

# un modelo epistemológico de la confusión en el proceso de aprendizaje

alfe 2025

felipe morales carbonell  
universidad de chile



## El problema epistemológico de la confusión

El proceso de aprendizaje (como reflejo del proceso de investigación) puede entenderse como el paso de estados epistémicamente evaluables en los que se carece de ciertas propiedades a estados en los que se las posee:

- De la ignorancia al conocimiento,
- De la incomprensión al entendimiento,
- De no saber cómo hacer algo a saber cómo hacerlo,
- De ser incapaces a ser competentes,
- De la confusión a la claridad

El estudio de estos estados iniciales (e intermedios) es importante. *¿Cómo caracterizarlos y qué valor epistémico tienen?*



# La naturaleza de la confusión

El concepto de confusión opera en dos dimensiones:

- 1) Aplicado a un objeto: ser confuso, ser algo que causa confusión.
- 2) Aplicado a un sujeto: estar confundido, sentir confusión.

Aquí, me interesa lo segundo: ¿en qué consiste estar confundido?

A grandes rasgos, hay dos tipos de respuestas:

**No-cognitivismo** La confusión es una *emoción* que tenemos al tener ciertos estados epistémicos

**Cognitivismo** La confusión es el estado cognitivo de tener ciertos contenidos confusos

## No-cognitivismo sobre la confusión

La literatura en psicología filosófica tiende a adoptar un modelo no-cognitivista. (Silvia 2010, D'Mello & Graesser 2012, D'Mello et al 2014, Di Leo et al 2019, Vazard & Austin 2021)

Según estos modelos, la confusión es una emoción (es decir: un estado mental que tiene un carácter sentido asociado a la evaluación de algo. La tristeza es una emoción en tanto que es un estado que se siente de cierta manera, asociado con la evaluación de algo—por ejemplo, un hecho observado—que nos causa tristeza).

La confusión sería una emoción de valencia usualmente negativa que un sujeto siente cuando evalúa algo que ofrece un problema.

De manera más precisa, sería una emoción *epistémica* o *metacognitiva*: refleja evaluaciones acerca de los estados y procesos epistémicos de quienes las tienen (otros ejemplos de emoción metacognitiva son: la emoción de cuando uno comienza a sentir que está aproximándose a la solución a un problema, y la emoción de cuando siente que lo ha resuelto).

## Cognitivismo sobre la confusión

Quizás desde una perspectiva epistemológica, la confusión puede caracterizarse más bien en términos de tener estados mentales cuyo contenido es confuso.

Alguien puede estar confundido en este sentido sin sentir que está confundido.

¿Qué significa tener pensamientos confusos? Puede significar varias cosas: que los pensamientos que uno tiene han sido mal formados y son incoherentes, que no permiten acceder a información útil, o que son difíciles de manipular de ciertas maneras, etc.

Para evitar una larga disyunción de condiciones, podríamos adoptar una teoría del contenido confuso que haga de su ser confuso una propiedad dependiente a la ciertas condiciones contrafácticas del sujeto que lo posee: los contenidos confusos son aquellos que impedirían que el sujeto pueda realizar ciertas tareas fácilmente. Pero con esto hacemos una concesión al no-cognitivismo.

## La confusión como incapacitante o desmotivante

Dejemos la pregunta sobre la naturaleza de la confusión de lado de momento para hacer algunas observaciones sobre los *efectos* posibles de la confusión.

Estar confundido genera por sí mismo fricción: nos dificulta alcanzar objetivos epistémicos.\* Esto puede tomar varias formas: nos *inhabilita*, demora, previene, etc., alcanzarlos, o bien nos *desmotiva* para perseguirlos/motiva a no perseguirlos.\*\*

En un contexto pedagógico, esto presenta un desafío, porque puede bloquear la obtención de fines de aprendizaje.

\* Este tipo de fricción es sutilmente distinto a lo que podríamos llamar *fricción epistémica*, que hace que nuestros actos epistémicos no sean arbitrarios, aunque hay una conexión.

\*\* Aquí hay una dinámica similar al de la *resistencia imaginativa*, de la cual se pueden dar explicaciones en términos de inhabilitaciones («cantian» theories) o desmotivaciones («wontian» theories).

