labios, secreción de lágrimas, etc.). Se trata de los distintivos anatómicos de cada reacción emocional implicados en la expresión y reconocimiento de las emociones.

3. *Efectos generales sobre el organismo.* Se trata de describir los efectos sobre la actividad general del organismo, tales como activación o relajación, aumento o disminución de la actividad respiratoria, cambios a nivel hormonal, presencia o ausencia de movimientos musculares, etc. Tal respuesta puede ser propia de la emoción que estamos describiendo, o ser similar a los que producen otras reacciones emocionales.

4. *Antecedentes a nivel ontogenético.* Señalar de qué respuestas se ha originado, si existen a nivel ontogenético otras reacciones durante etapas

anteriores del desarrollo madurativo que pueden considerarse antecedentes de esta respuesta emocional.

5. *Antecedentes a nivel filogenético.* Presencia de estas reacciones u otras similares en organismos anteriores al ser humano en la escala filogenética. Establecer comparaciones entre esta reacción emocional y otras que puedan aparecer en otros animales.

6. *Implicaciones para la adaptación o supervivencia.* Para qué sirve esta reacción emocional, cuál ha sido su función a lo largo de la evolución, por qué se ha mantenido hasta este momento evolutivo y qué ventajas aporta a la adaptación, si es que aporta alguna, en la actualidad.

Como se ha podido constatar, se trata de una práctica de realización individual. En el aula el profesor explica las características de la obra de Darwin, haciendo especial hincapié en los aspectos referidos a la expresión de las emociones y da las pautas para que el estudiante pueda contestar en su casa a cada una de las cuestiones. La práctica se completa con la entrega del informe correspondiente, que consiste en adjuntar la fotografía y contestar a las preguntas que hemos descrito.

## **OBSERVACIONES DERIVADAS**

1. Cada reacción emocional puede caracterizarse por una serie de gestos, o movimientos faciales específicos que facilitan su reconocimiento por parte de observadores externos. Algunos de los más significativos son los siguientes:

### *Alegría:*

- Elevación de las mejillas.
- Comisura labial retraída y elevada.
- Arrugas en la piel debajo del párpado inferior.

### *Asco:*

- Elevación del labio superior. Generalmente asimétrica.
- Arrugas en nariz y áreas cercanas al labio superior.
- Arrugas en la frente.
- Elevación de las mejillas arrugando los párpados inferiores.

### *Ira:*

- Cejas bajas, contraídas y en disposición oblícua.
- Párpado inferior tenso.
- Labios tensos, o abiertos en ademán de gritar.
- Mirada prominente.

### *Miedo:*

- Elevación y contracción de las cejas.
- Párpados superior e inferior elevados.
- Labios en tensión. En ocasiones la boca está abierta.

### *Sorpresa:*

- Elevación de las cejas, dispuestas en posición circular.
- Estiramiento de la piel debajo de las cejas.
- Párpados abiertos (superior elevado e inferior descendido).
- Descenso de la mandíbula.

### *Tristeza:*

- Ángulos inferiores de los ojos hacia abajo.
- Piel de las cejas en forma de triángulo.
- Descenso de las comisuras de los labios, que incluso pueden estar temblorosos.

2. Cada emoción puede definirse en función del grado de activación que genera en el organismo, e incluso de los tipos de respuesta que favorece, de forma que pueda inferirse su valor adaptativo y de supervivencia. Así, habría emociones que se caracterizan por una disminución de la activación del organismo (tristeza), mientras que otras, por contr, producen gran activación (ira, alegría). De la misma forma, una favorecen una respuesta de huida o evitación (miedo), mientras que otras favorecen una respuesta de confrontación (ira).

En este punto se da pie para la discusión de si la emoción produce dichas respuestas motoras, o si simplemente se trata de la experiencia asociada a las exigencias ambientales y a la respuesta emitida, en cuyo caso aparecerá cada vez que se produzcan dichas reacciones, aunque no exista entre emoción y conducta una relación de causa-efecto.

