

## **Juicios metacognitivos en el proceso de enseñanza de la argumentación en ciencias**

Francisco Javier Ruiz Ortega  
Universidad de Caldas

[Francisco.ruiz@ucaldas.edu.co](mailto:Francisco.ruiz@ucaldas.edu.co)

Jorge Norvey Alvarez Rios  
Universidad Autónoma de Manizales

[jnalvarez@autonoma.edu.co](mailto:jnalvarez@autonoma.edu.co)

**Línea temática:** Didáctica en de las Ciencias Naturales en la Educación Superior

**Modalidad:** 2

### **Resumen:**

La metacognición es una de las habilidades necesarias para el aprendizaje; la evidencia ha demostrado que los estudiantes que han desarrollado la metacognición tienen mejor rendimiento académico, estos se caracterizan por ser más autorregulados y tiene mayor probabilidad de ajustar las estrategias en el aprendizaje. En la actualidad las investigaciones se centran en los juicios metacognitivos, esto desde una mirada con mas detalle de la metacognición, además permiten analizar la diferencia entre el juicio generado por el estudiante y el desempeño real en la tarea; a partir de lo anterior, se identifica la necesidad de reconocer los juicios prospectivos, concurrentes y retrospectivos en los estudiantes, a través de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la argumentación. *Objetivo:* describir los juicios metacognitivos en un proceso de enseñanza de la argumentación en ciencias. *Metodología:* este es un estudio cualitativo descriptivo donde la unidad de trabajo son estudiantes de la Licenciatura de Biología y Química. La unidad de análisis son las afirmaciones que contienen los juicios metacognitivos prospectivos, concurrentes y retrospectivos emitidos por los estudiantes a través de la aplicación de un cuestionario en el marco de la planeación de una clase en ciencias. *Resultados:* los resultados permitieron ubicar los juicios prospectivos, concurrentes y retrospectivos; además juicios de facilidad de aprendizaje, juicios de facilidad de solución y juicios de rendimiento. Los juicios fueron generados en el marco de la planeación, desarrollo y evaluación de una clase de argumentación en ciencias; lo anterior dio apertura también al análisis de la argumentación como categoría y los respectivos componentes del argumento. *Conclusiones:* los juicios que mas están presentes en los estudiantes que se forman como licenciados, son los juicios de facilidad en el desarrollo de la tarea; lo que menos se presentan son los juicios de sentimientos de saber y los juicios de confianza. Por otro lado, se puede identificar que las reflexiones mas presentes son en el diseño y ejecución de la clase para lograr buenos argumentos.

**Palabras clave:** argumentación, juicio, aprendizaje (Tesauro Europeo de Educación).

### **Objetivo general:**

- Describir el comportamiento de los juicios metacognitivos en la enseñanza de la argumentación en ciencias

### **Objetivos específicos:**

- Describir los juicios metacognitivos prospectivos durante la planeación, desarrollo y evaluación de una clase de argumentación
- Describir los juicios metacognitivos concurrentes durante la argumentación en la clase de ciencias
- Describir los juicios metacognitivos retrospectivos durante la argumentación en la clase de ciencias

### **Marco teórico:**

El referente teórico propuesto, se centra en dos componentes: el primero, la descripción de la metacognición y cómo surge la línea de investigación alrededor de los juicios metacognitivos. El segundo, se describe la argumentación en ciencias. Ambas categorías, enmarcadas en los procesos de aprendizaje y en el desarrollo del pensamiento crítico. Además entendidas como habilidades de orden superior que facilitan el aprendizaje en profundidad.

Antes de profundizar en cada una de estas, se requiere afirmar desde la postura teórica del presente texto, que la existen tres categorías centrales para el desarrollo del pensamiento crítico: la argumentación, la resolución de problemas y la metacognición (Álzate et al., 2016). La argumentación definida como un proceso dialógico necesario para la co-construcción de significados en temas específicos en el aula de clase (Ruiz Ortega et al., 2015). Asimismo, la metacognición definida como un conocimiento o cognición sobre los procesos cognitivos; la cual se ha consolidado como un proceso esencial para lograr aprendizajes autorregulados en los estudiantes (Álzate et al., 2019).

