



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

Document Version

Published version

Sánchez Prieto, G., Rúa Vieites, A., Martín Rodrigo, M.J. (2025). Impacto del debate competitivo como entrenamiento gamificado en habilidades de persuasión: Un experimento con adultos. En A. Barrientos-Báez, E. Torres Romay, N. Martínez Heredia, V. Sánchez Rodríguez (coordinadoras) *Horizontes globales: Innovaciones comunicativas y estrategias digitales para la transformación social* (485-499). ESIC editorial.

General rights

This manuscript version is made available under the CC-BY-NC-ND 4.0 licence (<https://web.upcomillas.es/webcorporativo/RegulacionRepositorioInstitucionalComillas.pdf>).

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact Universidad Pontificia Comillas providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim

36 IMPACTO DEL DEBATE COMPETITIVO COMO ENTRENAMIENTO GAMIFICADO EN HABILIDADES DE PERSUASIÓN: UN EXPERIMENTO CON ADULTOS

*Guillermo Sánchez Prieto⁶⁸, Antonio Rúa Vieites⁶⁸,
María José Martín Rodrigo⁶⁸*

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo ofrece una investigación mediante un diseño experimental cuyo eje central se basa en el uso del debate para el entrenamiento en habilidades de persuasión. Para ello, se revisa la literatura con el fin de averiguar qué se ha producido sobre debate competitivo y en qué marcos de investigación. Se ha constatado que la producción científica sobre el uso del debate en el entrenamiento de adultos es escasa, como se verá. Así, se pretende averiguar si lo que se ha comprobado ampliamente que resulta eficaz en el ámbito educativo, resultaría también con adultos. Para ello, se presenta un diseño experimental con $N = 30$ en el que se divide a los participantes en tres grupos similares con distintos métodos formativos de los cuales uno emplea el debate competitivo. Se explican las condiciones de control del experimento y los instrumentos con los que se mide la evolución del aprendizaje en habilidades de comunicación. Posteriormente se exponen los resultados con su correspondiente discusión y obtención de conclusiones.

1.1. Revisión de la literatura

Jorgensen (1998) define el debate como un triálogo más que un diálogo. Esto es debido a la presencia de una tercera parte, el jurado o juez, además de quienes defienden a favor o en contra. Cirlin, no ofrece una definición explícita de debate, pero lo diferencia del concepto de argumentación con fines persuasivos “argumentamos con alguien para convencerle y debatimos contra un oponente para convencer a un auditorio” (Cirlin, 1999, p. 8). También se define el debate como “una competición (un reto, un desafío) entre dos antagonistas, en los que, a diferencia de lo que ocurre en una simple discusión, existe una tercera parte (un juez, un auditorio) cuya aprobación buscan los dos contendientes” (Cattani, 2003, p. 67). Se explica que un debate “es el proceso de presentación de argumentos a favor o, en contra de una proposición” (Huber y Snider, 2006, p. 7). Este autor deja claro que ha de haber una parte a favor (o lado afirmativo que afirma que el asunto de debate es falso) y otra u otras en contra (o lado negativo que niega que el asunto de debate sea cierto) y que hay un proceso de presentación de argumentos.

68 Universidad Pontificia Comillas (España).

Las investigaciones sobre debate y educación abarcan enfoques más generales, sobre si el debate es una técnica educativa que se puede enmarcar en el ámbito del aprendizaje cooperativo (Sánchez, 2017), o análisis más específicos, por ejemplo, sobre el uso del debate en ámbitos lúdicos y si este cumple con el concepto de juego (Bartannen y Littlefield, 2014 y 2015).

5 Asimismo, se aplica al aprendizaje de áreas de conocimiento específico; recursos humanos, derecho, ingeniería, marketing o enseñanza del inglés como lengua extranjera entre otras materias (Sánchez, 2017; Bellon, 2000; Mitchell, 1998; Takanokura y Hayasí, 2008; Galiano-Coronil et al., 2017 y Sapitri; 2017).

10 Respecto al debate como herramienta de educación de adultos, no hay tanta literatura como en el ámbito educativo formal. Así, se ha investigado sobre debate y educación, debate y sus beneficios, técnicas de debate y debate en el ámbito competitivo (cómo o porqué se gana un torneo de debate, por ejemplo) (Jorgensen, 1998; Cirlin; 1999; Cattani, 2003). Pero, hasta donde alcanza la búsqueda realizada, en lo que se refiere a publicaciones sobre debate
15 aplicado al ámbito de profesionales, sólo encontramos la experiencia de Benton (2012) en la que se usaba el debate para formar en presentaciones a profesionales del equivalente al Ministerio de Asuntos Exteriores de Estados Unidos. En esta experiencia sólo se recoge la opinión de los participantes mediante un cuestionario cerrado. Esto es, no se medía un avance en el aprendizaje. El cuestionario que se empleó no era un cuestionario científico, sino que
20 era el cuestionario con el cual, el equivalente al Ministerio de Asuntos Exteriores de estados Unidos, valora cualquiera de sus programas de formación.

1.2. Nicho de la investigación

En la actualidad, las empresas han incorporado la formación como algo habitual en sus políticas de desarrollo de recursos humanos. Según el Estudio Randstad llevado a cabo por la
25 empresa de recursos humanos Randstad (2013) de tendencias en formación, las empresas encuestadas invirtieron en formación más de 513 millones de euros en 2013. De todos los sectores, el sector servicios es el que apuesta de manera más clara por la formación en habilidades de liderazgo. Por tamaño, las empresas de 500 a 999 empleados son las que invierten
30 más en habilidades relacionadas con el liderazgo (Randstad, 2013). Desde un punto de vista científico y de limitación de otros estudios, se aporta que algunas investigaciones manifiestan la necesidad de medir resultados, no solo percepciones en el desarrollo de las habilidades de comunicación. (Benton, 2012; Balakrishnan y Puteh, 2014).

35 Según las investigaciones llevadas a cabo por este equipo, se considera el debate una técnica de gamificación. Para ello hemos de tener en cuenta que el debate competitivo cumple no sólo con las características de la gamificación (Sánchez *et al.*, 2021) sino que también cumple con las características de juego y de experiencia de juego.

Otros autores han investigado la relación entre debate y juego (Bartannen y Littlefield, 2014), pero hasta donde alcanza nuestra búsqueda no hay publicaciones que relacionen gamificación y debate. En todo caso, podemos citar la publicación de Benton (2012) como experiencia empírica en la que se recaba la opinión de los participantes, pero no se comprueba
40 la eficacia del debate en la mejora de las capacidades de comunicación, ni se aborda desde el paradigma de la gamificación.

El concepto de gamificación ha sufrido numerosas evoluciones y ha sido objeto de discusión. No obstante, las dos definiciones más comúnmente empleadas, según la búsqueda bi-

bliográfica realizada, son las de Kapp (2012, p. 10) y Deterding et al. (2011, p. 6). Para el primero la gamificación es “el uso de las mecánicas, estéticas y formas de pensar del juego para comprometer a las personas, motivarlas a la acción y resolver problemas”. Para Deterding et al., la gamificación se refiere “al uso (más que a la extensión) del diseño (más que la tecnología basada en el juego u otras prácticas relacionadas con los juegos) de elementos (más que de juegos completos) característicos de juegos (más que jugar) en contextos de no juego (independientemente de las intenciones de uso, los contextos en el que se pretende usar, o los medios de implementación)”.

Explicado el concepto de gamificación, cabe preguntarse si el debate puede considerarse como un juego y, por tanto, si se puede llegar a considerar gamificación. Así, la investigación de Bartanen y Littlefield (2014) constata que el debate es un juego al cumplir con el valor del juego y las características de juego que exponen otros dos autores (Gray, 2008 y Eberle, 2014). En trabajos anteriores (Sánchez et al., 2021) se han apoyado en estas tesis. El debate, por tanto, puede considerarse como juego. La idea fundamental radica en que la gamificación necesita cumplir las características del juego y este a su vez el de la experiencia de juego. El debate competitivo cumple con las características de estos tres conceptos.

2. OBJETIVOS

Con el objetivo más amplio de averiguar si el debate tiene un impacto en el aprendizaje de habilidades de comunicación se plantean las siguientes preguntas de investigación:

¿Mejora el debate la capacidad de comunicación? A la luz de las investigaciones llevadas a cabo en el ámbito del debate y la formación de adultos (Benton, 2012) se expone la necesidad de una evaluación estadística, de datos empíricos y que varias de sus apreciaciones cuentan con el sesgo del investigador.

En el ámbito educativo el debate se emplea con fines académicos (como técnica de enseñanza en el aula de conocimientos y habilidades) y extra-académicos (torneos y competiciones de debate con un fin más competitivo y lúdico que educativo). En cualquier caso, se han constatado los efectos positivos del debate en la adquisición de habilidades (Colbert, 1987; Allen et al 1999, Bellon 2000; Bartanen y Littlefield, 2014; Celada et al, 2018). A la luz de estas investigaciones cabe plantearse si el debate tiene en los adultos el mismo impacto en las capacidades de comunicación como lo ha hecho en escolares o universitarios. Así nuestra primera pregunta de investigación es ¿Mejora el debate la capacidad de comunicación de los adultos? En este caso no se trata de ver si es mejor o peor que otras técnicas sino si es eficaz *per se*. La investigación podría haber concluido así en cuanto a sus objetivos, no obstante, se planteó un objetivo más ambicioso.