## **INTERPRETACIÓN TEÓRICA, SIGNIFICADO HISTÓRICO E INFLUENCIA POSTERIOR DEL TRABAJO**

### *1. Interpretación teórica.*

Hay varias cuestiones a destacar de esta práctica en lo que se refiere a la interpretación teórica de Darwin sobre los procesos psicológicos.

a. En primer lugar, si bien es cierto que la explicación del desarrollo de la expresión de las emociones no se desliga del modelo explicativo general de la

teoría de la evolución, se trata posiblemente de una de las áreas donde el principio de selección natural ha ejercido un efecto menos determinante. Las reacciones que en un principio han podido ser adaptativas se heredan (lo que no deja de ser una explicación puramente lamarkista) y aparecen en individuos de generaciones posteriores en situaciones ante las que tal expresión no es estrictamente necesaria. Los principios que gobiernan la aparición de las reacciones emocionales son tres: *principio de los hábitos útiles asociados, antítesis y acción directa del sistema nervioso*.

b. Una de las ideas más influyentes de Darwin en el tema que nos ocupa es que la expresión de las emociones (al menos las fundamentales y útiles en la adaptación) es *innata*. Ello no quiere decir que se trate de reacciones inmutables, puesto que pueden modificarse, modularse por aprendizaje e incluso se puede emitir una respuesta específica aunque la reacción emocional subyacente no esté presente, o inhibirse en el caso de que no fuera procedente manifestar tal reacción. El hecho de que la expresión de las emociones sea idéntica en todos los individuos de una misma especie se debe a que existe el sustrato anatómico y fisiológico apropiado en dichos organismos.

c. La obra *La expresión de las emociones en los animales y en el hombre* es el texto donde Darwin expresa con mayor exhaustividad sus ideas sobre los procesos psicológicos. Podemos considerarlo como el libro psicológico de este autor y a Darwin como el padre de la Psicología Comparada. No obstante, como señala Fernández (1984), "*El origen del hombre´ hubiera sido suficiente, de no existir 'La expresión de las emociones', para dar lugar a la Psicología comparada*" (pag. 14), señalando que las ideas psicológicas aparecen a lo largo de toda la obra de Darwin, demostrándose de esta forma que era un área en la que estaba especialmente interesado.

d. El hecho de que el autor de la obra más extensa sobre evolución anatómica de las especies, la máxima autoridad en biología de su tiempo y padre de la moderna biología haya dedicado tanto tiempo al estudio de la conducta y a la relación entre *función y constitución* (o forma), posibilita el que biología y psicología establezcan una serie de nexos de unión que tardaron mucho tiempo en entender posteriormente tanto la biología como la psicología científica. Hoy en día no puede entenderse la conducta en ausencia de los aspectos biológicos y evolutivos, así como es inconcebible comprender los cambios y el equilibrio biológico sin hacer referencia a las influencias del comportamiento (para muestra compréndase la influencia del comportamiento

humano en la extinción de especies, aumento del agujero de la capa de ozono, efecto invernadero, o cambio climático debido a la emisión de CO<sub>2</sub>).

## 2. *Significado histórico.*

Los postulados expresados en *La expresión de las emociones* tuvieron que enfrentarse con la misma vehemencia a algunas de las concepciones dominantes en la época íntimamente relacionadas con las posiciones teológicas dominantes. La concepción tradicional en tiempos de Darwin, de la que Bell fue uno de sus principales defensores, defendía que la expresión facial del ser humano era única en la escala filogenética y no era sino reflejo de la divinidad, puesto que el hombre estaba hecho a imagen y semejanza de Dios. Los dos postulados principales de la posición teológica eran que existe discontinuidad entre el hombre y el resto de seres vivos (la expresión facial humana sería única en todo el reino animal) y que el hombre ha sido creado a imagen y semejanza de Dios, lo que quiere decir que la expresión de su rostro sería la constatación de la perfección biológica en la anatomía humana y haría palpable la existencia del Creador.

El primero de los argumentos era fácil de rebatir y no tendría mayores consecuencias teológicas. Basta con estudiar la configuración anatómica del rostro de primates para evidenciar la relación que existe entre la expresión que manifiestan y la del ser humano. El segundo, el hecho de la creación, fue salvado de forma más astuta por parte de Darwin y es la evidencia de que la evolución no es contraria a la creación divina, sino que es el vehículo utilizado por el Creador para que los seres vivos alcancen la perfección, de la que el ser humano es la constatación evidente.

En otro orden de cosas, a Darwin se le puede considerar como el padre de la Psicología comparada, la efímera disciplina que, similarmente a lo que realizó la Anatomía comparada en el estudio de los procesos biológicos de diferentes especies, pretendió estudiar y comparar los procesos "mentales" y pautas de comportamiento entre diferentes especies de animales y el hombre. Autores como Romanes o Morgan reconocen explícitamente su deuda con Darwin y basan el grueso de su investigación en el estudio del instinto, de la que la teoría de la selección natural es uno de los pilares fundamentales. Al mismo tiempo, Darwin es reconocido por autores de la talla de Konrad Lorenz como el padre de la moderna etología, al reconocerse por parte de esta

disciplina el carácter evolutivo de los instintos. Recordemos que Darwin insistió en reconocer lo instintivo e innato de las emociones.

