

Guillermo Antonio Puebla Ramírez

Facultad de Administración y Economía
Universidad de Tarapacá
Quebec 439
Providencia, Chile

Email: pueblaramirezg@gmail.com
Sitio web: <http://www.guillermopuebla.com/>
ORCID: 0000-0001-7002-7776
ResearchGate: Guillermo-Puebla

Experiencia Profesional

Profesor Asistente, Instituto de Alta Investigación, Universidad de Tarapacá, 2023–actual.

Colaborador Asociado, Centro Nacional de Inteligencia Artificial, 2023–actual.

Investigador Postdoctoral, Centro Nacional de Inteligencia Artificial, 2023.

Investigador Postdoctoral, University of Bristol, 2021–2022.

Educación

Ph.D. Psychology, University of Edinburgh, 2022.

MSc. Psychology, University of Edinburgh, 2017.

MPhil. Psychology, University of Queensland, 2015.

Licenciado en Psicología & Psicólogo, Universidad de Tarapacá, 2008.

Publicaciones

Revistas

Puebla, G. & Bowers, J. S. (2025). Visual Reasoning in Object-Centric Deep Neural Networks: A Comparative Cognition Approach. *Neural Networks*, 189, 107582.

Fong, F. T., Puebla, G. & Nielsen, M. (2024). The role of conventionality and design in children's function judgments about malfunctioning artifacts. *Journal of Experimental Child Psychology*, 240, 105835.

Bowers, J. S., Malhotra, G., Adolphi, F. G., Dujmović, M., Montero, M. L., Biscione, V., Puebla, G., Hummel, J. & Heaton, R. F. (2023). On the importance of severely testing deep learning models of cognition. *Cognitive Systems Research*, 82, 101158.

Bowers, J. S., Malhotra, G., Dujmović, M., Montero, M. L., Tsvetkov, C., Biscione, V., Puebla, G., Adolphi, F., Hummel, J. E., Heaton, R. F. & et al. (2023). Clarifying status of DNNs as models of human vision. *Behavioral and Brain Sciences*, 46, e415.

Bowers, J. S., Malhotra, G., Dujmović, M., Llera Montero, M., Tsvetkov, C., Biscione, V., Puebla, G., Adolphi, F., Hummel, J. E., Heaton, R. F. & et al. (2023). Deep problems with neural network models of human vision. *Behavioral and Brain Sciences*, 46, e385.

Puebla, G. & Bowers, J. S. (2022). Can deep convolutional neural networks support relational reasoning in the same-different task? *Journal of Vision*, 22(11), 1-18.

Doumas, L. A., Puebla, G., Martin, A. E. & Hummel, J. E. (2022). A theory of relation learning and cross-domain generalization. *Psychological Review*, 129(5), 999.

Puebla, G., Martin, A. E. & Doumas, L. A. (2021). The relational processing limits of classic and contemporary neural network models of language processing. *Language, Cognition and Neuroscience*, 36(2), 240-254.

Chaigneau, S. E., Puebla, G. & Canessa, E. C. (2016). Why the designer's intended function is central for proper function assignment and artifact conceptualization: Essentialist and normative accounts. *Developmental Review*, 41, 38-50.

Puebla, G. & Chaigneau, S. E. (2014). Inference and coherence in causal-based artifact categorization. *Cognition*, 130(1), 50-65.

Chaigneau, S. E. & Puebla, G. (2013). The Proper Function of Artifacts: Intentions, Conventions and Causal Inferences. *Review of Philosophy and Psychology*, 4(3), 391-406.

Actas de Conferencia

Marchant, N., Puebla, G., Quillien, T. & Chaigneau, S. E. (2024). Rationally uncertain: investigating deviations from Explaining Away and Screening Off in causal reasoning. *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, 46.

Biscione, V., Yin, D., Malhotra, G., Dujmović, M., Montero, M. L., Puebla, G., Adolphi, F. G., Tsvetkov, C., Heaton, R. F., Hummel, J., Evans, B. D. & Bowers, J. S. (2023). Introducing the MindSet benchmark for comparing DNNs to human vision. *2023 Conference on Cognitive Computational Neuroscience*.