¿Es más eficaz el debate competitivo que otros métodos tradicionales para el entrenamiento en habilidades de comunicación? Para saber si el debate competitivo es una técnica adecuada para entrenar en comunicación bastaría con esa pregunta. Sin embargo, se pretendía ir más allá al comparar el debate competitivo con el habitual seminario de formación en el que se suelen intercalar ejercicios prácticos con conceptos y consejos teóricos, pero no se juega ni se compete. Así, en experiencias, como las de Benton (2012), no se hace referencia a elementos de comparación, por lo que no se puede evaluar si el debate produce impactos en

el aprendizaje o si es más o menos productivo en términos de aprendizaje con relación otras técnicas formativas. Asimismo, la experiencia de El Mortaji (2018), tampoco se lleva a cabo de manera experimental en las que hay un grupo de control.

¿Es más eficaz el debate que otros métodos tradicionales para el entrenamiento en logos?

5 ¿Y en el ethos y pathos? Se pretende averiguar si se producen impactos concretos y en qué aspectos, no sólo si se mejora en general la capacidad de comunicación. Cualquier presentación o comunicación distingue entre forma y fondo o logos, ethos y pathos (Cirlin 1999; Huber y Snider 2006). El fondo o logos hace referencia al mensaje en sí mismo y al contenido. La forma o ethos y pathos se refiere al uso del lenguaje no verbal y verbal. Así, esta pregunta está
10 enfocada para averiguar, si el debate impacta más en el dominio de las formas o en el dominio del fondo, tanto por sí mismo, como comparado con otra técnica de formación.

3. METODOLOGÍA

15

3.1. Participantes

Debido a que la investigación pretendía ver el impacto del debate en las habilidades de comunicación en adultos se optó por un perfil profesional, así se aseguraría el perfil adulto de participante. La búsqueda de participantes no resultó fácil pues se buscaba adultos profesionales que tuviesen que hacer uso de sus habilidades de comunicación, preferentemente
20 comunicación en público. Para ello se buscó a profesionales con cierta responsabilidad de gestionar organizaciones y preferentemente en empresas. Se pretendía una muestra de unas 40 personas para poder hacer cuatro grupos de investigación. Este aspecto se desarrollará más adelante pues la muestra final fue de 30. Se pretendía una muestra de participantes
25 equilibrada en cuanto a género y edad. Uno de los criterios que se perseguía era que la muestra estuviese equilibrada en cuanto a la capacidad para hablar en público. Así, durante el reclutamiento se les preguntaba si habían recibido alguna formación o entrenamiento en comunicación o debate.

La muestra final estaba compuesta por 30 personas de las cuales 16 eran mujeres y 14
30 varones con edades de 22 a 59 años. El grueso de los participantes procedía de una empresa relacionada con el marketing digital de nombre Walmeric. El resto de los profesionales eran empresarios de pymes, profesionales de la gestión universitaria, una odontóloga, dos investigadores científicos, una técnica del Parlamento Europeo, así como dos técnicos en finanzas
35 en pymes.

3.2. Descripción de la intervención y condiciones de control

Para alcanzar los objetivos de investigación planteados se organizaron tres grupos de formación. El grupo uno era el de control. En este caso los participantes tuvieron que hacer una
40 primera presentación, se les dieron 45 minutos de descanso para posteriormente repetir la presentación y mejorarla si lo consideran oportuno. Justo después de esa segunda presentación se les ofrecía participar en un taller de comunicación de cuatro horas de duración con el fin de cumplir la promesa hecha en la convocatoria del experimento. El segundo el grupo, grupo experimental uno, era en el que se impartía una formación más habitual, tipo taller, de enfoque teórico práctico sin gamificación. En este caso, como en los otros dos grupos, los participantes realizaron su presentación sobre el tema de la confianza en las marcas, para

posteriormente recibir su formación en comunicación y al final realizar una segunda ronda de presentaciones.

- Con el tercer grupo, experimental dos, se empleó el debate como metodología de formación gamificada, después de una breve sesión de formación teórico-práctica. En este caso,
- 5 los participantes hicieron sus primeras presentaciones sobre el tema, recibieron una breve formación en debate y comunicación de una hora y tres cuartos y después del descanso realizaron un torneo de debate. Al final del torneo, realizaron sus segundas presentaciones para que los evaluadores midieran su aprendizaje. Dicho torneo consistió en tres debates. Una particularidad del modelo de debate consistió en la forma de plantear las posturas.
- 10 Habitualmente, en los debates académicos se suele plantear una resolución o proposición y por sorteo un equipo la afirma y defiende que es cierta y otro la niega y afirma que es falsa. En nuestro caso, cada equipo debía defender sus ideas y soluciones con la intención de persuadir al jurado de cuáles eran las mejores estrategias a la hora de generar confianza en una marca.
- 15 El jurado estuvo formado por dos expertos en habilidades de comunicación, ambos con formación de base filosófica y con experiencia similar en cuanto a impartición de formación en comunicación y debate en el ámbito universitario.

El tamaño de los tres grupos finales fue de 9 a 11 personas. Dicho número se diseñó de la siguiente manera: para poder hacer un grupo en el que se pudiese llevar a cabo un torneo de debate tenía que haber por lo menos tres equipos de debate de dos o tres personas. Lo que supone que, multiplicado por tres equipos daba un total de nueve participantes. Así, si el grupo experimental 2, era de 10 personas, el resto de los grupos debían ser de un tamaño similar.

De cara a evitar sesgos por posibles filtraciones entre grupos de la metodología que se estaba empleando en una sala u otra, se tomaron las siguientes precauciones:

- 25
- a. Se separó a cada grupo de investigación físicamente lo máximo posible en salas alejadas en distintas plantas dentro del mismo edificio;
 - b. Los descansos se realizaron en horas distintas con el fin de evitar filtraciones de unos grupos a otros en cuanto a las distintas metodologías;
 - 30 c. Los formadores que dirigían los grupos eran todos varones con una trayectoria profesional similar y en edades comprendidas entre los 36 y los 46 años. Todos los formadores tenían experiencia de al menos 10 años en formación en comunicación personal para empresas y profesionales; d) todos los participantes fueron compensados con una tarjeta regalo a fin de compensar los posibles gastos de desplazamiento o manutención
 - 35 y se les obsequió con una consumición en cafetería durante el descanso.

Los equipos de debate se hicieron de manera natural, sin buscar cuotas de edad o experiencia profesional. Se equilibraron sólo en cuanto a género en la medida de lo posible. En cuanto al formato de los debates, estos tenían una duración de media hora aproximadamente. Los

40 tiempos de cada turno eran de cuatro minutos para la exposición inicial, cinco minutos para los turnos de réplica, otros cinco para los de contrarréplica y tres para los turnos de conclusión. Al término de cada debate, los jueces decidían quién ganaba. La comunicación de la decisión de los jueces se hizo al final de la jornada. No obstante, los jueces sí comunicaban justo después de cada debate su análisis valorativo en cuanto al desempeño de cada equipo o participante si lo consideraban oportuno.

Previo a los debates, el grupo experimental dos recibió una formación básica en comunicación que se desarrolló a través de la siguiente secuencia. Lo primero fue conformar los tres equipos de debate para que desde ese momento pudieran comenzar a generar ideas y organizarse como equipos de trabajo. Los tres equipos recibieron el nombre de rojo, azul y amarillo.

5 Cada miembro del equipo recibía una pulsera del color de su equipo a modo de “uniforme” con el fin de generar una pequeña sensación de equipo. Se explicó en qué consistiría la metodología docente, el debate competitivo y cual era la dinámica y las reglas del debate. Por último, en algo más de 40 minutos se explicaron los 15 puntos con los que los jueces evaluarían la intervención de cada participante. Esos 15 puntos están recogidos en una rúbrica común a muchos torneos de debate escolares en España. Dicha rúbrica estaba dividida en tres bloques que se subdividían en forma, fondo y debate. Si tenemos en cuenta el tiempo de explicación, la información recibida fue mínima, pues había que dar tiempo para que los equipos configurasen estrategias y tomaran decisiones. A continuación, se dejó un tiempo para que los equipos decidiesen qué miembros del equipo realizarían qué partes (exposición inicial, refutación primera, refutación segunda o conclusión). Explicados los turnos, se sorteó el orden en que debatiría cada equipo y, después, se les permitió un tiempo de organización y construcción de argumentos finales, así como resolución de últimas dudas. Todo esto se realizó un poco más de hora y media. Después, se pasó al descanso de media hora y de ahí a los debates.

20 De manera complementaria, después del post-test, se pasó un cuestionario de valoración de la experiencia del participante. Estos datos obtenidos a través de cuestionarios son propósito de otra investigación.

3.3. Instrumentos de medición y equipo humano

25 El instrumento de medición empleado fue el *Competent Speaker Speech Evaluation Form* (Morreale, 1990) (en adelante CSS) instrumento con el cual se puede valorar la calidad de una presentación en público. En esta versión se miden ocho comportamientos que, sumados, nos dan una medida del dominio de la competencia de la comunicación. Los elementos para medir se agrupan en dos bloques.

