

TEMAS FILOSÓFICOS 2

Aportes
a las ciencias
cognoscitivas
en Costa Rica

...

Mauricio Molina-Delgado
Lucía B. Quintana
Editores


EDITORIAL
UCR

TEMAS FILOSÓFICOS 2

Aportes
a las ciencias
cognoscitivas
en Costa Rica

...

Mauricio Molina-Delgado
Lucía B. Quintana
Editores


EDITORIAL
UCR
2025

CC.SIBDLUCR - CIP/4240

Nombres: Molina Delgado, Mauricio, editor. | B. Quintana, Lucía, editora.

Título: Aportes a las ciencias cognoscitivas en Costa Rica /

Mauricio Molina-Delgado, Lucía B. Quintana, editores.

Descripción: Primera edición. | San José, Costa Rica :

Editorial UCR, 2025. | Temas filosóficos ; 2.

Identificadores: **ISBN 978-9968-02-240-8** (rústico)

Materias: LEMB: Ciencia cognoscitiva – Investigaciones – Costa Rica.

Clasificación: CDD 153.072.072.86–ed. 23

Edición aprobada por la Comisión Editorial de la Universidad de Costa Rica.

Primera edición: 2025.

© Editorial Universidad de Costa Rica,

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio. San José, Costa Rica.

Apdo.: 11501-2060 • Tel.: 2511 5310 • Fax: 2511 5257

administracion.siedin@ucr.ac.cr

www.editorial.ucr.ac.cr

Prohibida la reproducción total o parcial.

Todos los derechos reservados. Hecho el depósito de ley.

ÍNDICE

Introducción. Aportes a las ciencias cognoscitivas en Costa Rica.....	xiii
Capítulo 1. Cognición social: los estereotipos y sus implicaciones	1
1.1 Introducción.....	3
1.2 Avances en el estudio de los estereotipos.....	4
1.3 Conceptualización.....	5
1.4 Medición.....	7
1.5 Contenido.....	12
1.6 Formación.....	18
1.7 Activación.....	21
1.8 Correlatos neuronales.....	23
1.9 El impacto de los estereotipos en la interacción social ..	27
1.10 Los estereotipos en los procesos de selección de personal	29
1.11 Internalización de estereotipos: efectos en el desempeño académico	33
1.12 Efectos de la amenaza del estereotipo sobre la memoria de trabajo	37
1.13 Conclusiones.....	44
Referencias.....	47

Capítulo 2. Cognición social y tecnologías de la información y la comunicación	63
2.1 Procesos cognitivos básicos asociados.....	67
2.1.1 El rol del contenido mediático en el procesamiento cognitivo	67
2.1.2 Procesamiento cognitivo del contenido mediático: aspectos generales.....	70
2.1.3 Funciones específicas asociadas.....	72
2.2 La emoción en el uso y comprensión del contenido mediático	81
2.3 El procesamiento moral de los medios.....	84
2.3.1 Las teorías de la disposición afectiva	84
2.3.2 Intuiciones morales	86
2.4 Interacción con los personajes mediáticos y transporte emocional	88
2.5 El contenido mediático, la formación y el cambio de actitudes.....	91
Referencias.....	99
Capítulo 3. Léxico, sentimiento y aprendizaje automático	105
3.1 Introducción	107
3.2 Los inicios.....	109
3.3 El análisis lingüístico.....	111
3.4 El análisis de sentimiento.....	114
3.5 Aplicaciones de base lingüística.....	117
3.6 Grupos y encuentros	118
3.7 Conclusiones.....	119
Referencias.....	121

Capítulo 4. Cognición y evolución: historia, desarrollo y desafíos de la psicología evolucionaria	129
4.1 Introducción: la evolución como necesidad en el estudio de la cognición.....	131
4.2 Contexto histórico	134
4.2.1 Psicología y evolución: fines del siglo XIX y primera mitad del siglo XX.....	134
4.2.2 Psicología y evolución: la segunda mitad del siglo XX e inicios del XXI.....	138
4.3 La psicología evolucionaria	143
4.3.1 La Escuela de Santa Bárbara en California	143
4.3.2 Problemas no resueltos y críticas hacia la ESBC ...	153
4.3.3 Perspectivas alternativas.....	164
4.3.4 Desafíos	168
4.4 Conclusión.....	168
Referencias.....	173
Capítulo 5. Razonamiento y argumentación: un acercamiento intercultural y desarrollista	195
5.1 Introducción	197
5.2 Función del razonamiento humano.....	198
5.3 Vigilancia epistémica	200
5.3.1 Evaluación de la fuente.....	201
5.3.2 Evaluación de contenido.....	203
5.4 Teoría argumentativa del razonamiento.....	205
5.4.1 Producción de argumentos	205
5.4.2 Evaluación de argumentos.....	207
5.4.3 Las características del razonamiento humano.....	208

5.5 Un enfoque intercultural y desarrollista.....	211
5.5.1 La argumentación: ¿una especificidad de los “WEIRD”?.....	212
5.5.2 Sociedades tradicionales y culturas orientales.....	214
5.6 Beneficios de la argumentación	218
5.7 Sensibilidad precoz a los argumentos.....	222
5.8 Conclusión.....	225
Referencias.....	229
Capítulo 6. Conectividad entre razones, verdad, racionalidad y normatividad	241
6.1 Introducción	243
6.2 Tesis de la irreductibilidad.....	246
6.3 Distinciones fundamentales.....	249
6.4 Razones de primer y segundo orden	253
6.5 La idea de la razón pública.....	257
6.6 Conclusión	265
Referencias.....	269
Capítulo 7. El hielo y el fuego: perspectivas de investigación en Costa Rica desde una aproximación entre los estados emocionales y la racionalidad	271
7.1 Introducción	273
7.2 Racionalidad y emoción.....	276
7.3 Investigación I. Racionalidad y conducta electoral	281
7.4 Investigación II. Sentimientos y juicios metacognitivos.....	285
7.4.1 Estudios sobre juicios de probabilidad de éxito en resolución de problemas.....	289

7.5 Estudio III. Paradojas y sentimientos paradójicos.....	295
7.5.1 Las paradojas desde lo cognitivo y lo afectivo.....	302
7.6 Conclusión.....	305
Referencias.....	309
Capítulo 8. Inteligencia artificial en el marco de las ciencias cognitivas contemporáneas: un estudio de la robótica desde los enfoques de sistemas multiagente y de cognición situada	313
8.1 Introducción.....	315
8.2 Línea histórica, postulados y objeciones teóricas en los principales paradigmas y enfoques en inteligencia artificial	320
8.3 Avances empíricos en IA desde los enfoques de sistemas multiagente y de 4E Cognition.....	329
8.4 Conclusiones.....	333
Referencias.....	335
Capítulo 9. Lógicas no-monótonas y cognición: el caso de las redes de herencia y heurísticas	339
9.1 Introducción.....	341
9.2 Razonamiento retractable y redes de herencia.....	342
9.2.1 Razonamiento retractable y lógicas no-monótonas.....	343
9.2.2 Trasfondo	344
9.2.3 Componentes.....	347
9.2.4 No-monotonía	349
9.2.5 Herencia.....	351