## La confusión como motivante

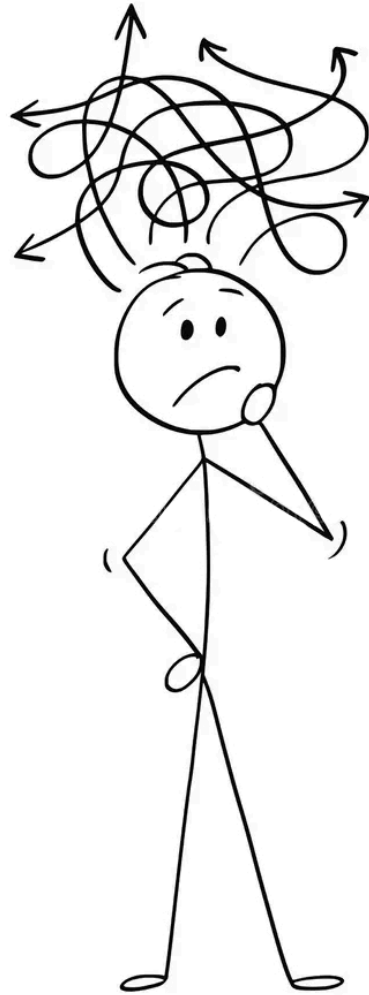
Ahora bien, no podemos decir que la confusión solo funciona como un elemento desmotivante o incapacitante.

Consideren la práctica de *resolver puzzles* (en un sentido general).

El desafío que presenta un puzzle nos motiva a resolverlo, o al menos puede hacerlo.

Esto también es un desafío para las teorías no-cognitivistas de la confusión, porque sugiere al menos que la confusión tiene una valencia distinta en contextos diversos.





## Un modelo híbrido

Ahora, quiero proponer un modelo híbrido de la confusión, que reúne aspectos de teorías cognitistas y no-cognitivistas tradicionales.

La confusión es un estado en que un estado cognitivo, con ciertas características estructurales que lo hacen similar a una forma de comprensión o entendimiento, se acopla con ciertas emociones cognitivas.

Cabe preguntar:

- ¿Qué serían estos estados cognitivos subyacentes?
- ¿Cómo se acoplan con estados emocionales?

## La epistemología del entendimiento

Investigaciones recientes en epistemología han distinguido entre el conocimiento y el entendimiento (la distinción podría ser entre tipo y tipo o entre tipo y subtipo; aquí no me interesa entrar en esa discusión).

El entendimiento se caracteriza como una relación entre un sujeto y una estructura: una red de fenómenos (un fenómeno y el contexto en que se da), objetos (las partes de un todo), o un ensamblaje heterogéneo.

La posesión de entendimiento da pie a emociones epistémicas de comprensión y claridad (la famosa sensación de 'ajá' de darse cuenta cómo son las cosas).

Puede poseerse entendimiento de forma gradual (entender más o menos, mejor o peor), lo que da pie a la posibilidad de diferencias en la valencia e intensidad de estas emociones.

En el caso de grados bajos de entendimiento, podemos identificar la posibilidad de tener emociones de valencia negativa—entre estas estaría la emoción característica de la confusión.

## Entendimiento y control

El entendimiento, en el caso positivo, involucra un estado de control cognitivo: la habilitación de ciertas acciones de parte del sujeto que entiende (por ejemplo, la habilidad de articular sus pensamientos acerca de lo que entiende; cf. Hills 2016).

La hipótesis que quiero defender es que parte del control cognitivo depende de la estructura del contenido de los estados de entendimiento en un sentido amplio; a grandes rasgos, que la manera en que este contenido está estructurada permite ciertas manipulaciones mentales (cf. Winkelfend 2013).

## Una caracterización de los estados que subyacen al entendimiento

La teoría que defiende (Morales Carbonell 2023) propone que los estados que son aptos para constituir entendimiento y estados similares tienen una estructura triple\*  $\langle G_i, G_e, D \rangle$ , donde  $G_i$  es un gráfico interno,  $G_e$  es una estructura en el mundo (la idea es que el estado del sujeto y el mundo están *acoplados*) y  $D$  es un perfil disposicional.

El gráfico interno representa una estructura del mundo, y el sujeto tiene ciertas capacidades para manipular y utilizar la información que posee sobre el mundo.

Cuando satisface ciertas condiciones adicionales (definidas contextualmente), decimos que el sujeto entiende.

Pasamos de estados en los que la relación entre el gráfico interno y la estructura del mundo es deficiente a estados en los que se satisfacen ciertos objetivos epistémicos. El desarrollo del entendimiento a lo largo del tiempo depende de las propiedades estructurales del estado cognitivo del sujeto.

\* Técnicamente, cuádruple, pero aquí no interesan todos los detalles.

## La confusión *redux*

La confusión consistiría, desde esta perspectiva, en:

- la carencia de las propiedades estructurales que permiten la manipulación mental, que va usualmente acompañada por la sensación característica de la confusión (en el sentido descrito por la literatura que habla de la confusión como una emoción).