Puebla, G. & Bowers, J. S. (2023). The role of object-centric representations, guided attention, and external memory on generalizing visual relations. *2023 Conference on Cognitive Computational Neuroscience*.

Puebla, G. & Bowers, J. (2021). Can Deep Convolutional Neural Networks Learn Same-Different Relations? *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, 43.

Doumas, L. A., Puebla, G., Martin, A. E. & Hummel, J. E. (2020). Relation learning in a neurocomputational architecture supports cross-domain transfer. *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, 42.

Doumas, L. A., Puebla, G., Hummel, J. E. & Martin, A. E. (2019). Predicate learning via neural oscillations supports one-shot generalization between video games. *2019 Conference on Cognitive Computational Neuroscience*.

Puebla, G. & Chaigneau, S. E. (2019). A Piecemeal Processing Strategy Model for Causal-Based Categorization. *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, 41.

Puebla, G., Doumas, L. A. & Martin, A. E. (2019). The relational processing limits of classic and contemporary neural network models of language processing. *2019 Conference on Cognitive Computational Neuroscience*.

Doumas, L. A., Hamer, A., Puebla, G. & Martin, A. E. (2017). A theory of the detection and learning of structured representations of similarity and relative magnitude. *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, 39.

Puebla-Ramírez, G. & Chaigneau, S. (2011). Is the Centrality of Design History Function an Effect of Causal Knowledge? *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, 33.

Preprints & Enviados

Puebla, G., Perez-Zapata, D., Ferrer, R., Sepúlveda-Páez, G. & Alarcón-Castillo, K. (2025). Motivated Reasoning vs Dual Processes as Drivers of Health-related Misinformation. *OSF preprint*.

Marchant, N., Puebla, G. & Chaigneau, S. E. (2024). Rules in the Mist: Emerging Explicit Rules in Probabilistic Categorization. *Manuscrito enviado para publicación*.

Biscione, V., Yin, D., Malhotra, G., Dujmovic, M., Montero, M. L., Puebla, G., Adolphi, F., Heaton, R. F., Hummel, J. E., Evans, B. D. y col. (2024). MindSet: Vision. A toolbox for testing DNNs on key psychological experiments. *arXiv preprint arXiv:2404.05290*.

Puebla, G. & Doumas, L. A. (2022). Learning Relational Rules from Rewards. *arXiv preprint arXiv:2203.13599*.

Fondos de Investigación Concursables

Proyecto FONDECYT de Iniciación No. 11241282.

3D Symmetry Perception and Shape Constancy in Infants and Deep Neural Networks.

Investigador Principal: Guillermo Puebla.

Ejecución: 2024-2027.

Proyecto FONDECYT Regular No. 1220664.

El rol de procesamiento heurístico y deliberativo de la información, la receptividad y el escepticismo ingenuo, en la susceptibilidad a la desinformación en el ámbito de la salud.

Investigador Principal: Rodrigo Ferrer Urbina.

Co-Investigadores: Guillermo Puebla, Daniel Pérez-Zapata, Herman Elgueta, Marcos Carmona.

Ejecución: 2022-2024.

Proyecto FONDECYT Regular No. 1190006.

A descriptive model of causal-based categorization.

Investigador Principal: Sergio Chaigneau.

Co-Investigadores: Guillermo Puebla, Daniel Pérez-Zapata, Enrique Canessa.

Ejecución: 2019-2022.

Charlas

Puebla, G. (2024). Razonamiento visual en redes neuronales centradas en objetos: un enfoque de cognición comparada. *X Congreso de la Sociedad Científica de Psicología de Chile*. Universidad de la Frontera. Pucón, Chile.