9.3 Estructuras ambiguas.....	353
9.3.1 Estructura.....	353
9.3.2 Extensiones	355
9.4 Estrategias para abordar estructuras ambiguas.....	358
9.4.1 Aproximaciones crédulas	358
9.4.2 Aproximaciones escépticas	360
9.5 Discusión.....	361
9.6 Conclusiones.....	366
Referencias.....	367

Capítulo 10. La naturaleza fenoménica de la intencionalidad: una aproximación teórica sobre la estructura de la mente..... 369

10.1 Representacionalismo: una nueva esperanza.....	374
10.2 Una refutación del representacionalismo.....	378
10.3 El retorno de la fenomenología: la estructura fenoménica de la intencionalidad	382
Referencias.....	399

INTRODUCCIÓN

Aportes a las ciencias cognoscitivas en Costa Rica

Mauricio Molina-Delgado

Este libro tiene como propósito recoger algunas de las principales líneas de investigación que se han desarrollado en los últimos años en Costa Rica en torno a ciencia cognitiva. Preocupaciones sobre temas relacionados con la cognición aparecen desde principios del siglo XX en medios como el *Repertorio Americano*; no obstante, la influencia de la llamada revolución cognitiva fue tardía en nuestro país. Solo hasta finales de este siglo se formaliza un programa académico en el campo, al abrirse estudios de posgrado en Ciencias Cognoscitivas en la Universidad de Costa Rica (UCR), programa fundado por Manuel Arce.

Sin embargo, preocupaciones afines a dicho campo se muestran previamente en proyectos de investigación adscritos a distintas unidades académicas, por ejemplo, el Instituto de Investigaciones Psicológicas, el Instituto de Investigaciones Filosóficas, así como en publicaciones de revistas como *Actualidades en Psicología* y la *Revista de Filosofía*. Esta época se caracteriza por una desvinculación entre las diversas disciplinas interesadas en el estudio de la cognición, aunque existen algunas

excepciones, entre las cuales se encuentran los trabajos de Claudio Gutiérrez,¹ quien vincula la inteligencia artificial y la filosofía.

Con este volumen se pretende propiciar vínculos entre los distintos grupos de investigación que se han consolidado durante los primeros años de este siglo. Además de los citados institutos, en la UCR existen proyectos y programas en el Centro de Investigación en Neurociencias (CIN), el Instituto de Investigaciones Lingüísticas (INIL) y el Centro de Investigación en Tecnologías de la Información y la Comunicación (CITIC). Aunque la mayoría de las colaboraciones presentadas proviene de la Universidad de Costa Rica, es importante señalar que actualmente otras instituciones superiores del país, como el Instituto Tecnológico de Costa Rica, la Universidad Estatal a Distancia y algunas universidades privadas, cuentan con investigación en el campo de las ciencias cognitivas.

Varios de los artículos recopilados incluyen reseñas sobre diversas líneas de investigación que utilizan instrumental propio de las ciencias cognitivas para estudiar fenómenos particulares del comportamiento humano. Es el caso del trabajo de Smith y Sánchez, quienes realizan un recorrido por los principales hallazgos en el estudio de los estereotipos, en particular, detallan las investigaciones realizadas en los últimos años en Costa Rica. Tal y como indican las autoras, los estereotipos son entendidos desde la psicología social contemporánea como estructuras mentales (individuales, pero socialmente compartidas) que codifican las creencias positivas o negativas que se tienen sobre diversas categorías sociales. Desde este modo, la psicología social contemporánea aplica conceptos y metodologías de investigación propios de la psicología cognitiva y de las ciencias cognitivas.

Dicho artículo realiza un repaso muy completo sobre el desarrollo de los distintos tópicos del campo. En particular, se muestran resultados en el estudio de los estereotipos mediante

1 Gutiérrez y Castro (1992) y Gutiérrez (1993).

listas de adjetivos del tipo de Katz y Braly (1933), aplicadas respecto de las dos poblaciones de migrantes más importantes del país, colombianos y nicaragüenses, asimismo, muestra evidencia de que las representaciones de los estereotipos de estos y otros grupos parecen ajustarse a las dos dimensiones básicas del modelo del contenido de los estereotipos: calidez o sociabilidad y habilidad o competencia (Fiske *et al.*, 2002).

Smith y Sánchez muestran además resultados que corroboran en el país el efecto del fenómeno de “lo bello es bueno”, en el contexto de selección de personal, y una tendencia a favorecer la contratación de hombres y de personas atractivas incluso en espacios donde el aspecto físico no debería tener ninguna injerencia, como es el caso de los centros de llamadas. Finalmente, se muestran resultados de una línea de investigación en la cual se analizan relaciones entre creencias y actitudes sexistas (hostil y benevolente), la autoeficacia y el desempeño de las mujeres en pruebas matemáticas, y en particular el fenómeno de amenaza del estereotipo.

En este último caso, se brindan posibilidades prometedoras, ya que las autoras aportan evidencia sobre el papel de la memoria de trabajo como mediadora en el desempeño en pruebas matemáticas. Encuentran que, independientemente de si se alude de forma específica o general a un estereotipo sobre el rendimiento de las mujeres, en tareas de memoria de trabajo de alta carga cognitiva las latencias de actualización de las representaciones se vieron afectadas. Estos resultados son interpretados en el sentido de que representaciones intrusivas relacionadas con los estereotipos amenazantes podrían afectar la focalización atencional requerida para la solución de los problemas.

En una línea similar, en relación con los posibles aportes de la ciencia cognitiva al estudio de las formas de comunicación humana mediadas por las tecnologías, Pérez y Cuadra defienden la tesis de que este resulta ser un espacio propicio de aplicación de

los estudios en cognición social. Los autores muestran la gran relevancia de esta perspectiva cognitivista en el análisis de las potencialidades de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Al analizar diversos tópicos relevantes para las ciencias cognitivas en el campo de las TIC, los investigadores incluyen, entre otros aspectos, el papel de los procesos básicos y las funciones cognitivas, la construcción de significados desde perspectivas semánticas y pragmáticas, el papel de los afectos y las cogniciones sociales involucradas.

Otro campo de investigación es descrito en el artículo de Leoni de León, donde se realiza un recorrido por los principales aspectos del desarrollo de la lingüística computacional en Costa Rica. El autor describe la situación precaria de dicha disciplina en el país, así como en toda América Latina durante la primera década del siglo XXI. El fortalecimiento de vínculos entre diversas unidades de investigación de la UCR, en particular la Escuela de Computación e Informática y el Instituto de Investigaciones Lingüísticas, lleva a una situación muy distinta en estos momentos. De este modo, actualmente en el país se ha avanzado en términos de la aplicación de herramientas computacionales en el ámbito lexicográfico, así como el abordaje de interrogantes teóricas sobre la naturaleza del léxico en la gramática. También se ha visto un importante progreso en la investigación sobre análisis del sentimiento, particularmente en las redes sociales.