El desarrollo de las investigaciones alrededor de la metacognición ha permitido comprender sus aportes al aprendizaje y formación en los estudiantes. Se ha evidenciado a través de algunos estudios (Azevedo & Aleven, 2013; Hacker et al., 2009) que existe una relación entre la metacognición y el rendimiento académico de los estudiantes durante el aprendizaje; todo indica que un estudiante que autorregula su aprendizaje hace uso de mejores estrategias metacognitivas (Álzate et al., 2019). Asimismo, se ha identificado que a parte de hacer uso de estas estrategias, también tienen la capacidad de modificarlas y aplicar otro tipo de habilidades durante el aprendizaje (Teng & Reynolds, 2019).

Las raíces de las investigaciones alrededor de la metacognición, se dio a partir de dos corrientes teóricas; La primera tuvo como uno de los autores principales a Joseph Hart (1965) quien propone la teoría sobre el sentimiento de saber (Álvarez & Zúñiga, 2019) y la segunda desde Flavell (1995) desde su teoría de cognición sobre la cognición (Crespo, 2000). Las dos propuestas anteriores fueron resumidas por Nelson y Narens (1990) a través de una propuesta que se caracteriza, entre muchos elementos, por el proceso de monitoreo, el cual brindó las bases para los juicios metacognitivos (Álvarez & Zúñiga, 2019).

Los juicios metacognitivos son definidos como evaluaciones del estado actual del conocimiento; este proceso incluye tres tipos de juicios: juicios de facilidad de aprendizaje, juicios de aprendizaje y juicios de confianza retrospectiva (Mengelkamp & Bannert, 2012). Aunque para según Hacker

et al., (2009) existen otro tipo de juicios como los juicios de sentimientos de saber, juicios de rendimiento, juicios de confianza, entre otros. Aunque se coincide que existen juicios prospectivos (antes del desarrollo de la tarea), juicios concurrentes (durante la tarea) y juicios retrospectivos (después de la tarea). Para el presente estudio se asumirán diferentes tipos de juicio, más aún con la intención de profundizar y ampliar el análisis sobre el contenido de la afirmaciones por parte de los estudiantes.

Es importante afirmar que los juicios metacognitivos se han consolidado como una línea de investigación que permite analizar los enunciados que hacen los estudiantes en el antes, durante y después sobre su metacognición en el desarrollo de una tarea. Algunos de estos estudios (Gutiérrez et al., 2016; Soto et al., 2019) se han centrado en la calibración, esta entendida como la diferencia entre los juicios generados y el rendimiento real. En la actualidad se trabaja en el campo escolar e investigativo de manera específica en la precisión de los juicios, debido a que se ha identificado que esto facilita crear mejores estrategias desde la didáctica.

La siguiente categoría de análisis es la argumentación, la cual es concebida como una práctica de orden epistémica que aporta a la construcción del conocimiento científico y de la ciencia escolar; esto se debe a que el estudiante debe hacer uso de conceptos y procedimientos que le permite comprender la propia ciencia (García et al., 2018). Se debe diferenciar que la argumentación, desde esta postura, no se trata de un escenario donde existen dos rivales con el objetivo de derrotarse, por el contrario incluye un discurso lógico y racional que busca establecer una relación entre las ideas y la evidencia, este proceso incluye la evaluación y validación del conocimiento científico y la construcción del conocimiento (Fayyaz et al., 2018).

Para lograr el desarrollo de la argumentación se requieren de varios elementos: contar con un entorno de aprendizaje basado en problemas (incluye problemas socio científicos), proporcionar instrucciones sobre la estructura y componentes de la articulación, promover en los estudiante a pensar y a hacer preguntas; esto último favorece la interacción dialógica y el razonamiento colaborativo (Fayyaz et al., 2018).

Ahora bien, estas categorías (juicios metacognitivos y argumentación) se describen y trabajan normalmente de manera separada en el aula de clase. La presente investigación centra su objeto en la descripción del comportamiento de los juicios metacognitivos durante el aprendizaje de la argumentación en una clase de ciencias. Lo anterior es interesante, de manera específica, desde la necesidad de formación del pensamiento crítico y el establecimiento de unidades didáctica coherentes a los obstáculos presentados en el estudiante.

## **Metodología**

La presente investigación es cualitativa, debido a que es un proceso inductivo contextualizado en un ambiente escolar. Además las variables no son definidas con anterioridad, si no que emergen a través de lo obtenido del instrumento definido para el estudio; esto desde un análisis de contenido. La finalidad del estudio no es la manipulación de variables, lo cual favorece un análisis de una realidad (Hernández Sampieri, 2014). El enfoque es fenomenológico, debido a que se busca mostrar el análisis del problema tal como se presente en la realidad, en este caso en el aula de clase (Aguirre & Jaramillo, 2015).