Puebla, G. (2022). Learning Relational Rules from Rewards. *Analogical Minds Seminar*. Online. Video

Puebla, G. (2021). Relational reinforcement learning. *43rd Annual Meeting of the Cognitive Science Society, Symbolic and Sub-Symbolic Systems in People and Machines Workshop*. Sitio web

Puebla, G. (2020). Learning Programs from Rewards with Relational Reinforcement Learning. *Generalization in Mind & Machine Seminar*. University of Bristol. Abstract

Puebla, G., & Dumas, L. A. (2018). The relational processing limits of PDP models: generalization and inference. *Annual Conference of the British Psychological Society, Cognitive Section*. Liverpool Hope University. Liverpool, UK.

Puebla, G., Dumas, L. A., & Martin, A. E. (2018). Generalización en una red simbólico-conexionista a través del aprendizaje de predicados. *XIII Congreso Chileno de Psicología CUECH*. Universidad de la Frontera. Temuco, Chile.

Puebla, G. & Nielsen, M. (2014). Conventionality and Original Intent in Children's Reasoning about Malfunctioning Tools. *Collective Intentionality IX conference*. Indiana University, Bloomington. Abstract

Puebla, G. (2009). El desarrollo del razonamiento funcional y su influencia en la categorización infantil. *IV Congreso Chileno de Psicología CUECH*. Universidad de la Frontera. Temuco, Chile.

Puebla, G., Pérez, D. & Sandoval J. (2009). Causalidad y categorización infantil. *IV Congreso Chileno de Psicología CUECH*. Universidad de la Frontera. Temuco, Chile.

Experiencia Docente

Diplomado

Inteligencia Artificial Generativa y Modelos de Lenguaje, Centro Nacional de Inteligencia Artificial & Universidad de Tarapacá, 2024.

Pregrado

Métodos Cuantitativos de Análisis de Datos I, Departamento de Filosofía y Psicología, Universidad de Tarapacá, 2009.

Métodos Cuantitativos de Análisis de Datos II, Departamento de Filosofía y Psicología, Universidad de Tarapacá, 2009.

Servicio Editorial Ad Hoc

Fondos de Investigación Concursables

Dutch Research Council Social Sciences and Humanities Talent Programme.

Revistas

Psychological Review; Cognition; Philosophical Transactions of the Royal Society B; Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition; PLOS Computational Biology; Cognitive Science; PLOS ONE; Transactions on Machine Learning Research.

Libro

Trends and Challenges in Cognitive Modeling (Springer).

Conferencias

Conference on Neural Information Processing Systems (NeurIPS); Cognitive Science Society Conference (CogSci); Conference on Cognitive Computational Neuroscience (CCN); Workshop on Causal Discovery (CaDis).

Servicio Público

Integrante mesa “Seguridad e Inteligencia Artificial”, submesa “Ética, Marco Jurídico Y Derechos Fundamentales en la Era de la IA”, Fundación Encuentros del Futuro, 2025.

Integrante mesa “Trabajo del Futuro”, submesa “IA General y Generativa”, Fundación Encuentros del Futuro, 2024.

Vinculación con el Medio

Co-organizador seminario: *Generalization in Mind & Machine*, 2022. Sitio web

Co-organizador ciclo de charlas en línea *Ciencias Cognitivas en Chile: Desarrollos Actuales*, 2021. Sitio web

Cobertura en los Medios

Pavlus, J. (23 de junio de 2021). Same or Different? The Question Flummoxes Neural Networks. *Quanta Magazine*. <https://www.quantamagazine.org/same-or-different-ai-cant-tell-20210623/>

Becas

Beca de Doctorado en el Extranjero, Becas Chile.

Beca de Master en el Extranjero, Becas Chile.

Membresías

Cognitive Science Society.

Sociedad Científica de Psicología de Chile.

Idiomas

Inglés:	Avanzado.
Español:	Lengua materna.

Software

Avanzado:	Python, PyTorch, TensorFlow.
Intermedio:	R, SPSS, \LaTeX .
Básico:	MATLAB.

Actualizado: 25 de mayo de 2025