En una línea más bien centrada en los fundamentos teóricos de las ciencias cognitivas, Monge-López y Muñoz-Reyes analizan los principios y alcances de la psicología evolucionaria en el estudio de la cognición. El artículo empieza enumerando los distintos intentos de explicar fenómenos psicológicos mediante los desarrollos en el estudio de la evolución, desde las concepciones predarwinianas en el siglo XIX hasta los problemas que surgieron a partir de la incompatibilidad entre el enfoque evolucionario y diversas tradiciones en psicología (como el conductismo y el psicoanálisis). En el texto se reconoce el hecho de que estas

posiciones (conductismo y psicoanálisis) comparten rasgos con algunas posiciones contemporáneas de las ciencias sociales, denominadas aquí como modelo estándar de las ciencias sociales (MECS). Aunque consideramos cuestionable denominar este enfoque como modelo estándar,² es indudable que algo parecido es tendencia en algunas tradiciones de investigación en ciencias sociales. Igualmente, es interesante la observación en torno a que este llamado MECS comparte la actitud del empirismo radical, el cual asume que todo lo que ocurre en la mente es aprendido.

Por su parte, Monge-López y Muñoz-Reyes discuten en profundidad los límites de las posiciones contemporáneas en psicología evolucionaria, especialmente en el caso de la Escuela de Santa Bárbara. Una primera preocupación se refiere a las implicaciones éticas de las posiciones evolucionarias. Los autores concluyen que no existe ninguna razón intrínseca para que la psicología evolucionaria deba aliarse con este tipo de posturas conservadoras, a pesar de que efectivamente argumentos basados en la evolución han sido utilizados para defender diversas formas de discriminación. Como señala el artículo, buena parte de las críticas al evolucionismo provienen del error de considerar que lo natural es necesariamente bueno.

Desde una perspectiva epistemológica, se plantea la pregunta fundamental sobre las posibilidades reales de la disciplina: ¿son realmente falsables sus tesis?, ¿es posible fundamentar una ciencia a partir de interpretaciones históricas no susceptibles a ser empíricamente tratadas? Lo anterior constituye un cuestionamiento radical, puesto que se trata de una duda sobre el estatus científico mismo de la psicología evolucionaria de la Escuela de Santa Bárbara, pero ciertamente, tal y como lo señalan los autores,

2 Si asumimos que la psicología es una ciencia social debería contrastarse este MEIC con el término *mainstream psychology* que normalmente no concuerda en cuanto a los compromisos epistemológicos atribuidos al MECS. Al respecto, puede consultarse la caracterización realizada por Madsen (1988).

no es el único cuestionamiento que se les ha hecho. Por ejemplo, se le atribuye a esta tendencia el menospreciar el papel de los procesos evolutivos durante los últimos 40 000 años.

Además, de particular importancia para el desarrollo de las ciencias cognitivas, el artículo también analiza las diversas aristas de un tópico de la Escuela de Santa Bárbara: la modularidad masiva. Al respecto, Monge-López y Muñoz-Reyes advierten que esta podría entrar en contradicción con los hallazgos sobre la existencia de un factor general de la inteligencia “g”. Aunque esta objeción resulta interesante, habría que preguntarse si los recientes desarrollos de modelos jerárquicos en el estudio de la inteligencia (Carroll, 1993; Gustavson, 1988, 1994) son realmente incompatibles con un esquema de modularidad masiva. Ciertamente el punto requiere de mayor exploración.

Como señalan los autores la pregunta no es si la evolución es real e interviene en el desarrollo de la cognición. Esto sencillamente no es negociable. El punto es cómo entender su papel dentro de la cognición, cuál es la mejor manera de entender su relación con respecto a los fenómenos mentales.

El artículo cierra con una afirmación polémica: “quedaron atrás los múltiples paradigmas o enfoques...”. Personalmente, no estoy seguro de que esto sea cierto. Como reconocen Monge-López y Muñoz-Reyes, el estudio de la cognición obliga a considerar distintos niveles de análisis que interactúan de forma compleja. Aceptar el papel de la evolución en la mente no da garantías sobre los modos en que se estructuren aquellos programas de investigación exitosos. Sin embargo, el rechazo a la multiplicación de enfoques tiene en sí mismo un valor heurístico. Si algo han mostrado los estudios de Kuhn (1971) sobre la historia de la ciencia es que la dispersión de esfuerzos no favorece el desarrollo científico. Esto, por supuesto, no garantiza que en un momento dado del desarrollo de una disciplina se den las condiciones favorables para realizar algo así como una normalidad científica

centrada en un enfoque único o preponderante. Plantearse el tema es importante para el desarrollo de la ciencia cognitiva en Costa Rica, al menos contrasta con la inoperante idea de una disciplina multiparadigmática (Robert, 1994).

Una de las conclusiones de Monge-López y Muñoz-Reyes es que la versión de psicología evolucionaria de la Escuela de Santa Bárbara sería susceptible a idénticas críticas a las que se exponen las posiciones funcionalistas en ciencias cognoscitivas. Lo anterior da pie a la crítica proveniente de la fenomenología en cuanto a los alcances limitados de esta perspectiva frente a la consciencia en primera persona, así como a toda una línea de investigación que reclama que estas posiciones adolecen de ignorancia pragmática.

En línea con esta crítica, el artículo de Thomas Castelain señala que el paradigma del “razonador solitario” al estar pensado dentro del marco de problemas abstractos carece de validez ecológica en un contexto en el cual los seres humanos estamos siempre en interacción unos con otros. Castelain se muestra igualmente crítico con las interpretaciones duales que postulan la presencia de un sistema rápido generador de soluciones deficientes que requieren del control de un segundo sistema (Kahneman, 2011). Al contrario, de acuerdo con Gigerenzer (2006), describe las intuiciones y heurísticos como herramientas poderosas de la cognición, y dado que quienes impulsan esta interpretación de dos sistemas conciben los controles en el ámbito individual, el resultado necesariamente adolecería de sesgos. Es el intercambio de argumentos entre los seres humanos lo que podría romper con los fuertes sesgos de confirmación que se producen mediante el razonamiento solitario. Castelain aporta evidencia empírica en múltiples contextos (por ejemplo, en poblaciones maya-k’iche’ en Guatemala) que apoya esta teoría argumentativa del razonamiento.