La unidad de trabajo fueron 4 estudiantes de la Licenciatura de Biología y Química de la Universidad de Caldas, quienes cursan la asignatura de Didáctica Especial de la Biología. Estos caracterizados por ser estudiantes de un programa académico, pero a su vez porque tienen una intencionalidad de formarse como docentes, es decir, que requieren del conocimiento de las habilidades de orden superior para proyectar procesos de enseñanza y aprendizaje.

La unidad de análisis son segmentos de textos que incluyen afirmaciones enmarcadas en juicios metacognitivos prospectivos, concurrentes y retrospectivos (Hacker et al., 2009); estos son emitidos por los estudiantes a través de la aplicación de un cuestionario en el marco de la planeación de una clase en ciencias.

El diseño metodológico incluyó tres momentos (ver gráfico 1). El primero el estudiante debía planear, implementar y evaluar una clase de argumentación dirigida a sus compañeros de aula; el segundo momento, se revisa el video de su propia clase y; el tercero, se debía documentar cual fue el desempeño de su clase en el antes, durante y después. Este último punto incluía un análisis crítico sobre las dificultades en la planeación y desarrollo del ejercicio, tanto a nivel individual como de los participantes de la clase. Los insumos para la investigación surgen del último momento a través de las preguntas orientadoras.

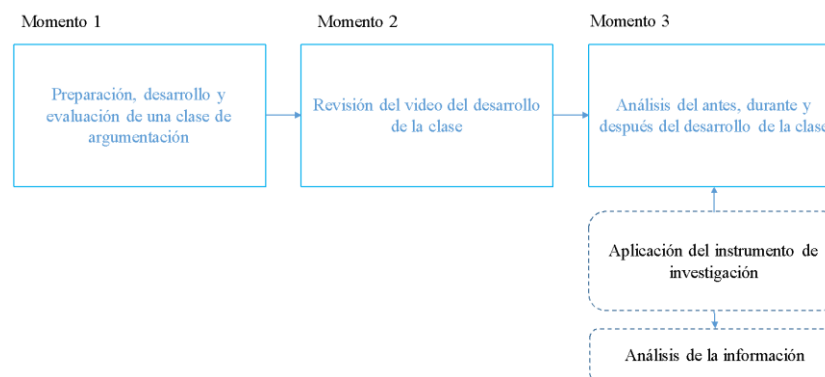


Gráfico 1. Diseño metodológico  
Fuente: elaboración propia

El instrumento implementado fue un cuestionario con preguntas que permitiera la argumentación del estudiante frente a diferentes situaciones y comportamientos propios en el diseño, implementación y evaluación de una clase sobre argumentación dirigida al grupo de compañeros de aula. El desarrollo de este instrumento muestra los juicios en el antes, durante y después de desarrollar la clase.

Para analizar el contenido después de la aplicación de instrumento se aplicó el proceso establecido por Bardín (Arandes, 2013). Esto permitió, no solo ubicar los juicios en el momento metodológico, sino también reconocer el tipo de juicio emitido.

## Resultados

A continuación se hará un análisis de los juicios metacognitivos que surgen en la enseñanza de la argumentación en una clase de ciencias. Es importante reconocer que estos están ubicados en juicios de aprendizaje, juicios de facilidad de aprendizaje, juicios de sentimientos de saber, juicios de facilidad de solución, juicios de confianza y juicios de rendimiento.

### Juicios prospectivos

De acuerdo con Fleming et al., (2016), los juicios prospectivos son una predicción de éxito. Estos dependen de los conocimientos existentes, la planeación elaborada y la confianza en el desarrollo de la tarea. A continuación se plantean algunos segmentos de textos considerados como juicios prospectivos:

E1 “Se pensó preparar diferentes preguntas”

“Dentro de las dificultades que se esperaba era el tiempo, además de la inexperiencia que se tiene para desarrollar una clase”

“Las actividades iban a traer determinadas dificultades”

E2 “se pensó que la dificultad mayor era en la elección de alternativas en uno de los ejercicios”

“También el tiempo que se tenía para el desarrollo de la clase”

E3 Realizar una actividad relativamente bien, sin tener en cuenta el aspecto calificativo del procedimiento. Como estudiantes y futuros profesores debemos estimar a la excelencia.

