

## LA “VERDAD” Y LO “VERDADERO” EN EL CONTEXTO DE LA TEORÍA DE DINÁMICA DE TROPAS

*Manuel Arce Arenales\**

### RESUMEN

Lo que constituye la verdad y el conocimiento verdadero han sido perennes temas de discusión desde tiempos antiguos, pero la pregunta adquiere un sentido diferente en el contexto de la ciencia cognitiva (al menos en el contexto de la TEORÍA DE DINÁMICA DE TROPAS—TDT). En términos de lo que nos interesa, la pregunta es qué los homo sapiens sapiens (hss) adultos normales toman como verdad y por qué toman algo como verdadero, mas que qué de hecho es verdad o verdadero (sea lo que esto sea). En este trabajo intentaremos explorar precisamente esta cuestión.

**Palabras clave:** verdad, conocimiento verdadero, ciencia cognitiva, tropa, dinámica de tropas.

### ABSTRACT

What constitutes truth and true knowledge have been perennial topics of discussion since ancient times, but the question acquires a different sense in the context of Cognitive Science (at least in the context of the THEORY OF TROOP DYNAMICS—TTD). For in terms of what interests us, the question is what normal adult homo sapiens sapiens (hss) take as the truth, and why they consider something to be true, rather than what is actually true or the truth (whatever that may be). In this paper we explore precisely this question.

**Key Words:** truth, true knowledge, cognitive science, troop, troop dynamics.

### I. Verdad y verdades

Desde tiempos inmemoriales se ha diferenciado entre distintos tipos de verdad. La verdad que tiene que ver con la consistencia y la suficiencia de los razonamientos es bastante independiente del testimonio de los sentidos, mientras que la verdad predicada de fenómenos naturales es, en última instancia, la más satisfactoria entre las explicaciones posibles dada la evidencia empírica disponible.

Ambas por supuesto son necesarias de manera concomitante, y muy probablemente tienen un origen evolutivo en común. Cuando nuestros ancestros necesitaban determinar el rumbo y cercanía de una presa, estaban obligados no sólo a prestar atención a los detalles del rastro de su movimiento, sino a la conexión entre señales diversas, no todas ellas relacionadas entre sí de manera evidente, ni claramente diferenciables de otras similares pero no causadas por el paso del animal perseguido.<sup>1</sup>

---

\* Instituto de Investigaciones en Ingeniería. Programa de Investigación en Cognición y Lenguaje.  
Recepción: 8/9/10 Aceptación: 29/10/10

Pero de todas las verdades, la más importante para nuestra especie es, en primera instancia, la que tiene que ver con la información proveniente de otros miembros de la tropa, y de los congéneres en general. La habilidad para servirnos de la experiencia ajena, privativa hasta donde sabemos de *homo sapiens sapiens* (hss), constituye una ventaja adaptativa única e invaluable. Al igual que la imaginación, esta capacidad descansa en nuestra posesión de ML (modelamiento lingüístico), que a su vez sería imposible sin el lenguaje (L).<sup>2</sup> A diferencia de otros animales, nosotros no estamos restringidos por el testimonio de nuestros sentidos o por las estructuras lógicas que sustentan cierto tipo de pensamiento, sino que podemos ir mucho más allá sirviéndonos de estas formidables ventajas adaptativas. Si bien otros animales pueden ser alertados, por ejemplo, sobre la presencia de depredadores o sobre la obtenibilidad de una presa, solamente hss parece capaz de “predecir” eventos futuros y de visualizar respuestas y soluciones sin necesidad de tener a mano los elementos externos [físicos] que las harían realizables. Así que no sólo podemos tener acceso a información sobre presas o depredadores, sino que esta información puede ser extensa y pormenorizada, con respuestas explícitas y específicas para “cuántos”, “desde dónde”, “hacia dónde”, “por dónde” y “en qué condiciones”, entre otras preguntas.