Desde una perspectiva distinta, el artículo de Solís se ocupa también de la racionalidad. En particular, Solís analiza la justificación racional de normas y se enfrenta a la tesis de desvinculación

de las razones normativas frente a las razones no normativas. En este sentido, el artículo postula una relación (aunque no una reducción) entre la verdad de los dominios normativos y la verdad de los hechos del mundo. Si bien las nociones de verdad en ambos dominios parecen diferir, al ser una teoría coherentista más apropiada para el dominio moral y una teoría de correspondencia más acorde al de los hechos del mundo, lo interesante del artículo es que trae las discusiones éticas al terreno de la cognición humana. En algún sentido, esta idea está implícita en el trabajo de Castelain, donde las tareas de razonamiento moral pueden ser empleadas al igual que aquellas tareas de razonamiento cognitivo. La argumentación de Solís resulta de utilidad para diferenciar los dos ámbitos y de este modo aporta a las posibilidades de interpretación de resultados empíricos, dado que las razones normativas parecen tener una relación mediata con respecto a la verdad, al menos en términos de la noción más intuitiva de esta como verdad por correspondencia.

Aunque el artículo de Molina *et al.* también hace referencia a la racionalidad, la noción empleada en el texto no pretende relacionarse con la verdad de los hechos del mundo, ni con la verdad de los dominios normativos. Antes bien, sugiere que las acciones tendientes a la realización de una meta pueden considerarse racionales en relación con dicha meta, de modo que no buscan apuntar a la verdad, sino hacia un estado deseado de las cosas. Así, podríamos pensar en tres ámbitos de aplicación de la racionalidad: 1) el normativo, 2) el de los hechos del mundo y 3) el pragmático.

El tercer ámbito trata con una racionalidad asociada no a los conocimientos declarativos, sino a las acciones. Tiene algo en común con la racionalidad en el ámbito normativo y, si se quiere, también con el de los hechos del mundo: su carácter cognitivo a nivel de conocimiento declarativo en el primero y procedimental en el otro. Molina *et al.* identifican tres posibles contextos en los cuales la investigación sobre diversos aspectos emocionales puede dar luz sobre distintas acciones: el de las decisiones

electorales, la metacognición en la solución de problemas y las situaciones paradójicas en el ámbito educativo. Como se percibe de la discusión anterior, el enfoque coincide con otros artículos al incorporar elementos de cognición corporeizada y al emplear una noción ecológica de racionalidad.

En línea con lo anterior, Quintana retoma en su artículo algunos de estos enfoques desde el punto de vista de la inteligencia artificial y la robótica, en ese sentido, se centra en aquellos programas de investigación que significaron una posición crítica frente a las tradicionales propuestas basadas en representaciones simbólicas. En particular, Quintana se interesa por los sistemas multiagente y por los enfoques de cognición corporizada, enactiva, extendida, situada y afectiva en el estudio de la cognición y de sus aportes en el desarrollo de la robótica, los cuales por su naturaleza son más susceptibles a incorporar las interacciones entre los organismos y el medio.

Posteriormente, Morales explora en su artículo el uso de redes semánticas para modelar problemas de lógica no-monótona. Dicha herramienta para el análisis del razonamiento retractable constituye las llamadas redes de herencia. El autor expone el denominado problema de ambigüedad, el cual surge en algunas redes de razonamiento como en el caso del “diamante de Nixon”; deja los aspectos meramente formales del problema e interpreta las posibles soluciones, nuevamente desde la perspectiva de la racionalidad ecológica. De este modo, propone interpretar las estrategias crédula y escéptica como heurísticos. En ese sentido, la discusión se conecta con el artículo de Molina *et al.*, ya que las situaciones producidas por redes ambiguas son semejantes al tipo de paradojas ahí señaladas.

Para cerrar este volumen, se incluye un texto que aborda lo que podría ser uno de los problemas más complejos que enfrentan las ciencias cognitivas y la filosofía de la mente: el vacío explicativo que parece representar la comprensión de los estados fenoménicos para cualquier programa de investigación y en particular

para aquellos que se fundamenten en tesis representacionistas. Al respecto, González propone que las propiedades fenoménicas se explican en términos de intencionalidad y tienen correlatos externos en las propiedades físicas de los objetos externos, de modo que en principio no habría tal vacío explicativo y sería simplemente una ilusión, un problema falso.

Sin embargo, nuestras intuiciones parecen decirnos que dichas propiedades no son reductibles en términos de los objetos externos, es decir, que nuestra experiencia del rojo se encuentra en un nivel distinto al de dichos objetos. No parece posible, entonces, explicar nuestras experiencias si empleamos el mismo instrumental que usamos para explicar los fenómenos físicos. Así, múltiples experimentos mentales se dirigen a mostrar que el conocimiento de los fenómenos físicos es diferente al de las experiencias fenoménicas: de nuevo parece existir un vacío entre qué se siente ver el color rojo y cualquier descripción física de los fenómenos externos, incluso de la neurofisiología de quien percibe el rojo. Esto parece posicionar nuevamente el problema como irresoluble.

González insiste en que todo se trata de un falso problema y que efectivamente no existe un vacío explicativo. Mediante una argumentación elegante apela precisamente a los problemas para realizar una reducción de los estados fenoménicos. Es decir, sostiene que no existe un problema no porque la reducción sea posible, sino precisamente porque no lo es y, por tanto, no tendría sentido tratar de realizarla. Mientras las cualidades primarias de los objetos efectivamente se refieren a aspectos físicos y objetivos, las cualidades secundarias apuntan a experiencias subjetivas. El autor acepta que dichas cualidades secundarias no son independientes de la base material de nuestro cerebro. Sin embargo, esa relación causal es lo único que tenemos que encontrar, es ella misma la explicación que llena el vacío, no podemos buscar otro tipo de explicación.

Capítulo 1

Cognición social:
los estereotipos y sus implicaciones

Vanessa Smith-Castro, Tracy Sánchez-Pacheco

For the real environment is altogether too big, too complex, and too fleeting for direct acquaintance. We are not equipped to deal with so much subtlety, so much variety, so many permutations and combinations. And although we have to act in that environment, we have to reconstruct it on a simpler model before we can manage with it.

Lippmann, 1922, p. 11.

1.1 Introducción

El concepto “estereotipo” fue introducido en la literatura por Walter Lippmann, a principios del siglo XX, quien lo definió como “las imágenes en nuestras cabezas” sobre los grupos sociales. Desde entonces, los estereotipos han sido objeto de múltiples estudios en diversas disciplinas, perspectivas epistémicas y paradigmas metodológicos, lo cual evidencia la utilidad de este concepto para la comprensión de la interacción humana.

Este capítulo tiene como objetivo ofrecer un repaso general sobre los principales hallazgos científicos alrededor de este constructo, tal y como ha sido abordado en el marco de los estudios de cognición social. La cognición social es un campo interdisciplinario que estudia el procesamiento cognitivo de objetos sociales, es decir, las formas en que las personas procesamos, almacenamos y aplicamos información sobre otras personas y situaciones sociales (Fiske y Taylor, 2017; Schneider, 1991).

Desde esta perspectiva de trabajo, se considera que la supervivencia de la especie humana depende de la capacidad de los individuos para comprender eventos sociales, con el fin de interactuar y vincularse efectivamente con grupos humanos (Fiske

y Taylor, 2017). Los estereotipos resultan ser un subproducto de estas presiones adaptativas y son definidos como estructuras cognitivas que reflejan las creencias sobre los atributos de un grupo social y sus miembros (Stangor, 2009).