### 3. *Influencia de "La expresión de las emociones" en la psicología actual.*

Las concepciones neodarwinistas sobre las emociones son de una extraordinaria actualidad. Vamos a centrarnos sólo en una cuestión, cual es la de que una de las posiciones teóricas más significativas actualmente defiende la existencia de una serie de emociones básicas, de las que emergerían el resto de reacciones afectivas. Tales emociones básicas se distinguirían por las siguientes características:

-Son universales en su expresión y reconocimiento. Se presentan en todos los individuos de la misma especie y cualquiera de ellos puede reconocer las emociones básicas en cualquier individuo, independientemente de factores étnicos o culturales.

-La expresión se produce sin necesidad de aprendizaje, lo que se constata en las investigaciones realizadas con niños y ciegos de nacimiento.

Los requisitos que deben cumplir toda emoción básica son los siguientes (Izard, 1991)::

- Tener un sustrato neural específico y distintivo.
- Tener una expresión o configuración facial específica y distintiva.
- Poseer sentimientos específicos y distintivos.
- Derivan de procesos biológicos evolutivos.
- Tienen propiedades motivacionales y organizativas de funciones adaptativas.

Ekman (1992) asume que los diferentes patrones de actividad del sistema nervioso autónomo están a la base de diferentes conductas motoras apropiadas a diferentes emociones, tales como miedo, ira o aversión. Tales emociones están directamente relacionadas con la adaptación del organismo, y por lo tanto es consecuente que tengan un patrón de actividad autonómica específica. En la misma línea, Izard (1992) argumenta que existen una serie de emociones básicas, directamente relacionadas con la adaptación y la evolución, que tienen un sustrato neural innato, universal y un estado afectivo asociado único. Para Izard, así como para Plutchik (1980), las emociones son fenómenos neuropsicológicos específicos fruto de la selección natural, que organizan y motivan comportamientos fisiológicos, cognitivos que facilitan la adaptación.

Por contra, otros autores en la actualidad (Ortony y Turner, 1990) señalan que no existen tales emociones básicas a partir de las cuales puedan construirse todas las demás. Esto vendría evidenciado por el hecho de que cada autor propone un número y unas emociones determinadas que no suelen coincidir con las que proponen otros investigadores. Si realmente existieran emociones básicas no debería existir tal desconcierto. Esto puede ser debido a que realmente se esté hablando de la misma cualidad emocional, pero que la denominaran de diferente manera. Para Ortony y Turner (1990) existen dos corrientes principales que abordan las emociones básicas. Una biológica, que defiende que las emociones básicas han permitido la adaptación al medio, se encuentran en diferentes culturas y debe haber un sustrato neurofisiológico común entre las emociones básicas de los mamíferos, e incluso de los vertebrados. La otra corriente, psicológica, defiende que todas las emociones se pueden explicar en función de emociones irreducibles. Ambas concepciones están muy relacionadas y su distinción es fundamentalmente didáctica.

La polémica sobre la existencia de emociones básicas, en fin, lejos de estar zanjada, es un tema de palpable actualidad. Si consideramos que quienes defienden la existencia de emociones básicas se basan en posiciones claramente neodarwinistas, podemos constatar la influencia que todavía posee el autor de *El origen de las especies* en la psicología actual.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Chóliz, M. y Tejero, P. (1995): Neodarwinismo y antidarwinismo en la expresión de las emociones en la psicología actual. *Revista de Historia de la Psicología (en prensa)*.

Darwin, Ch. (1873): *The expression of emotions in animals and man*. N.Y.: Appleton. Traducción al castellano en Madrid: Alianza, 1984.

Ekman, P. (1992): Are there basic emotions?. *Psychological Review*, 99, 550-553.

Fernández, T.R. (1984): *Prólogo a la edición en castellano de La expresión de las emociones en los animales y en el hombre*. Madrid: Alianza.

Izard, C.E. (1991): *The psychology of emotions*. N.Y.: Plenum Press.

Izard, C.E. (1992): Basic emotions, relations among emotions, and emotion-cognition relations. *Psychological Review*, 99, 561-565.

Ortony, A. y Turner, T.J. (1990): What's basic about basic emotions?.  
Psychological Review, 97, 315-331.

Plutchik, R. (1980): *Emotion: A psychoevolutionary synthesis*. New York:  
Harper and Row.

Tomkins, S.S. (1962): *Affect, imagery, consciousness. Vol 1. The positive  
affects*. N.Y.: Springer.