30

Preparación y contenido (el equivalente al fondo, excepto el ítem del material de apoyo electrónico):

1. Elige y acota el asunto adecuadamente a la audiencia y la ocasión
- 35 2. Comunica una tesis/propósito específico
3. Material de apoyo electrónico o analógico adecuado para la ocasión
4. Emplea un patrón de organización apropiado para el asunto, audiencia y la ocasión

Presentación y declamación (el equivalente a la forma interna y externa):

40

5. Usa un lenguaje apropiado para la audiencia y la ocasión
6. Usa variedad en el ritmo y volumen para resaltar y mantener el interés adecuado a la ocasión
7. Usa la articulación, pronunciación y gramática adecuadas a la audiencia y la ocasión
8. Emplea comportamientos que apoyan el mensaje verbal

Cada uno de estos elementos es evaluado con 1, 2 o 3 puntos en función de si es valorado como insatisfactorio, satisfactorio o excelente, respectivamente, en el cumplimiento de la competencia.

El formulario CSS y sus instrucciones se tradujeron al castellano por el equipo investigador. La traducción, después de numerosas revisiones se compartió con los futuros evaluadores para asegurar una correcta comprensión de los ítems. Para el uso y traducción se solicitó permiso a la NCA.

En cuanto al equipo de evaluación de las presentaciones se buscó un perfil que tuviese conocimientos de comunicación personal, psicología, formación, o recursos humanos. Asimismo, se procuraba un perfil con cierta sensibilidad por la investigación o la enseñanza de habilidades personales en general. El reclutamiento de los evaluadores se llevó a cabo entre los contactos personales del equipo de investigación. Así, se buscó entre consultores de recursos humanos, docentes de comunicación personal, Recursos Humanos o las habilidades directivas en general. El perfil final del equipo de evaluación fue el siguiente: tres consultores de Recursos Humanos y formación en comunicación, cuatro profesores de oratoria en educación secundaria o universidad y un técnico de Recursos Humanos. Cuatro fueron mujeres y cuatro hombres con edades comprendidas entre los 36 y los 55 años. Todos tenían más de 10 años de experiencia en sus especialidades.

Para formar a los evaluadores, se les envió el formulario y se les pidió una primera ronda de resolución de dudas. Después, se enviaron las instrucciones y se abrió otra ronda de consultas. Una vez enviada la rúbrica y las instrucciones se les hizo llegar, de manera progresiva, un total de tres discursos y se les pidió que, conforme a la rúbrica los evaluaran. Los discursos tenían distintas calidades oratorias. Se enviaron tres videos, dos con discursos de alta calidad comunicativa y uno manifiestamente insatisfactorio. Así, mediante formación asíncrona los evaluadores, cumplieron con la formación exigida por el protocolo del CSS para poder estar suficientemente entrenados para el día del experimento.

3.4. Instrumentos post test

Los evaluadores, examinaron dos rondas de presentaciones una a primera hora de la jornada y a última hora. El equipo de evaluación se distribuyó cumpliendo dos condiciones: nunca evaluaron a las mismas personas que en la primera ronda y el equipo de evaluadores nunca supo qué técnicas de formación habían recibido los evaluados. De esta manera, se evitaba la contaminación de los evaluadores y se evitaban posibles sesgos. En cualquier caso, todas las presentaciones, tanto las del pretest como las del post-test fueron grabadas en video con el fin de una posible reevaluación o para retomar líneas futuras de investigación.

3.5. Procedimiento de análisis de datos

Para el análisis de datos se maneja el paquete estadístico SPSS. Este programa informático de análisis estadístico está especializado en ciencias sociales.

Como el objeto primordial consiste en analizar el impacto de la técnica de debate en el aprendizaje de las competencias comunicativas, se tienen en cuenta las variables relacionadas con la competencia de comunicación recogida en el CSS (rúbrica evaluativa de presentaciones). Así, las principales variables serían la nota total otorgada por el equipo de evaluación en, así como las notas en forma del discurso y en contenido. Ésas serían las variables principales para determinar si se produjo un impacto en el aprendizaje a través del debate y si ese

impacto fue significativamente mayor a través del debate, comparándolo con una formación más tradicional en la que no se da ningún elemento de gamificación.

Para analizar la posible existencia de diferencias significativas se han utilizado contrastes no paramétricos, debido al pequeño tamaño muestral manejado y la naturaleza ordinal de las variables utilizadas. Así, se han efectuado las siguientes diferencias significativas:

- Entre las notas del total, forma y contenido para todos los grupos antes y después del estímulo del experimento mediante la prueba de Friedman para K muestras relacionadas.
- Entre las notas del total, forma y contenido para cada uno de los tres grupos por separado antes y después del estímulo del experimento mediante la prueba de Wilcoxon para dos muestras relacionadas.
- Diferencias significativas entre las notas total, forma y contenido para todos los grupos antes del estímulo experimento mediante la prueba de Kruskal Wallis para K muestras independientes. Y en caso de existir diferencias significativas se ha procedido a comparar los grupos dos a dos, mediante la prueba de Mann-Whitney para dos muestras independientes.
- Entre las notas del total, forma y contenido para todos los grupos después del estímulo del experimento mediante la prueba de Kruskal Wallis para K muestras independientes. Y en caso de existir diferencias significativas se ha procedido a comparar los grupos dos a dos, mediante la prueba de Mann-Whitney para dos muestras independientes.

Los resultados de todos estos contrastes pueden observarse en la tabla 1.

	Todos	Grupo de control	Grupo experimental 1	Grupo experimental 2	P valor
nota total antes	1,46	1,375 (0,23)	1,63 (0,22)	1,41 (0,18)	0,037
nota total después	1,82	1,63 (0,24)	1,77 (0,26)	2,06 (0,19)	0,002
p valor	0,0000	0,007	0,122	0,005	
total fondo antes	1,44	1,35 (0,19)	1,57* (0,21)	1,41 (0,19)	0,072
total fondo después	1,75	1,60 (0,26)	1,74 (0,23)	1,97* (0,18)	0,015
p valor	0,000	0,011	0,119	0,005	
total forma antes	1,49	1,40 (0,36)	1,69 (0,25)	1,41 (0,22)	0,035
total forma después	1,88	1,66 (0,26)	1,81 (0,30)	2,20 (0,24)	0,001
p valor	0,0000	0,017	0,231	0,005	

*Diferencias con el resto de los grupos al 10%

Tabla 1. Resultados de evaluación a partir de las notas medias del equipo de evaluación de presentaciones con el CSSF. Fuente: Elaboración propia, 2020.

4. RESULTADOS

Las puntuaciones recogidas en la Tabla 1 se estructuran de manera que se pueden comprobar los resultados antes del experimento, después del experimento, tanto en total como desglosado en la puntuación de forma y la de fondo.

5

4.1. Resultados generales por grupos antes y después

Se observa que la puntuación media de las evaluaciones se incrementa para los tres grupos. De los tres, el que más aumenta su puntuación es el grupo experimental 2, en el que se empleó debate competitivo gamificado. Así, el grupo de control pasó de un 1,37 de media a un 1,63, esto es 26 décimas. El grupo experimental 1, creció 14 décimas, mientras que el grupo experimental 2, de debate, creció 65 décimas. Asimismo, las desviaciones típicas más bajas se dan en el grupo experimental 2, por lo que ese crecimiento en las puntuaciones estuvo más repartido y fue más homogéneo en el grupo de debate. En el caso de los grupos de control y experimental 1, aunque se da un incremento en la nota, no es tan uniforme y se produce una mayor dispersión en las desviaciones típicas. Si observamos la P valor el grupo que arroja un resultado más bajo es el grupo de debate. Aunque no son diferencias especialmente significativas, dentro de todo, la más baja es la del grupo 3.

10

15

20

4.2. Resultados del contenido o fondo de las presentaciones

El equipo de evaluación tenía como misión evaluar la calidad de las presentaciones con la rúbrica del CSS. En este aspecto, en el contenido, también se produce una mejora en los tres grupos. El grupo de control experimenta una mejora similar al grupo experimental 1 (25 y 21 décimas respectivamente). En el grupo experimental 2, el que empleó debate competitivo, el incremento es de 56 décimas más del doble que los otros grupos. Además, cabe añadir que si tenemos en cuenta las desviaciones típicas la más baja de todas se da en el grupo de debate (0,18) y aunque por muy poco, es en este grupo en el único en el que se reduce la desviación típica, mientras que en los grupos de control y experimental 1 se incrementa la desviación típica, aunque no significativamente. En resumen, el grupo que mejoró más en cuanto al contenido fue el grupo que empleó el debate competitivo. Además, si tenemos en cuenta la p valor esta es significativa solo para el grupo experimental 2 a un 0,005.

25

30

4.3. Resultados de forma

El grupo que menos mejora en la forma es el grupo experimental 1, que empleó seminario de formación teórico práctico con un avance de 11 décimas. La segunda puntuación más alta fue la del grupo de control con 26 décimas y el mayor avance se da, otra vez en el grupo de debate con un incremento de 80 décimas. Por lo que se refiere a las desviaciones típicas, la más baja de todas, 0,24 se da en el grupo experimental 2. Por ello, el aprendizaje fue más significativo y se produjo de manera más equilibrada que en los otros grupos. A la luz de estos datos se puede afirmar que se dan mayores avances en la forma que en el fondo y que los resultados más altos de mejora se dan en el grupo que empleó debate.