En un primer momento, ofrecemos un panorama muy general sobre la delimitación conceptual de los estereotipos, las diferentes estrategias que se han generado para su medición y los principales avances en el estudio del contenido de estas estructuras mentales, su formación, activación y correlatos neuronales. En un segundo momento, nos concentramos en las consecuencias sociales de los estereotipos y sus efectos directos e indirectos en las percepciones y comportamientos sociales en distintos ámbitos de la interacción social. Finalizamos el capítulo esbozando algunas ideas sobre las necesidades de investigación en nuestro país, a fin de comprender mejor los impactos de estas estructuras cognitivas en nuestro contexto.

1.2 Avances en el estudio de los estereotipos

La investigación sobre estereotipos se ha nutrido de múltiples aproximaciones epistémicas que permiten comprender dichas estructuras cognitivas como producto de la evolución, la cultura, la mente y el cerebro humano (Fiske, 2000). Distintas vertientes de pensamiento, las cuales incluyen aproximaciones evolucionistas, neurocientíficas, cognoscitivas y socioculturales, han contribuido a identificar las principales características de este constructo, orientar su operacionalización y acumular evidencia sobre su formación, activación y correlatos neuronales. En la siguiente sección discutimos muy sucintamente los principales aprendizajes en cada uno de estos aspectos.

1.3 Conceptualización

Las impresiones que nos formamos sobre las otras personas (así como los comportamientos que esperamos que exhiban) a menudo están influenciados por las categorías sociales a las cuales pensamos que pertenecen. Estas categorías pueden estar basadas en creencias religiosas, ubicación geográfica, orígenes étnicos, “raza”, sexo, nacionalidad, estatus socioeconómico, estatus legal, edad u otras características relevantes (Brewer, 2007).

La categorización social, sobre todo en el caso de algunas categorías bien consolidadas (por ejemplo, el color de piel, el género o la edad), aparece desde temprana edad, se activa rápidamente, opera por debajo del umbral de conciencia y ocurre sin intención (Brewer, 2007; Devine, 1989; Fiske y Taylor, 2017; Van Bavel y Cunningham, 2011).

Los estereotipos son precisamente la información que asociamos con la pertenencia a las categorías, colectivos o grupos sociales, específicamente, refieren a las creencias que poseemos sobre los rasgos y los comportamientos que se suponen son característicos de “todos” los miembros de una misma categoría social (Stangor, 2009). Son entonces atribuciones socialmente compartidas sobre las características de personalidad, las conductas o los valores de un colectivo y de sus miembros, sin atención a las diferencias individuales (por ejemplo, “todos los latinos son apasionados”, “las mujeres son sensibles”, “los universitarios son arrogantes”).

Producto de las adaptaciones propias del proceso de la evolución humana, los estereotipos son funcionales a nivel psicológico y social, de ahí su persistencia. Estas estructuras nos facilitan organizar y simplificar el entorno social y con ello comprender el mundo que nos rodea. Permiten también reducir la incertidumbre, satisfacer la necesidad de control sobre los resultados de las interacciones, sirven de protección del sí mismo (y del endogrupo), permiten preservar valores sociales y contribuyen

a justificar (legitimar) tanto las posiciones de los grupos en la jerarquía social como las actitudes derogatorias hacia ciertos grupos (Fiske y Taylor, 2017).

Producto del proceso de categorización social, los estereotipos no son neutrales. Si bien existen estereotipos positivos, la investigación ha mostrado que los estereotipos sobre los exogrupos y las minorías tienden a estar más cargados de connotaciones negativas que los estereotipos sobre los endogrupos y las mayorías (Ganter, 1997; Hilton y Von Hippel, 1996; Madon *et al.*, 2001). Adicionalmente, se ha mostrado que los estereotipos negativos están más consistentemente ligados a la hostilidad intergrupala, que los estereotipos positivos, y sirven para racionalizar dicha hostilidad (Stangor, Sullivan y Ford, 1991; Stangor, 2009). Finalmente, los resultados muestran que estas atribuciones están estrechamente ligadas con las formas socialmente permitidas de interacción con los miembros de los grupos sociales, con lo cual se legitiman y se perpetúan las jerarquías sociales (Fiske *et al.*, 2002; Fiske, 2018).

Los estereotipos, particularmente los negativos, tienden a ser estudiados en conjunto con otras expresiones de hostilidad en la interacción social, como los prejuicios y la discriminación social, y existen buenas razones para ello. Sin embargo, lo anterior puede llevar a confundir estos tres constructos o a usarlos de manera indistinta, lo cual generaría inferencias sustentadas en premisas poco fundamentadas. Para los fines de esta presentación, el prejuicio será entendido como las actitudes derogatorias o la animadversión (evaluaciones y afectos negativos) hacia ciertos individuos, en virtud de su pertenencia a determinadas categorías sociales (Brown, 1995). La discriminación, por su parte, estará exclusivamente referida a las conductas (comportamientos) por medio de las cuales se niega la igualdad en el trato a una persona, debido a su adscripción a una categoría social o étnica determinada (Allport, 1954). En tanto que la palabra estereotipo se reservará exclusivamente para referirnos a las creencias consensuales sobre los atributos de los grupos sociales y sus miembros (Stangor, 2009).

Capítulo 2

Cognición social y tecnologías de la información y la comunicación

Rolando Pérez Sánchez, Andrea Cuadra Miranda

En la actualidad, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) constituyen un elemento intrínseco a la socialización e individuación de las personas, intercalado dentro de los agentes socializadores tradicionales. Las TIC son, sin duda, propias de la formación de las personas a nivel cognitivo, emocional, físico, interactivo, comunicativo, educativo, moral y político. Estas han logrado sumarse a todos los ámbitos del desarrollo de las personas, creando una estructura donde la familia, la escuela e incluso la religión mantienen su relevancia; en un contexto dentro del cual se manifiesta una creciente diferenciación social, de manera que se reemplaza casi por completo el modelo tradicional de sociedad.

¿Qué debería entenderse entonces por la reciente área de la psicología llamada psicología de las tecnologías de la información, comunicación y entretenimiento?

De forma general, se trata de un conjunto heterogéneo de ejes de estudio y conocimiento acumulado, tanto inter como multidisciplinarios. La psicología de medios se centra tanto en el procesamiento cognoscitivo y emocional del mensaje mediático, como en las conductas resultantes de su interacción con la tecnología y sus contenidos. El foco de estudio es la relación entre el uso mediático (individual o grupal) y las conductas, emociones,

motivaciones o cogniciones asociadas a este (Batinic y Appel, 2008; Bryant y Vorderer, 2006; Mangold *et al.*, 2004).

