



**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA
MAGÍSTER EN PSICOLOGÍA MENCIÓN PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

**EL EFECTO DE LA PRESENTACIÓN DE MATERIAL CIENTÍFICO METAFÓRICO
EN LA COORDINACIÓN INTERPERSONAL AFECTIVA Y EL APRENDIZAJE
COLABORATIVO DE ADULTOS**

Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Concepción para
optar al grado de Magíster en Psicología con mención en Psicología Educativa

POR

JORGE NICOLÁS ANTONIO PINTO VIGUERAS

PROFESOR GUÍA

HIMMBLER GABRIEL OLIVARES GALLARDO

Septiembre, 2023

Concepción, Chile

RESUMEN

Estudios previos demuestran que la metáfora facilita el aprendizaje científico de forma individual, mas no el impacto que puede tener en el aprendizaje a nivel colaborativo. La colaboración en el aprendizaje puede evidenciarse a través de procesos afectivos e interaccionales involucrados, ya sea a nivel de movimientos corporales o a nivel fisiológico, lo cual se traduce en fenómenos de coordinación interpersonal afectiva entre las personas que interactúan. Este estudio buscó medir el efecto del uso de metáforas en el aprendizaje colaborativo de la ciencia y la coordinación interpersonal afectiva en personas adultas. Con un diseño experimental inter-sujeto, 52 diadas fueron divididas en un grupo experimental que visualizó un video científico con metáforas y un grupo control que visualizó el mismo video sin metáforas. Se registró la interacción posterior al material experimental mediante videos y la resolución de una guía de trabajo en conjunto. En ambos casos, se midió la actividad eléctrica de la piel (EDA) concurrente. Además, todos los participantes respondieron una pregunta individual posterior a la colaboración. Los resultados del estudio mostraron que las diadas que trabajaron con metáforas alcanzaron mayores niveles de aprendizaje que el grupo control, tanto a nivel colaborativo como individual. Además, se encontró una mayor coordinación interpersonal afectiva durante la interacción en las diadas que aprendieron con metáforas. Se concluye que el uso de metáforas en el aprendizaje científico facilita la coordinación interpersonal afectiva y la comprensión de contenido científico complejo en personas adultas.

Palabras clave: Metáfora, Aprendizaje Científico, Aprendizaje Colaborativo, Coordinación Interpersonal Afectiva.

ABSTRACT

Previous studies demonstrate that metaphor facilitates individual scientific learning but not its potential impact on collaborative learning. Collaboration in learning can be evidenced through affective and interactional processes involved, either at the level of bodily movements or at the physiological level, which translates into phenomena of affective interpersonal coordination among those who interact. This study aimed to measure the effect of using metaphors in collaborative science learning and affective interpersonal coordination in adults. With an inter-subject experimental design, 52 dyads were divided into an experimental group that watched a scientific video with metaphors and a control group that watched the same video without metaphors. Interaction after the experimental material was recorded through videos and the joint completion of a collaborative task. In both cases, concurrent electrodermal activity (EDA) was measured. Additionally, all participants answered an individual question after collaboration. The results of the study showed that the dyads that worked with metaphors achieved higher levels of learning than the control group, both collaboratively and individually. Furthermore, greater affective interpersonal coordination was found during interaction in the dyads that learned with metaphors. It is concluded that the use of metaphors in scientific learning facilitates affective interpersonal coordination and the comprehension of complex scientific content in adults.

Keywords: Metaphor, Scientific Learning, Collaborative Learning, Affective Interpersonal Coordination.