35

40

4.4. Respuesta a las preguntas de investigación

Por lo que respecta a las preguntas de investigación podemos responder afirmativamente sobre si mejora el debate la capacidad de comunicación en los adultos. Se puede concluir

que sí, y que dichas mejoras se producen tanto en la forma como en el fondo, sobre todo en la forma. Así, respecto al grupo de control, las mejoras son considerables y significativas. El hecho de que el propio grupo de control mejore se puede deber al mero efecto de la repetición. En lo referente a la mejora del grupo de debate, se puede deber a ciertos factores únicos: una metodología, unos objetivos, un docente, o más bien un equipo de docentes (se contó con dos jueces de debate y un formador, etc). Es evidente que estamos hablando de un método guiado en el grupo experimental 2, debate competitivo, frente al grupo de control, que no ha recibido directrices ni recomendaciones. Solo está la mera reflexión del participante en esos 45 minutos, durante los que tampoco recibe los comentarios de los iguales, como puede suceder en numerosos procesos de formación a través de una evaluación crítica. Es posible que se pudieran establecer relaciones informales y se pudieran formular algunos comentarios de mejora entre los participantes. No obstante, parece difícil puesto que no todos los participantes tenían relación previa, solo algunos que eran de la misma empresa. En cualquier caso, si se produjeron dichos comentarios, serían breves.

En cuanto a si es más eficaz el debate que otros métodos tradicionales para el entrenamiento en habilidades de comunicación se puede concluir afirmativamente. En esta investigación el debate se ha revelado más eficaz que la alternativa, un taller al estilo tradicional en el que se combinaba teoría con práctica, pero en el que no se daba ningún elemento de gamificación. Los datos muestran que se produce una mejoría significativa tanto en el fondo como en la forma de ejecución de los discursos. Las razones pueden ser dos: a) la retroalimentación procedente de diferentes fuentes. En un curso tipo taller se suele recibir comentarios de mejora por la persona que coordina la formación. En el caso de un torneo de debate, esa evaluación crítica procede de múltiples fuentes: compañeros de equipo de debate, rivales, jueces de debate y, en nuestra experiencia, la retroalimentación del formador, por tanto, esa evaluación por pares y expertos es múltiple; b) mayor interacción social y de mayor tensión puede llevar a un mayor aprendizaje. El factor de competición y de creación de equipos puede incrementar la tensión y, por tanto, la atención en la ejecución. No sólo se trata de enfrentarse al rival, sino también de convencer a los jueces del debate. El hecho en sí mismo de saber que hay una evaluación por parte de los jueces puede contribuir a esa presión de cara a una mejoría.

Sobre si es más eficaz el debate que los métodos tradicionales para el entrenamiento en el fondo y en la forma a la luz de los datos, el debate también se presenta como una forma más válida que el formato de taller tradicional. Sobre todo, se producen más mejoras en la forma que en el fondo. Aunque en los tres grupos se produce esta mejoría, en el caso del grupo de debate esa mejoría es más acusada. La razón por la que se mejora tanto de forma como de fondo, pero sobre todo de forma, puede ser que en un debate se suele repetir el mismo discurso o muy parecido varias veces, lo cual no deja de ser una repetición a la que hay que sumar las posibles interacciones a través de réplicas y contraréplicas. Algo similar a lo que ocurre con el grupo de control, pero de manera ordenada estratégica y con formación, así como un proceso reflexivo de por medio, al tener que competir frente a otros equipos. Otro factor esencial es el del necesario trabajo en equipo. Cuando uno debate y se prepara un debate en equipo el aprendizaje a través del otro también contribuye.

5. CONCLUSIONES

El debate competitivo es una herramienta válida para entrenar en comunicación a personas adultas. Los resultados reflejan una mejora en el dominio de las competencias de comunicación de los adultos que han pasado por una formación en habilidades de comunicación mediante debate competitivo. Los resultados comparados con el grupo de control y el grupo que empleó debate competitivo así lo avalan. De aquí se desprende la posibilidad de ampliar las líneas de investigación sobre debate competitivo y su validez para entrenamientos específicos en aspectos como control de la ansiedad ante el hecho de tener que hablar en público, efectos en la capacidad dialéctica entre otras posibilidades, pero siempre en el ámbito de la educación de personas adultas.

El debate competitivo provoca mejoras más notables en las habilidades de comunicación que la formación más habitual, práctico-teórica, al estilo taller. Los resultados de las evaluaciones muestran que se produjeron mayores avances en el grupo que empleó debate competitivo, que en el grupo que empleó una metodología más habitual en formación empresarial. No obstante, hay que mencionar que en dicho grupo también se dieron avances en el dominio de las habilidades de comunicación. Una implicación a tener en cuenta es el hecho de cómo puede ser recibido el hecho en sí de debatir y competir para participantes adultos en el ámbito laboral.

Asimismo, el debate tiene un impacto positivo tanto en el aprendizaje del fondo como en la de la forma. Esas mismas mejoras también son mayores al comparar los resultados obtenidos en el grupo que empleó el debate frente a una formación de tipo tradicional, no gamificada. Dichas mejoras son más homogéneas en el grupo de debate que en la formación de tipo taller. En todos los grupos se produjeron avances. No obstante, los mayores avances se produjeron en el grupo de debate competitivo y, en este mismo grupo, los avances fueron más homogéneos y repartidos que en los otros dos grupos.

La mera práctica repetitiva de un discurso produce mejoras en el desempeño de la comunicación. El grupo de control experimentó mejoras solo con dejar transcurrir un tiempo inferior a una hora entre presentación y presentación y sin recibir ningún tipo de directriz o enseñanza. Asimismo, una conclusión no esperada pero que se puede constatar es que una formación de comunicación de seis horas de duración provoca impactos favorables en el dominio de las habilidades de comunicación por parte de los asistentes. Las mejoras se producen fundamentalmente en la forma más que en el fondo del discurso. Los avances de aprendizaje mayores se produjeron en la forma de manera más notable que en el fondo en los tres grupos.

Algunas futuras líneas de investigación se basan en aspectos más minuciosos pero que pueden suponer un gran aporte científico. El efecto de la competición. ¿Qué hubiera pasado si un grupo hubiera debatido sin competición? En línea de principio se pretendía que fuesen cuatro grupos en total, de los cuales uno hubiese debatido simplemente sin competir. Se podía haber tenido en cuenta qué efectos podía haber causado el elemento de competición. Los participantes, simplemente hubiesen recibido la valoración de los jueces que como tal no juzgarían, simplemente hubiesen aconsejado.

Otra línea puede estar basada en el efecto de un premio mayor. Se pueden explorar los efectos sobre qué hubiese sucedido si en lugar de un premio simbólico el premio hubiese estado dotado de una cierta cuantía económica o de algo realmente valioso y que supusiese para

los participantes un posible incentivo. Un ejemplo de premio atractivo podría haber sido una suma de dinero en torno a los 150 euros por persona o un viaje a gastos pagados. Se podría comparar con dos grupos separados que debaten. Uno con premio y otro sin premio o con un premio simbólico. Asimismo, en algunos torneos de debate se suele otorgar un premio al mejor orador. Se puede estudiar qué hubiera sucedido si se hubiese puesto un premio individual y que dicho premio fuese atractivo.

Inciendo en el concepto de experiencia de juego (Deterding *et al.*, 2015) se puede investigar al experimentar con estímulos sensoriales y emocionales (vestimenta específica, nombres de equipos, tableros, clasificación, honores, placas, premios individuales, estímulos auditivos, premios graduales, etc...) qué hubiese sucedido si se hubiese explotado todas esas posibilidades estéticas y experienciales que como explica Kapp a lo largo de su obra forman parte del juego (Kapp, 2012).

Otro aspecto por investigar es el de la posición que se ocupa en un debate y sus efectos en el aprendizaje. Habría que observar, en función de qué posición se ha ocupado en el debate (exposición inicial, réplica, contrarréplica o turno de conclusión) si este hecho influye en mayores o menores desempeños.

Un discernimiento mayor sería el aislar el efecto de la gamificación o el debate en sí mismo. Así, se podría llevar a cabo un experimento en el que se emplease gamificación en dos salas con diferentes grupos. En una se podría usar cualquier otro tipo de gamificación y en otra se emplearía debate competitivo. Después se compararían resultados mediante encuesta y con equipo de evaluación externa como se ha hecho en este experimento.