El punto de partida es el receptor activo y motivado que entra en contacto con el encuadre mediático (*framing*): estos dos elementos puntualizarán la interacción entre la persona usuaria y el medio o el contenido mediático. La psicología de medios se caracteriza también por el enfoque en el impacto del uso, recepción y apropiación mediática sobre el pensamiento, sentir o actuar individual. Esto contrasta con otros enfoques donde se estudia la relación inversa; el impacto de las variables psicológicas sobre el uso mediático. Todo ello implica un abordaje de estudio diacrónico, es decir, sobre el desarrollo de competencias para la interacción con el medio; y uno sincrónico, referido al impacto y condiciones de la interacción mediática en un momento particular.

Paralela a esta área de trabajo se encuentra la investigación sobre la interfaz persona-tecnología, dirigida hacia el mejoramiento de las condiciones de uso y apropiación. Asimismo, los estudios sobre la comunicación mediada por computadora han abierto nuevos retos a la psicología. La psicología de medios se convierte, entonces, en parte integral de una psicología de la comunicación; por ende, el estudio de las relaciones entre los procesos y mecanismos propios de la comunicación interpersonal y de aquella mediada por la tecnología, así como sus especificidades, resultan esenciales.

El foco de este capítulo será la cognición social del uso, recepción y comprensión de los contenidos producidos en el contexto de dichas tecnologías. Inicialmente, se describirá el procesamiento cognitivo básico ligado al entendimiento de la información mediática, con especial detalle en los mecanismos atencionales implicados. La descripción siguiente será la del procesamiento emocional y sociomoral, para luego ofrecer algunos resultados relevantes en relación con los mecanismos de persuasión potencialmente implicados en el uso de estas tecnologías, así como a las particularidades sociocognitivas de la interacción con los contenidos mediáticos.

2.1 Procesos cognitivos básicos asociados

No puede subestimarse la dificultad de estudiar el procesamiento de estímulos audiovisuales complejos, como es el caso de estas tecnologías. Por ende, el punto de partida de los resultados acumulados alrededor de funciones cognitivas básicas como memoria, atención, control inhibitorio y codificación, o la identificación de redes especializadas que expliquen el procesamiento de dichos estímulos son reducciones o, a lo sumo, extrapolaciones con estímulos más simples.

No obstante, es posible referirse a investigaciones que hacen inferencias causales sobre los potenciales efectos del uso de estas tecnologías en algunas de estas funciones, por ejemplo, la memoria o la atención.

La comprensión del procesamiento cognitivo del contenido mediático implica prestar atención a los posibles efectos que este tiene en la percepción e interpretación por parte de sus usuarios. Asimismo, debe tomarse en consideración la influencia de los esquemas cognitivos conformados de manera previa en torno a la selección, comprensión y uso de estos contenidos, lo que la psicología cognitiva y la psicología social han llamado procesos *botton-up* y *top-down* (Fiske y Taylor, 2013), al interactuar las personas con el mundo circundante, en tanto sujetos cognoscentes.

Primero se realiza una descripción de los encuadres interpretativos, o *frames*, aportados por el mensaje o contenido del medio; para luego presentar un apartado sobre procesamiento cognitivo básico y con procesos asociados, tales como la percepción del mensaje, categorización, transporte y flujo.

2.1.1 El rol del contenido mediático en el procesamiento cognitivo

La función ejercida por el contenido mediático en la interpretación que hacen los usuarios ha sido estudiada extensamente por

el enfoque acerca de los marcos o encuadres (*frames*) y su proceso, llamado *framing* (Entman, 2007; Scheufele y Tewksbury, 2007). Los encuadres se definen como la selección de diferentes elementos de la realidad percibida, consistente de contenidos de carácter ideológico, normativo y moral, entrelazados en una narrativa, a fin de promover una interpretación particular de esta. Pueden definirse además como contenidos prominentes en la narrativa, cuya presentación favorece la interpretación y comprensión del contenido, según la estructuración de los esquemas de conocimiento en el mensaje (Wicks, 2006).

El objeto de estos encuadres es definir un problema, orientar en la atribución de causas y dirección al juicio moral sobre lo que acontece en la narrativa y proponer potenciales formas de resolución al problema expuesto (Entman, 2007). Contiene además discursos sociales, visiones de mundo integradas por el productor del mensaje, ya sea sistemática e intencionalmente, o bien, de manera asistemática e inconsciente, basados en heurísticos que se imponen en la construcción de la narrativa.

La construcción de los encuadres tiene como fin contribuir en la definición de las actitudes, opiniones, creencias o conductas de los usuarios del medio, para lo cual se recurre tanto a la producción discursiva lingüística, escrita o hablada, como a imágenes, tomas, escenas o sonidos que ofrezcan orientación y ayuden a esclarecer la intención comunicativa del agente productor del discurso. Las estrategias que buscan dirigir la atención de las personas, en el plano informativo y emocional, incluyen tipos específicos de música, la selección de ciertas tomas, efectos especiales, técnicas de edición, técnicas de presentación de la narración y selección de colores. Su objetivo es lograr la comprensión, la persuasión o la consonancia cognitiva de las audiencias con el mensaje (Scheufele, 1999; Wicks, 2006; Shah, McLeod, Gottlieb y Lee, 2009).

Existen múltiples factores que pueden incidir en el efecto de los encuadres, por ejemplo, las características de las personas

usuarias y su relación con las particularidades formales del mensaje o los particulares de la situación en la que se recibe el mensaje. El usuario posee a su vez un listado de características relevantes, entre las cuales se encuentran sus actitudes y orientaciones políticas, ideológicas o morales, o bien, su rigidez o resistencia cognitiva hacia el cambio de actitudes. Existe una mayor probabilidad de que las personas atiendan el contenido cuando este concuerda con sus valores y creencias. Desde el punto de vista situacional, se ha estudiado el efecto comunicativo de las interacciones interpersonales en la persuasión. Se concluye que la presencia de contra-encuadres, es decir, marcos interpretativos opuestos al mensaje, reducen la aceptación y el cambio de actitudes consonante con el encuadre.

Shah *et al.* (2009) indican que es necesario cumplir con ciertas condiciones propias del procesamiento cognitivo para asegurar que los encuadres tengan efecto en las personas usuarias: se requiere que estos sean consonantes con la disponibilidad de conocimientos, creencias y expectativas de quienes los usan. De este modo, su probabilidad de recuperar la información pertinente en la memoria de trabajo estará sujeta a la aplicabilidad del encuadre y la disponibilidad cognitiva de la información consonante. La aplicabilidad se entiende como la posibilidad de que el encuadre recupere esquemas o guiones relevantes para la persona, de lo cual depende que dichos esquemas sean accesibles en el momento en que exista la interacción con contenidos mediáticos. Si no se dispone de un esquema congruente y su contenido de encuadre, el rechazo o aceptación del encuadre caerá en manos, precisamente, de la accesibilidad del esquema en uso. Una vez recuperado el esquema en la memoria de trabajo, este tendrá un efecto transitorio al evaluar la información siguiente. Así, los esquemas recién recuperados tenderán a permanecer ante la presencia de nueva información asociada (efecto de *priming*).