E4 Se tuvo en cuenta diferentes aspectos cuáles que quizá no podrían funcionar durante la clase, por ello se planeó con cuidado las actividades que se iban a aplicar, para que exista coherencia actividades, como ideas previas, lecturas con el tema a abordar, evitando la dispersión del grupo con diferentes factores que se pueden desencadenarse en la clase, de tal manera que se buscaba relacionar diferentes contextos posibles con el tema transgénicos.

Se identifica en los juicios metacognitivos prospectivos, categorías que pueden ubicarse en juicios de facilidad en el desarrollo de la clase de ciencias; entiéndase estos juicios como la predicción de menor o mayor dificultad para el desarrollo de una tarea (García & Estévez, 2011). En este caso se identifica que el desarrollo de la clase argumentación podía ser difícil debido a la poca experiencia en su desarrollo. Por otro lado, se reconocen juicios alrededor de la planeación y distribución del tiempo; si bien, esto no es un juicio metacognitivo, si corresponde a un proceso de autorregulación en el desarrollo de la actividad (Panadero & Tapia, 2014).

### Juicios concurrentes

Por otro lado, se ubicaron algunos juicios concurrentes. Estos son reconocidos como valoraciones sobre la calidad del aprendizaje que se está logrando (Mora & Granados, 2009). En este caso, se

reconocieron valoraciones sobre el desempeño durante el desarrollo de la clase de ciencias. Lo cual permitió ubicar los siguientes segmentos de textos:

E1 “Se logro ver un proceso argumentativo exitoso”  
“Se logro poner en evidencia los componentes de un argumento”

E2 Se dificulto un poco identificar en el momento que se argumentaba ya que cuando se realizó la pregunta problema no se dio aclaración de que tratamiento deberían defender si no que se les dejo escoger libremente por lo que creían más correcto,

Se tuvo dificultad al identificar los elementos constituyentes ya que las respuestas que daban los estudiantes contenían solo una parte de estos elementos

E3 ya que a veces tomar un papel protagónico conlleva a una dificultad y a aun bloqueo mental o sensitivo, lo cual por medio de la practica debe mejorar, analizando como un tercero los videos, se puede divisar ciertos elementos ligados a la tarea de argumentar realmente son muy pocos, pero como una metodología inicial son significativos.

1 o 2 estudiantes, dicho anteriormente se da un leve desarrollo en favor de la argumentación, sus afirmaciones tenían un sentido lógico basado en hechos y datos, la cual daban cierto grado de justificación y razón de ser

Este tipo de actividades conllevan a salir de la zona de confort, sumamos un grado de estrés más, liberamos hormonas al finalizar solo queda satisfacción independientemente si lo hicimos bien o no,

E4 En el momento en que se inició quizá un poco de nervios y ansiedad por saber cómo se iba a desarrollar toda la clase, pero después de ello se tuvo más confianza sobre lo que se estaba haciendo ya que es muy importante la preparación posterior a la clase, y genera gran satisfacción observar cómo la aplicación de diferentes estrategias si funcionan de forma positiva, y el aprendizaje que se adquiere al llevar a cabo una clase es muy enriquecedor, la experiencia que se adquiere es muy importante, para posteriormente mirar nuestros punto débiles que se deben mejorar, por ende se puede afirmar que las sensaciones fueron positivas.

Al realizar un abordaje de la taxonomía de los juicios metacognitivos (Hacker et al., 2009), se evidencia juicios de facilidad de solución. Por otro lado, se evidencia en el desarrollo de la argumentación, dificultades en su enseñanza y la identificación de los componentes del buen argumento (Guzmán Cedillo et al., 2012). Es decir, dentro del análisis no solo se evidencian juicios de facilidad de solución, sino también por lograr evidenciar el desarrollo de la argumentación en los estudiantes durante el desarrollo de la clase.

Por otro lado, se reconocen emociones que surgen durante la enseñanza de la argumentación. Si bien no corresponde a uno de los juicios metacognitivos, también es necesario reconocer que esto hace parte del proceso de autorregulación, tal como lo plantea Panadero & Tapia, (2014).

## Juicios Retrospectivos

Finalmente están los juicios metacognitivos retrospectivos. Estos permite en los estudiantes valorar el conocimiento previo relacionado con la solución de la tarea (Mora & Granados, 2009). Para el ejercicio, se incluyeron segmentos de textos con afirmaciones alrededor de la evaluación de su desempeño como docente de argumentación en ciencias.