6. REFERENCIAS

- 25 Balakrishnan, V. D. y Puteh, F. (2014). Blending face-to-face communication and video blogging in acquiring public speaking skills. *Creative Practices in Language Learning and Teaching*, 2(1), 64-72.
- Bartanen, M. y Littlefield, R. (2014). *Forensics in America: A history*. Rowman and Littlefield.
- Bartanen, M. y Littlefield, R. (2015). Competitive speech and debate: How play influenced American educational practice. *American Journal of Play*, 7(2), 155-173.
- 30 Bellon, J. (2000). A research-based justification for debate across the curriculum. *Argumentation and Advocacy*, 36, 167-175.
- Benton, B. (2012). Debate, diversity and adult learners: The experiences of foreign nationals in the US. *Argumentation and Advocacy*, 49, 100-114.
- 35 Cattani, A. (2003). *Los usos de la retórica*. Alianza.
- Celada-Perandones, P. , López-Gallego, A. A. y González-Santa Olalla, A. (2018). Los debates formales como instrumentos de enseñanza de lenguas extranjeras y de acercamiento a otras culturas y modos de pensar. En VV. AA., *Proceedings of the IV International Colloquium in Languages, Cultures, Identity in School and Society* (pp. 135-142). Loyola Marymount University and Loyola Law School. <https://digitalcommons.lmu.edu/internationalcolloquium>
- 40 Cirlin, A. (1999). *Academic debate and program development for students and teachers around the world: An introductory textbook, handbook, and sourcebook*. Isocratic Press.
- Colbert, K. R. (1987). The effects of CEDA and NDT debate training on critical thinking ability. *The Journal of the American Forensic Association*, 23(4), 194-201. <https://doi.org/10.1080/0028533.1987.11951345>

- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. y Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "gamification". En VV. AA., *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, (pp. 9-15). Association for Computing Machinery. <https://dl.acm.org/doi/proceedings/10.1145/2181037>
- 5 Eberle, S. G. (2014). The elements of play: Toward a philosophy and a definition of play. *American Journal of Play*, 6(2), 214-233. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1023799.pdf>
- El Mortaji, L. (2018). Effects of sustained impromptu speaking and goal setting on public speaking competency development: A case study of EFL college students in Morocco. *English Language Teaching*, 11(2), 82-98. <http://doi.org/10.5539/elt.v11n2p82>
- 10 Galiano-Coronil, A., Ravina Ripoll, R. y Macías-Varela, B. (2018). El debate como aprendizaje activo para la mejora de competencias transversales en asignaturas de marketing, comunicación y empresa. En VV. AA., *I Congreso Iberoamericano de Docentes*. <http://formacionib.org/congreso/2035.pdf>
- 15 Gray, P. (2008). The value of play I: The definition of play gives insights. *Psychology Today*. <https://acortar.link/wwpFRA>
- Huber, R. B. y Snider, A. (2006). *Influencing through argument*. IDEA.
- Jorgensen, C. (1998). Public debate—An act of hostility? *Argumentation*, 12(4), 431-443. <https://doi.org/10.1023/A:1007735127171>
- 20 Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.
- Linkedin. (7 de diciembre de 2020) The most in-demand hard and soft skills of 2020. *LinkedIn*. <https://acortar.link/qcpiNB>
- Mitchell, G. (1998). Pedagogical possibilities for argumentative agency in academic debate. *Argumentation & Advocacy*, 35, 41-60. <https://doi.org/10.1080/00028533.1998.11951620>
- 25 Morreale, S. P. (Ed.). (2007). *The competent speaker speech evaluation form*. National Communication Association.
- Randstad (2013) Estudio Randstad de tendencias en formación. Randstad research. <https://www.randstad.es/contenidos360/estudios-e-informes/tendencias-formacion/>
- 30 Sánchez, G. A. (2017) El debate competitivo en el aula como técnica de aprendizaje cooperativo en la enseñanza de la asignatura de Recursos Humanos. *AULA. Revista de pedagogía de la Universidad de Salamanca*, 23, 303-318. <https://doi.org/10.14201/aula201723303318>
- Sánchez Prieto, G. A., Martín Rodrigo, M. J. y Rúa Vieites, A. (2021). Competitive Debate as Innovation in Gamification and Training for Adult Learners: A Conceptual Analysis. *Frontiers in psychology*, 12, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.666871>
- 35 Sapitri, R. (2017). Code-switching in English debating class: Case study at University of Muslim Nusantara Al-Wasliyah. En VV. AA., *Proceedings of the International Conference on Islamic Education (ICIED): Innovations, Approaches, Challenges, and the Future*, (pp. 413-418).
- Takanokura, M. y Hayashi, S. (2008). Educational effects of practical education using a debate exercise on engineering ethics. *Journal of Japanese Society for Engineering Education*, 56(2), 208-213.
- 40

7. ANEXOS

	NOMBRE EVALUADOR/A	puntuación
5	Hora	
	Código del participante (el de la identificación)	
	Preparación y contenido	
	Elige y acota el asunto adecuadamente a la audiencia y la ocasión	
10	Comunica una tesis/propósito específico	
	Material de apoyo electrónico o analógico adecuado para la ocasión	
	Emplea un patrón de organización apropiado para el asunto, audiencia y la ocasión	
15	Presentación y declamación	
	Usa un lenguaje apropiado para la audiencia y la ocasión	
	Usa variedad en el ritmo y volumen de la voz para resaltar y mantener el interés adecuado a la ocasión	
20	Usa la articulación, pronunciación y gramática adecuadas a la audiencia y la ocasión	
	Emplea comportamientos que apoyan el mensaje verbal	
	NO ES NECESARIO SUMAR EL TOTAL	
25	Comentarios o incidencias	
	PUNTUACIÓN	
30	INSATISFACTORIO 1	
	SATISFACTORIO 2	
	EXCELENTE 3	

35 **Anexo 1.** Formulario de evaluación del CSSEF. **Fuente:** National Communication Association, 2007.

37 DESARROLLO METACOGNITIVO. ESTUDIO COMPARATIVO: ESTRATEGIAS CONVENCIONALES VS ESTRATEGIAS POTENCIADAS POR LA IA

Samuel Benedetto Santacruz⁶⁹

1. INTRODUCCIÓN

Frente a la tendencia cada vez más amplia de exceso de información, hay una necesidad para regular lo que aprendemos y cómo aprendemos. El desarrollo de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo, ha posibilitado el auge de creación de recursos y de diferentes estrategias que permiten personalizar el aprendizaje y de una mejora continua en la selección de información y de contenidos. Estas son solo algunas de las habilidades que la IA potencia para procesos cognitivos de nivel superior. Teniendo en cuenta estas consideraciones iniciales, se pretende en este trabajo contrastar las estrategias para el desarrollo del pensamiento metacognitivo que esta posibilitando la IA, con aquellas estrategias o didácticas convencionales que ostentaban hasta hace poco, la efectividad de este desarrollo.

De ese modo, se identificó las nuevas estrategias que la IA ha implementado para el logro de la metacognición, así como las repercusiones y riesgos que puede ocasionar cuando no hay una adecuada orientación y regulación para hacer más efectivo este proceso. Se tuvieron en cuenta algunas preguntas que guiaron la reflexión, desde la literatura existente hasta el momento frente a este tema: ¿Ha habido avances significativos tanto de criterios como de estrategias en el desarrollo metacognitivo? ¿Qué limitaciones aún se identifican? ¿Se evidencian cambios sustanciales en las estrategias de desarrollo metacognitivo desde la aplicación de las nuevas herramientas de tecnologías emergentes? ¿Qué estrategias nuevas se proponen para el desarrollo metacognitivo desde la IA?.

1.1. La metacognición como imperativo de adaptación a nuevos escenarios de aprendizaje

En una sociedad en constante mutación económica, social, cultural y tecnológica, se hace cada vez necesaria la adaptación de los individuos a diferentes contextos, realidades y procesos. La adaptación se ha tomado como una competencia esencial para dar respuesta a esas alteraciones constantes, una vez que, a cada día que pasa, surgen nuevos escenarios y situaciones. Un ejemplo de ello es el desafío que enfrenta hoy en día la educación, de poder gestionar tanta información que nos proporcionan las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como mediadoras de los

69 Universidad Técnica Particular de Loja (Ecuador).

procesos de formación (Parada y Avendaño, 2013). Lograr una adaptación a ese contexto, poseer sentido crítico y reflexivo que ayude a regular la forma de cómo aprendemos, lograr procesos que permitan adquirir destrezas para resolver situaciones especialmente de dispersión, son solo algunos de los retos a los que se enfrenta la educación del primer cuarto del siglo XXI.

5 El panorama para los agentes educativos no es distinto, deben adaptarse a nuevas situaciones, a nuevos currículos, a nuevas metodologías, a nuevas herramientas tecnológicas, a nuevos estatutos educativos. Se ha visto como esencial, que el docente también tenga un entendimiento de la metacognición como reflexión sobre la acción. Una habilidad que el docente tiene que potenciar en su propio desarrollo, cuando proponga estrategias metacognitivas con sus estudiantes, es su propia adaptación metacognitiva. Lin *et al*, (2005) basan esta idea en la necesidad del profesor de transformarse a sí mismo y a su ambiente. De este modo, la intervención del docente dependerá de esta capacidad de reflexionar y adaptarse a las condiciones específicas de sus estudiantes. Aparte de las intervenciones metacognitivas típicas, los docentes deben encontrar el modo de comunicarse efectivamente con los estudiantes, en una variedad de situaciones cotidianas e interactuar con personas distintas, para que sus adaptaciones sean efectivas, es decir: “los maestros deben ser capaces de forjarles estrategias adaptativas que les permitan enfrentarse a este mundo globalizado que sufre velozmente cambios vertiginosos” (Velardi Consoli, 2008, p. 207).