Cabe indicar de forma complementaria que, al hacer énfasis en los contenidos predefinidos por las corporaciones mediáticas

y grupos de interés asociados a las TIC, los resultados de investigación sobre agenda *setting* se enfocan en los mecanismos de accesibilidad que orientan los encuadres mediáticos. Igualmente, al tratarse de noticias o titulares que evocan o favorecen una interpretación o actitud particular hacia el contenido noticioso, el efecto de *priming* también se relaciona con mecanismos de accesibilidad. En cuanto a los encuadres, dicho efecto más bien alude a un mecanismo de aplicabilidad, justamente porque su objetivo es el de ofrecer pistas y delimitar rutas de interpretación, evaluación o enjuiciamiento del contenido mediático (Scheufele y Tewksbury, 2007).

2.1.2 Procesamiento cognitivo del contenido mediático: aspectos generales

Como se señaló inicialmente en el apartado anterior, el efecto comunicativo o persuasivo del encuadre mediático tendrá algún efecto solo si se presentan las condiciones contextuales y de procesamiento adecuadas para las personas usuarias; es decir, si existe una disposición comunicativa, cognitiva, moral y emocional para recibir el mensaje. De otra manera, dicho mensaje no tendrá un efecto por su cuenta, lo que diferentes perspectivas han llamado el carácter activo de las audiencias en el proceso de la comunicación mediática y en la producción comunicativa asociada a las tecnologías de la información, la comunicación y el entretenimiento.

En la información recibida, existen estímulos de gran complejidad visual, auditiva o audiovisual; estos incluyen texto, narración, música y secuencias audiovisuales. Se trata de representaciones modales cuya comprensión está fundamentada en la interacción entre el sistema representacional presente y la información provista por los medios.

El concepto de modelos mentales para acercarse a este sistema de representaciones ha sido empleado por varios autores.

Capítulo 3

Léxico, sentimiento y aprendizaje automático

Jorge Antonio Leoni de León

3.1 Introducción

La lingüística computacional, en cuanto disciplina, nace en los años cincuenta como una forma de extraer información de enormes volúmenes de documentación durante la Guerra Fría. Debido a la poca capacidad de los sistemas computacionales en esa época, no pudo responder a las expectativas y pasó por un largo periodo de estancamiento que tocó a su fin con la llegada de la web y su posterior expansión con crecientes necesidades de procesamiento y extracción de datos que deben ser atendidas a escalas y velocidades cada vez mayores (Wehrli, 1997). Como cabía esperar, las prioridades en la investigación no fueron distribuidas con base en un interés lingüístico, sino que más bien respondieron a criterios políticos y económicos, de ahí que las lenguas más exploradas fueran el inglés, el francés y el ruso. Para el español resta mucho por hacer, a pesar de su importancia internacional, lo que constituye una oportunidad para llevar a cabo investigaciones de gran impacto.

Como disciplina encargada de modelizar computacionalmente el lenguaje, la lingüística computacional llega a cada dominio en el que la comunicación tenga una función importante, lo cual prácticamente equivale a toda la esfera de actividad humana.

Sin embargo, hay diferencias prácticas según los intereses, sean estos científicos o comerciales. Así, en primer lugar, tenemos las necesidades de la industria, que busca réditos a corto plazo, para lo cual está dispuesta a aceptar sacrificios en el rendimiento de los modelos a condición de obtener resultados inmediatamente explotables. En segundo lugar, tenemos la academia que, sin necesariamente pensar en el valor comercial de sus investigaciones, sigue dos corrientes: por un lado, modeliza el lenguaje de acuerdo con las exigencias y predicciones teóricas; y, por otro lado, indaga sobre métodos óptimos para extraer la mayor cantidad de información útil de documentos en lengua natural (dichos documentos pueden ser audios, textos o incluso imágenes). Esta última tendencia está ubicada en una zona gris entre la industria y la ciencia, puesto que, tal y como las empresas lo hacen, no se preocupa por la cercanía del modelo con la mente humana, sino que privilegia la obtención de resultados ajustados a las necesidades del empleo ulterior de la información. Al fin y al cabo, son otras áreas del conocimiento las que se interesan por conjuntos de informaciones válidas que puedan ser utilizados en otras investigaciones, para las cuales el modo de obtención no es relevante (por ejemplo, en medicina).

En ese sentido, la lingüística computacional es necesariamente interdisciplinaria: su objeto de estudio pertenece a una disciplina científica específica, la lingüística, mientras que sus métodos provienen, a menudo, de disciplinas tradicionalmente consideradas como antípodas, tales como la matemática, la estadística y la informática. Esta naturaleza diversa exige esfuerzos de trabajo en equipo, donde son necesarios especialistas con conocimientos suficientes en, por lo menos, dos áreas para hacer avanzar un proyecto. Dicha interdisciplinarietàad marca el sistema de trabajo en la lingüística computacional y Costa Rica no ha sido la excepción. La investigación nacional en este campo ha estado marcada por las tendencias internacionales en sistemas robustos de base industrial y los requerimientos en recursos

lingüísticos que hacen gran falta para el español, en particular para la variedad americana.

En este capítulo abordaremos primero los inicios de la lingüística computacional en Costa Rica; luego, en la segunda sección nos referiremos a las investigaciones lingüísticas que recurren a la lingüística computacional. La tercera sección está dedicada al análisis de sentimientos, que es la vertiente más importante en este momento. Las aplicaciones de base lingüística para *smartphones* y otros son mencionadas en la cuarta sección. Finalmente, la quinta sección resume las grandes tendencias de la investigación nacional y cierra con unas reflexiones sobre el futuro y las necesidades de la disciplina.

3.2 Los inicios

En 2010, Leoni de León (2010) daba un pobre panorama de la lingüística computacional en Costa Rica, algo característico de América Latina en ese momento. Actualmente, la realidad es diferente, en particular por el establecimiento de una auténtica coordinación interdisciplinaria y transdisciplinaria entre ciencias de la computación y la lingüística, a través de la cooperación entre el Instituto de Investigaciones Lingüísticas (INIL),¹ el Centro de Investigaciones en Tecnologías de la Información y la Comunicación (CITIC),² la Escuela de Ciencias de la Computación y la Informática (ECCI),³ el Posgrado en Computación e Informática (PCI)⁴ y, recientemente, la Escuela de Ingeniería Eléctrica, todas unidades académicas de la Universidad de Costa Rica (UCR).⁵

1 <http://www.inil.ucr.ac.cr>

2 <http://www.citic.ucr.ac.cr>

3 <http://eccr.ucr.ac.cr>

4 <http://www.pci.ucr.ac.cr>

5 Como ejemplos de esta cooperación podemos mencionar Casasola Murillo, Leoni de León y Marín Raventós (2016) y Corrales Montero y otros (2018).