Ahora bien, tanto la imaginación como la dependencia de información reportada imponen un costo necesario, puesto que en muchos casos exigen la suspensión tanto de la maquinaria que evalúa la integridad lógica del pensamiento como la que determina la adecuación de la información respecto del testimonio sensorial. En efecto, ante el reporte de una tormenta futura en un día claro y despejado, uno se ve obligado a actuar de maneras no consecuentes con el testimonio inmediato de los sentidos.<sup>3</sup> De manera similar, si se nos pide aceptar que la tierra gira alrededor del sol, en primera instancia esto parece contradecir la estructura lógica sustentada por el sentido común. El disfrute estético de la fabulación,<sup>4</sup> como se sabe bien, depende asimismo de la suspensión de los mecanismos que sirven para constatar verosimilitud.<sup>5</sup>

En el contexto evolutivo de nuestra especie no es de sorprender entonces que el valor pre-establecido<sup>6</sup> para la información provista por individuos de la propia tropa, sobre todo si estos individuos son de alto rango jerárquico, sea de “verdadero”, por encima incluso de evidencia contraria, sea ésta lógica o proveniente del propio aparato sensorial. Esto ayuda a explicar por qué es más difícil desechar una creencia que aceptar una nueva, pues una vez aceptada, la creencia se asume sancionada por la tropa (por el peso de la tradición o de la historia) y se supone innecesaria, al menos en principio, la verificación lógica o empírica.

Finalmente, si bien individuos particulares pueden llegar a tener una influencia desproporcionada a la hora de determinar las declaraciones que han de ser incorporadas en el inventario de verdades de una tropa dada, en última instancia lo que determina su aceptación como verdades es el consenso de la tropa.<sup>7</sup> Esto nos permite enunciar el **principio de verdad** para hss: algo se constituye en verdad para una tropa dada cuando es aceptado como tal por el consenso de dicha tropa. Una vez incorporada una verdad, es muy difícil removerla del inventario de verdades, siendo insuficiente para ello la experiencia o el razonamiento de individuos particulares, al menos en condiciones de estabilidad.

## I. Mecanismos de verificación

Los procesos de verificación de la integridad lógica del razonamiento [del discurso] son casi siempre los más sencillos—ciertamente son los más mecanizables. El ámbito de su operación es UR1 (universo de representación 1 o primer universo), pues la comprobación que lleva a la convicción de corrección tiene que ser interna. Por otro lado, los procesos de verificación de las explicaciones sobre fenómenos de la naturaleza requieren de la observación rigurosa, lo cual los hace dependientes de insumos sensoriales. Entre otros criterios de validez, deben contemplar la adecuación de predicciones hechas sobre la base de las explicaciones postuladas. Esto tuvo desde un principio consecuencias de vida o muerte, pues

un error de apreciación sobre los movimientos de presas o depredadores pudo haberle costado la existencia a toda una tropa. Por otra parte, huelga decir que en los dos casos de procesos de verificación mencionados, la arquitectura cognicional responsable operacionalmente es, en lo fundamental, ML (modelamiento lingüístico).

Aunque el ámbito de operación de los procesos de verificación de explicaciones sobre fenómenos naturales sea UR3 (universo de representación 3 o tercer universo) es obvio que esta operación requiere de la participación de otros miembros de la tropa, no sólo para comprobar la validez de observaciones hechas, sino para recabar información que nunca es posible adquirir de manera completamente individual e independiente. De hecho, incluso la verificación de la integridad lógica del razonamiento requiere del refuerzo que proporciona la revisión de otros, sobre todo para minimizar el error.

En el caso de los procesos de verificación sobre las intenciones, estados de ánimo, creencias, predisposiciones, disposiciones y comportamientos en-cubiertos de otros, claramente el ámbito de operación principal es UR2 (universo de representación 2 o segundo universo), y la operación de las arquitecturas cognitivas MdM (Teoría de la mente) y MiiT (modelamiento de interacciones e interrelaciones de tropa) es esencial, por no decir prioritaria.