20 Solo a partir de esta experiencia autónoma, el docente podrá posibilitar procesos de aprendizaje autorregulado y autónomo de los estudiantes, como estrategia para lograr adaptar y modificar las estructuras mentales cognitivas a constantes desafíos y a desarrollar una metacognición en el proceso de aprendizaje. Lograr este objetivo implica formarse en esta área de conocimiento mediante orientaciones que se pueden aplicar en la práctica docente, pero que también deben obedecer a programas más sistemáticos y a largo plazo, incluso debería formar parte del currículo de formación docente.

25 En continuidad con lo que se ha venido analizando, debemos tener presente una definición ya clásica que sugiere Flavell (1979) sobre la metacognición, “la metacognición se refiere al conocimiento que uno tiene sobre los propios procesos y productos cognitivos o sobre cualquier cosa relacionada con ellos, es decir, las propiedades de la información o los datos relevantes para el aprendizaje” (citado por Campanario, 2000, p. 369). Sumado a esto, la metacognición es la habilidad que tiene una persona para analizar su propio pensamiento. Es un proceso cognitivo superior que implica la reflexión, el conocimiento y el control de las propias funciones mentales. La metacognición permite que las personas supervisen y controlen cómo piensan, toman decisiones y resuelven problemas. Incluye la capacidad de planificar, monitoriar y regular los pensamientos y actividades dentro del proceso de aprendizaje, también tiene que ver con evaluar y ajustar estrategias cognitivas para mejorar el rendimiento intelectual (Bae y Kwon, 2018, citado en González, 2020).

30 En general, en la literatura se encuentran dos dimensiones de la metacognición, una que la asume como el conocimiento de las operaciones mentales y otra como la autorregulación de las mismas (Burón, 1997, citado en Puebla Wuth y Talma Muñoz, 2012, p.1).

40 Por otra parte, la IA, se basa en la noción de que las máquinas pueden imitar los procesos cognitivos y de comportamiento humanos, utilizando técnicas avanzadas como las redes neuronales artificiales, el procesamiento del lenguaje natural y otras técnicas avanzadas (Canese, *et al.*, 2024).

2. OBJETIVOS

El objetivo que se plantea en este trabajo es contrastar las estrategias para el desarrollo del pensamiento metacognitivo que actualmente se está potenciando desde la IA, con aquellas estrategias o didácticas convencionales que ostentaban hasta hace poco, la orientación más pertinente hacia este desarrollo.

Como objetivos específicos se pretende lograr:

- Reconocer las limitaciones que aún persisten y los avances que se han logrado en cuanto estrategias para el desarrollo de la metacognición, para evaluar su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Identificar las nuevas estrategias que la IA desarrolla para el logro de la metacognición y los riesgos que puede ocasionar para hacer menos efectivo este proceso cognitivo de nivel superior.

3. METODOLOGÍA

Este estudio, parte de una revisión bibliográfica integradora de literatura desde una perspectiva crítica y hermenéutica sobre la teoría del desarrollo metacognitivo y de la IA como herramienta que potencia las habilidades cognitivas superiores. Con la revisión bibliográfica se busca una recopilación integral de datos en publicaciones científicas. Más allá de la descripción de los datos obtenidos, la metodología implica también el análisis, la crítica y la innovación para dar una respuesta más profunda al problema investigado. El contraste de información obtenido desde la revisión bibliográfica ha evidenciado algunas limitaciones de la investigación frente a este tema.

- Una de las primeras limitaciones, es que no hay unanimidad en las investigaciones y hace falta claridad de precisiones metodológicas que lleven al docente a conseguir el desarrollo metacognitivo. Aunque hay evidencia de que la metacognición puede ser enseñada y mejorada, se necesita más investigación para clarificar cómo se puede integrar de manera efectiva en diferentes dominios del conocimiento (Schraw y Moshman, 1998).
- En la literatura científica de hace diez o más años, se hace alusión a propuestas convencionales, en la que se desarrollan estrategias que pueden darse de manera directa o explícita o desde una orientación implícita. La orientación directa se da cuando se diseñan programas enfocados en alcanzar los objetivos del desarrollo metacognitivo, mientras que la orientación implícita se da dentro de las clases para hacer uso de los recursos o estrategias con el fin de desarrollar la metacognición. Esto permite determinar, que hay un limitado número de programas curriculares bien estructurados, que integren estrategias de manera efectiva en el desarrollo metacognitivo y que estén regulados en los procesos de enseñanza aprendizaje (Dignath y Büttner, 2008).
- En estudios recientes, se da cuenta de las potencialidades que la IA puede brindar para el desarrollo metacognitivo, que puede tener aplicabilidad en diferentes áreas. Sin embargo, la información es poco relevante en cuanto directrices metodológicas y didácticas que permitan la regulación y la debida orientación del uso de la IA para la metacognición. Del mismo modo, en el ámbito educativo no hay claridad sobre esa regulación, se

combina criterios convencionales con los potenciados por la IA quedando en el aire una propuesta que pueda ser puesta en practica y con resultados más convincentes (Zawacki *et al.*, 2019). Pese a las potencialidades de la IA, aún quedan desafíos en la educación, hace falta directrices metodológicas y didácticas claras para su uso en el desarrollo meta-cognitivo. Por ejemplo, algunas de las habilidades metacognitivas conllevan características fundamentales, como las siguientes: “creatividad, pensar, leer, comprender, retener y memorizar” (González, 2020, p.10).

Además la motivación para aprender depende mucho del docente en la realización de estrategias (González, 2020, p. 11), pero lo más esencial es que el mismo estudiante incorpore como algo significativo el aprender a aprender, ya sea que dependa de estrategias del docente o de las que posibilite las nuevas tecnologías Otro criterio metacognitivo es la regulación de la información y del conocimiento, investigaciones como las de Flores-Vivar y García-Peñalvo (2023) dan cuenta de que “los algoritmos de IA son incapaces de imponer restricciones y limitaciones por sí mismos tal como lo hacen las personas” frente a tanta información (p. 42).

La revisión literaria sobre el tema del desarrollo metacognitivo, queda graficado en el siguiente cluster, el cual evidencia algunos nodos en los que se centran las investigaciones, dejando otros en la periferia de atención de los intereses investigativos, especialmente cuando se quiere identificar procesos más sistemáticos o programas dentro del currículo educativo.

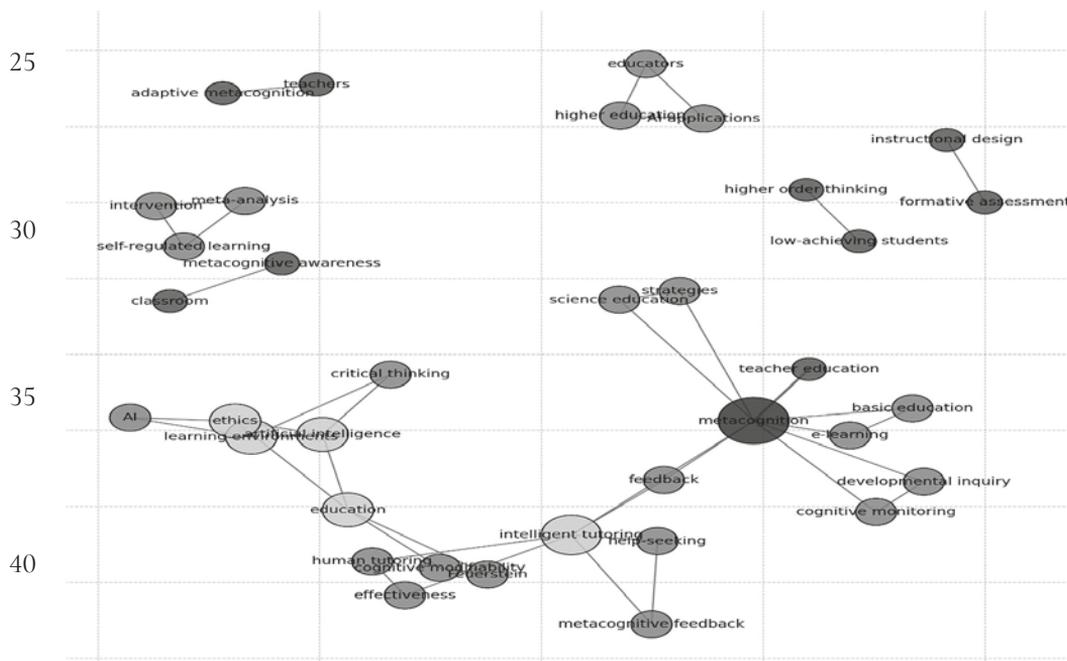


Figura 1. Cluster: Red ampliada de temas relacionados con la metacognición.
Fuente: Elaboración propia, 2024.

Como se puede observar en la figura 1, la metacognition es el nodo más central y de mayor tamaño, lo que indica su alta frecuencia de conexión con otros temas. Otros nodos importantes son: *intelligent tutoring*, *teacher education*, y *Feedback*. Estos temas son más recurrentes en los estudios sobre metacognición.

5 La disposición de los nodos permite identificar agrupaciones o *clústeres* de temas relacionados. Uno de los grupos lo conforman temas como: *intelligent tutoring*, *help-seeking*, *feedback*, y *metacognitive Feedback*, lo que evidencia una marcada tendencia, especialmente en los últimos años sobre investigaciones de cómo los sistemas de tutoría inteligente apoyan el desarrollo metacognitivo.