E1 “dentro de las dificultades se encontró generar buenos momentos argumentativos”

E2 “El alcance que se da es bueno ya que aprendimos a que no solo es planear bien la clase, sino que hay que tener en cuenta todos los inconvenientes que se pueden presentar y se debe tener el tema muy claro para poder impartir ese conocimiento adicional”

E2 Principalmente superar las dificultades en argumentación es un poco complicado porque ello requiere de un proceso constante y continuo donde se evidencien los avances en el tema de la argumentación

Lo planeado no fue suficiente porque no se logró el objetivo principal que era promover la argumentación, además no fue muy fácil identificar los momentos argumentativos y sus elementos por la escasa argumentación que se presentó durante el desarrollo de la clase

el desempeño no fue el mejor teniendo en cuenta que no se cumplió el objetivo principal, así que para la próxima clase se plantearan actividades que promuevan la argumentación con respecto a cuestiones socio-científicas.

E3 En favor de la argumentación no se logró que los estudiantes construyeran correctamente sus proposiciones, pero si se vio una forma de relación entre datos, afirmaciones y justificación en uno pocos estudiantes.

el desempeño personal como docente puede mejorar, lo calificaría entre medio alto (Aceptable), no se planteó adecuadamente la problemática y se optó por una sola postura, ya que no se dio los alicientes, los datos investigativos para desarrollar una postura de orden económico, a veces se peca por mucha información, pero en este caso fue por poca, no se podía justificar en contra de la propuesta.

E4 Una dificultad muy clara fue una pregunta de un estudiante acerca de que si los cruces entre plantas (en ese caso aguacates) se podía denominar también como alimentos transgénicos, a lo cual el docente se vio en dificultad para responder y le dijo al estudiante que no sabía. Independientemente de esta dificultad que se presentó, la clase transcurrió con normalidad y las demás dificultades fueron superadas por el docente.

La planeación de la clase por su parte fue fundamental para lograr los objetivos de la clase, por lo cual consideramos que fue suficiente para lograr estos y para provocar también momentos propicios de episodios argumentativos, los cuales se pueden identificar en lo transcurrido de la clase. El desempeño fue satisfactorio para los logros propuestos de la

clase por lo cual para la segunda clase se manejará una dinámica parecida que permita abrir espacios de argumentación y debate.

En este caso se expresan juicios de facilidad de solución y juicios de precisión de rendimiento (Hacker et al., 2009). Por otro lado, los mismos estudiantes que desarrollan el proceso de enseñanza de la argumentación, reconocen dificultades en la argumentación; esto es llevado a un análisis evaluativo de contenido de la clase y las estrategias empleadas.

## **Conclusiones**

El presente estudio permite evidenciar que los estudiantes que se forman como licenciados, pueden tener una tendencia mas a hacer uso de juicios de aprendizaje, juicios de facilidad de solución y, en algunos casos, juicios de rendimiento. Poco se reconocen los juicios de sentimientos de saber y juicios de confianza.

Por otro lado, se identifican elementos que pueden pertenecer mas al proceso de autorregulación y no necesariamente a los juicios metacognitivos, es el caso del proceso de planeación de las actividades y las emociones que surgen durante el desarrollo de las actividades. Finalmente, durante la enseñanza de la argumentación en ciencias, se identifican dificultades para reconocer un buen argumento y sus componentes; lo anterior a partir de las mismas afirmaciones que hacen un proceso reflexivo sobre las limitaciones en los argumentos en los estudiantes.

Por último, se reconoce que la enseñanza de la argumentación en ciencias, se constituye en un reto y una actividad que implica el análisis de los juicios metacognitivos con precisión. Lo anterior, debido a la necesidad de comprender que es un buen argumento, el desarrollo de la competencia argumentativa y el análisis crítico.