En Costa Rica, las investigaciones en lingüística computacional se han orientado en dos direcciones fundamentales para el futuro de esta disciplina. La primera tiene como propósito crear recursos lingüísticos específicos para el español y las lenguas indígenas (estas tienen una problemática particular al ser lenguas con escasa documentación, lo cual se comprende mejor cuando comparamos la cantidad de textos producidos en español cada día con la cantidad de textos producidos en bribri, por ejemplo, cada año). La Lengua de Señas Costarricense (LESCO) entra en esta cuenta también, sus especificidades exigen una aproximación no solo multidisciplinar, sino que incluso se requiere una comprensión transcultural, puesto que el empleo de esta lengua se produce en una comunidad específica de la que muy posiblemente los investigadores tienen una comprensión parcial.

La segunda dirección de las investigaciones tiene como propósito captar, formalmente, el funcionamiento de la lengua española, como una manera de emanciparse de tecnologías similares, pero basadas en variedades de lengua distintas a la costarricense o, incluso, con derechos de propiedad intelectual pertenecientes a centros de investigación extranjeros. Luego, tras considerar las necesidades del país en cuanto al análisis de la información y su posterior uso en otras disciplinas de la ciencia, desde hace varios años hemos realizado un esfuerzo en el área del análisis de sentimientos, la cual reúne varias características: está basada en corpus y sus métodos son matemáticos. En nuestras investigaciones hemos comprobado que el conocimiento lingüístico es, incluso, determinante para mejorar estos sistemas.

Podemos situar el inicio de la lingüística computacional en Costa Rica en el año 1995, con las tesis en lexicografía de Barahona Novoa (1996) y Leoni de León (1997) y las investigaciones de Murillo Rojas (1997). Sin calzar dentro de los objetivos del procesamiento del lenguaje natural, recurrieron al cálculo de la entropía para determinar la riqueza léxica en la radio, en la prensa escrita y en niños preescolares, respectivamente.

Fue también un momento en el cual las necesidades de la investigación en el Programa Estudios de Lexicografía (Sánchez Corrales, 1995) condujeron a la conclusión de que era necesario recurrir a métodos computacionales para obtener la mejor información de la mayor cantidad de fuentes disponible. Esta consciencia también permeó la Escuela de Filología, Lingüística y Literatura que, en 2002, abrió el curso Tecnología y Producción Textual, que aborda las bases tecnológicas del tratamiento de textos en filología, lingüística y literatura, con especial énfasis en la edición electrónica.

Las industrias del lenguaje están instaladas en Costa Rica desde hace varias décadas. Por ejemplo, en los años noventa la empresa Word Magic Software Ltda. ya proponía soluciones de traducción automática y diccionarios electrónicos, mientras que la empresa TecApro distribuía su propio corrector ortográfico bajo el nombre de TeQuita. Más recientemente, tenemos la instalación de grandes empresas que cuentan entre sus servicios el reconocimiento de la voz para la interacción humana con sistemas electrónicos (como Amazon) o el uso de memorias de traducción (por ejemplo, Lionbridge). Aunque la permanencia de estas empresas y la llegada de nuevos actores señalan una tendencia del mercado por especialistas en sistemas de procesamiento automático de conocimiento lingüístico, no podremos referirnos a ellos por cuanto sus actividades están cubiertas por el secreto industrial. A pesar de esto, sí podemos afirmar que su presencia indica un nuevo campo laboral para especialistas en lingüística computacional.

3.3 El análisis lingüístico

La investigación nacional en lingüística computacional está marcada por una fuerte vertiente léxica, orientada a la optimización del trabajo lexicográfico (Leoni de León, 2005; Leoni de León, 2012a), pero también busca respuestas a interrogantes

teóricas sobre el lenguaje y la naturaleza del léxico en la gramática (Leoni de León, 2004; Leoni de León, 2006; Leoni de León, 2014). Así, encontramos trabajos sobre el reconocimiento de patrones definicionales para la extracción de información lexicográfica (Hernández Delgado, Leoni de León y Casasola Murillo, 2018; Corrales Montero *et al.*, 2018), experiencia llevada a cabo sobre corpus gastronómicos, los cuales también fueron una fuente para la definición de ontologías léxicas basadas en las relaciones de hiperonimia y meronimia (Barahona Gamboa, 2015, 2016; Leoni de León y Barahona, 2016) y permitieron definir diferencias léxicas y culinarias en tres importantes zonas del país (el Caribe, el Valle Central y Guanacaste), dentro de los resultados queda pendiente la publicación de un diccionario bilingüe español-inglés. Estas investigaciones inician la colaboración entre el INIL, el CITIC, la ECCI y el PCI; en lingüística también propician propuestas de investigación conjuntas y normalizan la publicación de artículos científicos en grupo, hasta entonces algo poco frecuente en la tradición lingüística y filológica costarricense.

Dentro de la línea de dicha tradición, muy vinculada al estudio de las lenguas indígenas de Costa Rica, encontramos la definición de un teclado chibcha para cabécar y bribri (Flores Solórzano, 2010), lengua, esta última, para la que fue levantado un corpus pandialectal (Flores Solórzano, s.f.a) y además fue propuesto un analizador morfológico de estados finitos con la herramienta Foma (Flores Solórzano, s.f.b). Los desafíos planteados por la poca documentación escrita y la urgencia de revitalizar estas lenguas también han encontrado eco dentro del ámbito de la Lingüística Computacional, así, por ejemplo, Coto Jiménez y Goddard Close (2016) exploran las posibilidades de las tecnologías del habla para la preservación de lenguas, a la vez que Coto Solano y Flores Solórzano (2017) ahondan en técnicas de alineación forzada de corpus orales transcritos automáticamente, tema retomado en Flores Solórzano y Coto Solano (2017).

Esta es una
muestra del libro
en la que se despliega
un número limitado de páginas.

Adquiera el libro completo en la
[Librería UCR Virtual.](#)

LIBRERÍA
UCR

VIRTUAL

ACERCA DE LOS EDITORES

Mauricio Molina-Delgado es licenciado en Estadística, máster en Ciencias Cognoscitivas por la Universidad de Costa Rica y doctor en Psicología por la Universidad Aristóteles de Tesalónica, Grecia. Fue director de la Escuela de Filosofía de la Universidad de Costa Rica.

Lucía B. Quintana es bachiller en Economía Agrícola por la Universidad de Costa Rica. Actualmente, se encuentra por defender su tesis de Maestría en Ciencias Cognoscitivas, titulada *Autoconciencia prerreflexiva e involucramiento situado. Un enfoque fenomenológico*. En el ámbito laboral se ha desempeñado como analista de datos.

Este libro comprende desarrollos recientes de las ciencias cognoscitivas en Costa Rica. Se incluyen resultados de investigaciones en diversos campos de la psicología, filosofía de la mente, lógica, lingüística computacional e inteligencia artificial (IA).

Los textos analizan diversos tópicos como los fundamentos cognitivos de la psicología social contemporánea, los mecanismos del razonamiento, la toma de decisiones racionales, el papel de las emociones y de la interacción social en la cognición, así como los desafíos epistemológicos de las ciencias cognoscitivas. Estos temas conjugan la perspectiva filosófica con la psicológica, lo que provoca un importante diálogo entre distintas tradiciones.