10 Otra agrupación se refiere a temas como: *ethics*, *artificial intelligence*, *learning environments*, y *critical thinking*, lo que señala que parte de la investigación se enfoca en cuestiones éticas y el impacto de la inteligencia artificial en el aprendizaje y el pensamiento crítico.

15 También se puede observar, relaciones primarias representadas por el grosor de la línea de conexión, por ejemplo la relación entre "metacognition" y *teacher education* lo que sugiere un énfasis en cómo los docentes pueden desarrollar habilidades metacognitivas en sus estudiantes.

Otro tipo de relaciones secundarias, como las de: *self-regulated learning* y *meta-analysis* están conectados, lo que indica una línea de investigación que se centra en la autorregulación del aprendizaje y en estudios sobre intervenciones educativas para la metacognición, sin embargo no dan cuenta de programas curriculares como tal.

20 En general, el cluster ofrece una visión estructurada de las investigaciones en torno a la metacognición, destacando las áreas de tendencia actual y las conexiones entre ellas. La centralidad de metacognition junto a temas como: *feedback*, *teacher education*, y *intelligent tutoring* indica que la investigación se enfoca en cómo se puede desarrollar y medir la metacognición en diferentes contextos educativos.

25 Por último, hay también una tendencia sobre las implicaciones éticas del uso de IA en la metacognición, por que se sugiere una exploración de nuevas tecnologías para promover el aprendizaje autorregulado, aunque con cierta cautela ya que habilidades como la creatividad, el pensamiento crítico, la resolución de problemas reales se ven amenazados cuando hay demasiada dependencia de la IA.

30 A pesar de estos riesgos, frente al uso de la IA en el desarrollo metacognitivo, también existen ventajas en cuanto a estrategias, sobre todo en el desarrollo de habilidades para el manejo de la información y en procesos automatizados. Mientras que en las estrategias convencionales, se desarrollan otras habilidades pero donde es imprescindible la intervención del docente. A continuación, se hace una representación para ver la diferencia entre estrategias y recursos que se han producido entre una propuesta y otra. Para ello, se estructuró la información en tablas comparativas, lo que proporcionó una visión sinóptica de la gama de estrategias potenciadas por la IA y por la enseñanza convencional.

40

	Metacognición en la personalización del aprendizaje. Estrategias convencionales	Metacognición en la personalización del aprendizaje. Estrategias a partir de la IA
Recursos	Matriz de evaluación de estrategias y listas de verificación reguladora.	Asistentes inteligentes
Posibilidades	Discusiones grupales	Modelado de pensamiento reflexivo

	Metacognición en la personalización del aprendizaje. Estrategias convencionales	Metacognición en la personalización del aprendizaje. Estrategias a partir de la IA
5 Ventajas	Tutorías personales	Análisis de datos y autoevaluación
Retroalimentación	Evaluaciones formativas	Personalización y adaptabilidad
	Retroalimentación directa	Accesibilidad constante e inmediatez
Desafíos	Dependencia del Profesor	Falta de Interacción Humana
	Limitaciones de Tiempo y Espacio	Dependencia Tecnológica

Tabla 1. Estrategias en la personalización del aprendizaje. **Fuente:** Elaboración propia a partir de Schraw y Moshman (1998) y Alevén *et al.* (2016), 2024.

15 Las estrategias convencionales enfocadas en la metacognición para la personalización del aprendizaje, han dependido de herramientas como: diarios de reflexión, discusiones en grupo, tutorías personales y evaluaciones formativas. Estas estrategias no se llevarían a efecto sin la interacción humana y requieren que el docente diseñe actividades de reflexión y guíe a los estudiantes en la autoevaluación y autorregulación. La personalización depende del criterio del docente, quien identifica directamente las necesidades de los estudiantes. Schraw y Moshman (1998) centra su atención en el dominio, en lugar de la orientación hacia el rendimiento, esto significa que es mejor la orientación hacia el uso adecuado de estrategias, que los mismos resultados.

20 La IA introduce un nivel más propicio de personalización mediante tutores inteligentes y plataformas adaptativas que monitorizan el rendimiento en tiempo real. Con estos sistemas la retroalimentación es inmediata y logran ajustar el contenido y la dificultad en función de las respuestas del estudiante, lo que permite un aprendizaje según las necesidades individuales. La IA también puede generar reportes detallados sobre el progreso del estudiante. Sin embargo, Alevén *et al.* (2016) sugieren que aunque la ayuda proporcionada por los sistemas de tutoría inteligente (ITS) puede ser beneficiosa, su impacto en el aprendizaje es limitado y depende de varios factores, incluyendo el nivel de habilidad del estudiante, de la calidad de la interacción con estos asistentes, incluso de aspectos motivacionales que pueden llegar a influir en la búsqueda de este tipo de ayudas. Se recomienda continuar investigando y mejorando las estrategias para maximizar su efectividad en el apoyo al aprendizaje autorregulado y la metacognición.

	Metacognición en la reflexión crítica y autorregulación. Estrategias convencionales	Metacognición en la reflexión crítica y autorregulación. Estrategias a partir de la IA
35 Recursos	Preguntas de reflexión guiadas	Asistentes inteligentes
40 Posibilidades	Tareas escritas individuales o en grupo	Proporciona escenarios interactivos y simulación
Ventajas	Resolución de problemas o comprensión del tema.	Personalización y adaptabilidad
Retroalimentación	Diálogo guiado por el docente	Predicción de resultados de sus propias decisiones de aprendizaje

	Metacognición en la reflexión crítica y autorregulación. Estrategias convencionales	Metacognición en la reflexión crítica y autorregulación. Estrategias a partir de la IA
5 Desafíos	Reflexión y regulación como resultado del diálogo y del acompañamiento docente.	Dependencia de los resultados analizados

Tabla 2. Reflexión crítica y autorregulación. **Fuente:** Elaboración propia partir de Campanario (2000) y Roll *et al.* (2011), 2024.

10 Las estrategias convencionales metacognitivas toma en cuenta para desarrollar la reflexión crítica y regulación, el diálogo guiado por el docente o la interacción con los pares; la formulación de preguntas en las que se hace una reflexión guiada, mediante las cuales se invita a los estudiantes a reflexionar de manera crítica sobre sus procesos cognitivos. Estas estrategias son más efectivas en discusiones grupales o en tareas escritas, en donde se pide a los estudiantes que expliquen su proceso de resolución de problemas o su comprensión sobre un tema. En el desarrollo de habilidades de reflexión crítica, Schraw y Moshman (1995) sugieren ejemplos de preguntas que los profesores pueden utilizar para ayudar a los estudiantes a reflexionar sobre sus procesos de pensamiento y aprendizaje.

15 La IA proporciona tutores inteligentes, mediante los cuales se puede analizar y generar preguntas reflexivas personalizadas, basadas en el análisis de las decisiones y respuestas del estudiante. Además, da un paso más adelante, en cuanto que la IA puede proporcionar escenarios interactivos en los que los estudiantes simulan y predicen resultados de sus propias decisiones de aprendizaje, fomentando una autorregulación más rápida y dinámica. Sin embargo, los escenarios ficticios o simulados están lejos de ser escenarios en los que los estudiantes puedan integrar la emotividad y otros rasgos de la personalidad para la toma de decisiones y de solución a problemas concretos.

	Retroalimentación Metacognitiva. Estrategias convencionales	Retroalimentación Metacognitiva. Estrategias a partir de la IA
30 Recursos	Portafolios de seguimiento, evaluaciones formativas	Algoritmos que evalúan respuestas de los estudiantes en tiempo real.
35 Posibilidades	Comentarios más puntuales sobre los logros y limitaciones.	Corrección de errores más rápida, modificación de estrategias de aprendizaje sobre la marcha
40 Ventajas	Ofrece a los estudiantes más tiempo para reflexionar.	Oportunidad de ajustar sus métodos cognitivos de manera inmediata y eficiente.
Desafíos	La retroalimentación diferida, hace que los estudiantes no conecten de inmediato los requerimientos con sus acciones específicas.	La retroalimentación inmediata conlleva a poco tiempo para la asimilación, regulación y reflexión profunda del aprendizaje.

Tabla 3. Retroalimentación. **Fuente:** Elaboración propia a partir de Sadler (1989) y Van Lehn (2011), 2024.

En los métodos convencionales, la retroalimentación puede tardar más, pero puede ser más efectiva, dado que a veces los docentes requieren de más tiempo para revisar los resultados de las actividades realizadas en clase. Eso les permite evaluar mejor el desempeño de sus estudiantes, en ese caso entienden el desarrollo metacognitivo de forma más gradual. Por otro lado, este retraso puede hacer que los estudiantes no conecten de inmediato la retroalimentación con sus acciones específicas, dificultando la autorregulación en tiempo real.

Con la IA, la retroalimentación es inmediata, los algoritmos evalúan las respuestas de los estudiantes en tiempo real, lo que permite una corrección de errores más rápida y la modificación de estrategias de aprendizaje sobre la marcha. Este proceder, proporciona a los estudiantes la oportunidad de ajustar sus métodos cognitivos de manera inmediata y eficiente, pero también conlleva poco tiempo para la asimilación de contenidos.