## Referencias Bibliográficas

- Aguirre, J. C., & Jaramillo, L. G. (2015). El papel de la descripción en la investigación cualitativa. *Cinta de Moebio*, 53, 175–189. <https://doi.org/10.4067/S0717-554X2015000200006>
- Álvarez, L. del C. G., & Zúñiga, M. S. S. (2019). Alfabetización metacognitiva para el desarrollo de la comprensión auditiva en segundas lenguas: Fundamentos para la didáctica de ELE. *Doblele. Revista de lengua y literatura*, 5(0), 19–46. <https://doi.org/10.5565/rev/doblele.56>
- Alzate, Ó. E. T., Alzate, V. C., & Londoño, D. M. M. (2019). Análisis metacognitivo en estudiantes de básica, durante la resolución de dos situaciones experimentales en la clase de Ciencias Naturales. *Revista Colombiana de Educación*, 1(76), 117–141. <https://doi.org/10.17227/rce.num76-4188>
- Alzate, O. E. T., López, J. R. Z., & Zuluaga, Y. E. L. (2016). La metacognición como constituyente del pensamiento crítico en el aula de ciencias. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/4849>
- Arandes, J. A. T. (2013). El análisis de contenido como herramienta de utilidad para la realización de una investigación descriptiva. Un ejemplo de aplicación práctica utilizado para conocer las investigaciones realizadas sobre la imagen de marca de España y el efecto país de origen. *Provincia*, 29, 135–173.
- Azevedo, R., & Aleven, V. (Eds.). (2013). *International Handbook of Metacognition and Learning Technologies*. Springer-Verlag. <https://www.springer.com/gp/book/9781441955456>

- Crespo, N. M. (2000). La Metacognición: Las diferentes vertientes de una Teoría. *Revista Signos*, 33(48), 97–115. <https://doi.org/10.4067/S0718-09342000004800008>
- Fayyaz, A., Waqar, H., & Farhat, N. (2018). A Critical Review of Scientific Argumentation in Science Education. *Eurasia Journal Of Mathematics, Science and Technology Education*, 14. <https://doi.org/DOI>: <https://doi.org/10.12973/ejmste/80353>
- Fleming, S. M., Massoni, S., Gajdos, T., & Vergnaud, J.-C. (2016). Metacognition about the past and future: Quantifying common and distinct influences on prospective and retrospective judgments of self-performance. *Neuroscience of Consciousness*, 2016(niw018). <https://doi.org/10.1093/nc/niw018>
- García, A. C., & Estévez, L. A. (2011). Exactitud de los Juicios de aprendizaje (JOLs) y mnemotecnia de la palabra clave en adultos y ancianos. *International Journal of Psychological Research*, 4(2), 64–71.
- García, G., Ruiz, F., & Mazuera-Ayala, A. (2018). *DESARROLLO DE LA ARGUMENTACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL ABP EN ESTUDIANTES DE CIENCIAS DE LA SALUD*. 14.
- Gutiérrez, A. P., Schraw, G., Kuch, F., & Richmond, A. S. (2016). A two-process model of metacognitive monitoring: Evidence for general accuracy and error factors. *Learning and Instruction*, 44, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.02.006>
- Guzmán Cedillo, Y. I., Flores Macías, R. del C., & Tirado Segura, F. (2012). La evaluación de la competencia argumentativa en foros de discusión en línea a través de rúbricas. *Innovación Educativa (México, DF)*, 12(60), 17–40.
- Hacker, D., Dunlosky, J., & Graesser, A. (2009). *Handbook of metacognition in education*. Taylor y Franciscis.
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación* (6th ed.).

Mengelkamp, C., & Bannert, M. (2012). Confidence Judgments in Learning. In N. M. Seel (Ed.),

*Encyclopedia of the Sciences of Learning* (pp. 756–759). Springer US.

[https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6\\_1726](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_1726)

Mora, D. M., & Granados, L. F. M. (2009). Evolución de la precisión de los juicios de

metamemoria en juegos para instrucción apoyada por computador. *Revista de*

*Investigaciones UNAD*, 8(1), 67–85. <https://doi.org/10.22490/25391887.622>

Panadero, E., & Tapia, J. A. (2014). ¿Cómo autorregulan nuestros alumnos? Revisión del

modelo cíclico de Zimmerman sobre autorregulación del aprendizaje. *Anales de*

*Psicología*, 30(2), 450–462.

Ruiz Ortega, F. J., Tamayo Alzate, O. E., Márquez Bargalló, C., Ruiz Ortega, F. J., Tamayo

Alzate, O. E., & Márquez Bargalló, C. (2015). La argumentación en clase de ciencias, un

modelo para su enseñanza. *Educação e Pesquisa*, 41(3), 629–646.

<https://doi.org/10.1590/S1517-9702201507129480>

Soto, C., Blume, A. P. G. de, Jacovina, M., McNamara, D., Benson, N., & Riffo, B. (2019).

Reading comprehension and metacognition: The importance of inferential skills. *Cogent*

*Education*, 6(1), 1565067. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2019.1565067>

Teng, F., & Reynolds, B. L. (2019). Effects of individual and group metacognitive prompts on

EFL reading comprehension and incidental vocabulary learning. *PLoS ONE*, 14(5).

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215902>