## La confusión como plataforma para actitudes inquisitivas

La fricción que genera la confusión se basa en las propiedades estructurales de los estados cognitivos subyacentes; en particular, se base en si los elementos representados en los gráficos internos están bien conectados, si son determinados (si no son vagos o pobres en contenido), y si es posible emplear ese contenido de maneras inferencialmente ricas.

Hay formas de razonamiento que no requieren de contenidos determinados, por lo que una mente confundida puede hacer uso de ellas incluso si no puede hacer inferencias con contenidos determinados.

En particular, la confusión fuerza que adoptemos actitudes inquisitivas (orientadas a preguntas).\*

\* Estas actitudes inquisitivas pueden estar ellas mismas confusas.



## Interviniendo en la confusión

Si tenemos un modelo de cómo funciona la confusión (bloqueando las capacidades inferenciales de quienes están confundidos), podemos intervenir en la confusión de manera más efectiva. Es decir:

- podemos diseñar estrategias para reducir la confusión
- podemos diseñar estrategias para incrementar la confusión

Es decir, podemos tomar una perspectiva de *ingeniería* respecto a la confusión.

## Generar confusión como herramienta del aprendizaje

A menudo la práctica de la enseñanza se concentra en entregar información, desarrollar habilidades y producir entendimiento.

Sin embargo, a veces el objetivo es primero *desestabilizar* el entendimiento que se cree tener, para adquirir la habilidad de ver las cosas desde una perspectiva distinta.

Para este propósito, generar confusión puede ser una herramienta útil.

Esto es central, a mi parecer, en la enseñanza de la filosofía — ciertamente, es el núcleo de la antigua práctica Socrática de la filosofía en diálogo (“antes creía saber qué era la justicia, pero ahora que me preguntas, Sócrates, ya no estoy seguro”).

Desde un punto de vista ingenieril, la pregunta es si el rango de herramientas para generar confusión de manera controlada puede ser más amplio que el del uso hábil de herramientas meramente verbales.

## Confusión de parte de los maestros

Una última cosa que quiero tocar aquí son los casos en los que los maestros (o más en general, quienes en un contexto determinado estén guiando la práctica de aprendizaje, que pueden ser estudiantes también) se confunden.

Porque los maestros en este sentido tienen control o deben tener control del proceso de aprendizaje, la confusión de su parte presenta un desafío adicional, porque degrada la capacidad del grupo para controlar la situación educativa.

Hay que promover estructuras educativas que horizontalicen la práctica de recuperación del proceso educativo en situaciones degradadas. Esto requiere de preparación especial, pero puede volverse parte de la práctica educativa misma.

La confusión del maestro puede ofrecer la oportunidad para establecer en conjunto este tipo de protocolos.

La próxima vez que tú o tus estudiantes se confundan..



# Referencias

- Di Leo, I., Muis, K. R., Singh, C. A., & Psaradellis, C. (2019). Curiosity... Confusion? Frustration! The role and sequencing of emotions during mathematics problem solving. *Contemporary Educational Psychology*, 58, 121–137. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.03.001>
- D'Mello, S., & Graesser, A. (2012). Dynamics of affective states during complex learning. *Learning and Instruction*, 22(2), 145–157. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2011.10.001>
- D'Mello, S., Lehman, B., Pekrun, R., & Graesser, A. (2014). Confusion can be beneficial for learning. *Learning and Instruction*, 29, 153–170. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2012.05.003>
- Grimm, S. (2021). Understanding. *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. <https://plato.stanford.edu/archives/win2024/entries/understanding>
- Hills, A. (2016). Understanding Why. *Noûs*, 50: 661-688. <https://doi.org/10.1111/nous.12092>
- Morales Carbonell, Felipe (2023). Compressing Graphs: A Model for the Content of Understanding. *Erkenntnis*, doi: 10.1007/s10670-023-00694-3 <https://link.springer.com/article/10.1007/s10670-023-00694-3>
- Silvia, P. J. (2010). Confusion and interest: The role of knowledge emotions in aesthetic experience. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 4(2), 75–80.
- Vazard, J., & Audrin, C. (2021). The noetic feeling of confusion. *Philosophical Psychology*, 35(5): 757–770. <https://doi.org/10.1080/09515089.2021.2016675>
- Wilkenfeld, D.A. (2013). Understanding as representation manipulability. *Synthese* 190: 997–1016. <https://doi.org/10.1007/s11229-011-0055-x>

¡Gracias!



[fmoralesc.github.io](https://fmoralesc.github.io)



[ef.em.carbonell@gmail.com](mailto:ef.em.carbonell@gmail.com)



[okf@scholar.social](https://okf@scholar.social)