Como se pudo observar, el contraste entre las estrategias tradicionales y las potenciadas por la IA muestra que, mientras las convencionales dependen más de la intervención humana, el análisis cualitativo y la reflexión diferida; la IA proporciona personalización, retroalimentación inmediata y análisis cuantitativo que aceleran el proceso metacognitivo. No obstante, es crucial que ambos enfoques se complementen, dado que el uso excesivo de la IA podría limitar la reflexión crítica profunda, la creatividad y la independencia, que son esenciales para el pensamiento metacognitivo autónomo. Los enfoques tradicionales aún ofrecen beneficios en términos de interacción social, pensamiento crítico y reflexión guiada, lo cual es complementado, pero no completamente reemplazado, por la IA. En base a esto, observemos en la siguiente tabla las repercusiones y riesgos que podría conllevar tanto las estrategias convencionales como las potenciadas por la IA, por falta de regulación y orientación.

	Riesgos en la metacognitiva. Estrategias convencionales	Repercusiones negativas de la IA para el desarrollo de la metacognición
Mediación	Dependencia excesiva del profesor	Dependencia excesiva de la tecnología
Conocimientos y destrezas	Pérdida de habilidades tecnológicas	Pérdida de habilidades críticas y autocríticas
Precisión en la retroalimentación	Sesgo y limitaciones humanas:	Sesgo y limitaciones de algoritmos.
Flexibilidad pedagógica	Reducción de creatividad en la enseñanza	Reducción de creatividad en la resolución de problemas
Manejo de la información	Aumento del aprendizaje memorístico	Aumento del plagio académico
Privacidad y seguridad	Limitaciones en la personalización del aprendizaje	Violación de datos y usurpación

Tabla 4. Repercusiones y riesgos ante la falta de regulación y orientación. **Fuente:** Elaboración propia a partir de Johnson y Vera (2021), 2024.

Para aprovechar los beneficios de la IA y mitigar sus repercusiones negativas, los docentes pueden adoptar varias estrategias:

- 5 • La IA no debe reemplazar el sentido crítico y la reflexión humana, sino que se debe tomar como una herramienta complementaria, lo que debe prevalecer es la toma de decisiones conscientes, frente a eso se debe preparar a los estudiantes en habilidades críticas y reflexivas.
- 10 • Es importante que los docentes asuman un papel de guía para la regulación del uso de la IA por parte de los estudiantes, ayudándoles a interpretar los datos generados y fomentar una cultura de autoevaluación.
- 15 • La enseñanza sobre los posibles sesgos y limitaciones de la IA puede ayudar a los estudiantes a desarrollar una comprensión crítica y ética de su uso en el aprendizaje. Los docentes deben crear espacios de discusión desde criterios éticos, sobre cómo y para qué se está usando la IA en la educación.
- 20 • Los docentes deben equilibrar la automatización con actividades que requieran reflexión humana profunda, como debates, análisis de casos y resolución de problemas creativos, para garantizar que los estudiantes no dependan únicamente de la IA para aprender, sino que se debe fomentar la creatividad para el aprendizaje.

4. CONCLUSIONES

Se ha llegado a determinar, que en todo tipo de aprendizaje los estudiantes tienden a lograr habilidades metacognitivas, como reflexión y regulación de su proceso de aprendizaje, para ser más conscientes del cómo se aprende. Con las tecnologías emergentes, en particular con la IA, los logros más significativos han sido: las nuevas formas de adquirir conocimiento al personalizar experiencias educativas; el manejo de la información, el análisis de datos y generación de contenido; la diversificación de fuentes y de nuevas perspectivas en temas de aprendizaje; por último, la automatización de muchos de los procesos de aprendizaje.

30 Por otro lado, se han identificado algunos riesgos cuando no hay un acompañamiento que ayude a regular el uso de la IA. Entre los riesgos que más afectan el desarrollo metacognitivo están: pasividad cognitiva especialmente cuando se incurre en el plagio; dispersión y limitada administración de la información, lo que conlleva a una usurpación y violación de datos; dependencia tecnológica; pérdida de originalidad y de espíritu crítico entre otros.

35 Los docentes tienen que potenciar en su propio desarrollo, su propia adaptación metacognitiva. Esta capacidad de reflexionar y adaptarse a las condiciones específicas de sus estudiantes, va a permitir que no solo diseñen intervenciones metacognitivas típicas; sino que además, para que sus adaptaciones sean más efectivas, deben ser capaces de forjarles a los estudiantes, estrategias adaptativas que les permitan enfrentarse con casos reales, con experiencias significativas que les lleve a tomar decisiones más profundas y conscientes.

40 Si bien no ha habido avances profundos en los criterios para el desarrollo metacognitivo, se puede ver una evolución en las estrategias potenciadas desde las nuevas tecnologías. La IA ha permitido una mayor automatización en los procesos de aprendizaje; sin embargo, no ha alcanzado un nivel de madurez como herramienta para potenciar criterios metacognitivos como: el pensamiento crítico, autorregulación del conocimiento, creatividad en la toma de decisiones y en la resolución de problemas. Estas limitaciones

de la IA, no puede verse como un impedimento para el desarrollo metacognitivo, lo que implica que los docentes deben tomar la herramienta como algo complementario en las estrategias metacognitivas.

- Los docentes deben ser activos en la regulación del uso de la IA, debe fomentar una cultura de autoevaluación sobre las potencialidades, pero también sobre los riesgos y sesgos posibles en los que incurre la IA. Además, se deben discutir las implicaciones éticas sobre cómo y para que se está usando la IA en el desarrollo metacognitivo. Se debe equilibrar la automatización con actividades que requieran reflexión humana, debates, análisis de casos y así evitar la dependencia tecnológica.

10

5. REFERENCIAS

- Aleven, V., Roll, I., McLaren, B. M. y Koedinger, K. R. (2016). Intelligent tutoring systems with metacognitive feedback: A review of the state of the art. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 26(1), 150-190. <https://doi.org/10.1007/s40593-015-0089-1>
- 15 Campanario, J. M. (2000). El desarrollo de la metacognición en el aprendizaje de las ciencias: estrategias para el profesor y actividades orientadas al alumno. *Enseñanza de las ciencias*, 18(3), 369-380. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.4025>
- Canese, M. I., Estigarribia, R. y Canese, V. (2024). Inteligencia artificial y pensamiento crítico en ambientes virtuales de aprendizaje. *Arandu UTIC, Revista Cinética Internacional*, 11(1), 64-76. <https://doi.org/10.69639/arandu.v11i1.178>
- 20 Dignath, C. y Büttner, G. (2008). Components of fostering self-regulated learning among students. A meta-analysis on intervention studies at primary and secondary school level. *Metacognition and Learning*, 3(3), 231-264. <https://doi.org/10.1007/s11409-008-9029-x>
- 25 Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Flores-Vivar, J. y García-Peñalvo, F. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4). *Comunicar*, 74(30), 37-47. <https://doi.org/10.3916/C74-2023-03>
- 30 González, M. (2020). Aplicación de retos para el desarrollo de habilidades metacognitivas en educación básica a través de e-learning. *Revista de Estudios en Educación*, 3(Núm. Esp), 9-18. <http://ojs.umc.cl/index.php/estudioseneducacion/issue/view/17>
- Johnson, A. y Vera, M. (2021). Ethical concerns in AI-enhanced learning environments. *Journal of Educational Technology & Society*, 24(3), 45-58. <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00096-7>
- 35 Lin, X., Schwartz, D. y Hatano, G. (2005). Toward Teachers "Adaptive Metacognition". *Educational Psychologist*, 40(4), 245-255. <https://lc.cx/fg2KPo>
- Parada, A. y Avendaño, W. (2013). Ambitos de aplicación de la teoría de la modificabilidad estructural cognitiva de Reuven Feuerstein. *El ágora USB*, 13(2), 279-539. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=407736378009>
- 40 Puebla Wuth, R. S. y Talma Muñoz, M. P. (2012). Metacognición en la formación inicial de los educadores. *Revista Iberoamericana de Educación*, 59(2), 1-6. <https://doi.org/10.35362/rie5921396>
- Roll, I., Aleven, V., McLaren, B. M. y Koedinger, K. R. (2011). Improving students' help-seeking skills using metacognitive feedback in an intelligent tutoring system. *Learning and Instruction*, 21(2), 267-280. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2010.07.004>

Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18(2), 119-144. <https://doi.org/10.1007/BF00117714>

Schraw, G. y Moshman, D. (1995). Promoting metacognitive awareness in the classroom. *Educational Psychology Review*, 7(4), 351-371. <https://doi.org/10.1007/BF02212307>

5 Van Lehn, K. (2011). The relative effectiveness of human tutoring, intelligent tutoring systems, and other tutoring systems. *Educational Psychologist*, 46(4), 197-221. <https://doi.org/10.1080/00461520.2011.611369>

Velarde Consoli, M. E. (2008). La teoría de la modificabilidad estructural cognitiva de Reuven Feuerstein. *Investigación Educativa*, 12(22), 203-221. <https://lc.cx/igTUEm>

10 Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M. y Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education– where are the educators?. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

15

20

25

30

35

40