De todo lo anterior se desprende que los procesos de verificación sobre la confiabilidad de los demás tienen importancia preeminente respecto de cualesquiera otros procesos de verificación, no solamente en términos de establecer la confiabilidad de los estados internos de los demás, sino la confiabilidad de la información o de la comprobación reportadas. Pues clara-mente conforme avanzaba el proceso de hominización avanzaba la dependencia de todo tipo de acción conjunta, en particular de la cooperación heterotécnica, y el *corpus* de información sobre el cual basar posiciones y acciones se hacía cada vez más colectivo y menos individual. Para cuando aparecemos nosotros, la dependencia de información de mano ulterior se hace absoluta: desde el nacimiento dependemos más de lo que nos dicen otros que de lo reportado

inmediatamente por nuestros sentidos o por nuestros procesos de razonamiento [interno]. Es por esto que el valor pre-establecido para el reporte de otros miembros de la tropa es "verdadero", y por esto se acepta con escaso cuestionamiento el criterio de miembros de la tropa con mayor jerarquía, así como acepta el niño los criterios de sus mayores (sobre todo de su(s) madre(s)) sin cuestionamiento alguno.

Sin embargo es obvio que lo reportado por otros no sólo es sujeto de error o falsedad sino, mucho más importantemente, que los otros mismos poseen grados variables de confiabilidad. Incluso dentro de la propia tropa habrá personas más confiables que otras (ya no digamos cuando tratamos con miembros de tropas ajenas), y eso sin considerar la omnipresente posibilidad del engaño [la mentira]. Por consiguiente tienen que existir múltiples mecanismos para evaluar a los otros, y su sofisticación tiene que ser considerable.

Para comenzar, se establece una diferencia muy grande entre la confiabilidad de los miembros de la propia tropa respecto de la confiabilidad de congéneres pertenecientes a otras tropas. Mientras que el valor pre-establecido para los reportes de los primeros es, como hemos visto ya, "verdadero", el valor pre-establecido para los reportes de los segundos es "verdadero" únicamente si concierne a hechos totalmente ajenos al ámbito de la experiencia de la propia tropa. En otros casos es "ni falso ni verdadero", excepto cuando contradicen declaraciones pertenecientes al "corpus" de verdades de la tropa propia, en cuyo caso adquieren inmediatamente valor de "falso."

## II. Mecanismos de verificación de los otros

El primer criterio que cabe mencionar es el de pertenencia a la misma alianza. Pues efectivamente una de las expectativas de un aliado es la confianza. Nótese que hemos planteado este criterio en función de la alianza, y no de la familia o de la tropa, aunque evidentemente la confianza también es esperable por necesidad de un familiar o de alguien que pertenece a la misma tropa:

esto se debe a que el ámbito de acción efectiva en la especie *hss* es la alianza.<sup>8</sup> Ahora bien, la expectativa de confiabilidad varía según el tipo de alianza: en el caso de  $\chi_K$ , la confiabilidad se debilita cuando la acción sobrepasa las lindes del interés mutuo, y en el caso de  $\chi_p$  cuando va más allá de lo que circunscribe la necesidad política. Es únicamente en el caso de  $\chi_f$  que se exige el más alto grado de lealtad, y por tanto la expectativa de confiabilidad es la más alta.<sup>9</sup>

Otro criterio de confiabilidad está dado por la reputación. Cuanta más alta sea la reputación de un individuo dentro de una tropa dada, más alto será el grado de confiabilidad que se le asigne, sobre todo cuanto la reputación concierne específicamente a la virtud de la honestidad (la ausencia de engaño). Notemos que la reputación también es función del consenso, aunque muchas veces el consenso de una alianza no coincida plenamente con el consenso de otra—esto es particularmente claro en ciertos casos de relaciones intertrópicas.<sup>10</sup>

También hay grados de confiabilidad que se asignan en función de la jerarquía que posee un individuo dado: cuanto más alta sea la posición jerárquica, más alto será, en general, el grado de confiabilidad que se le asigne. Hay que hacer notar, sin embargo, una peculiar característica de la confiabilidad derivada del posicionamiento jerárquico: la confiabilidad asignada es función de la posición jerárquica misma, más que del individuo que la ocupa. Incluso en casos de posiciones jerárquicas invariantes, como la asumida por edad, la confiabilidad es función de la madurez (se asume que la madurez confiere confiabilidad), más que de un anciano o una anciana en particular. En el caso de posiciones jerárquicas no invariantes, como la de  $\Omega_a$ , si el individuo que la detenta en un momento dado pierde esta posición, es posible no sólo que pierda la credibilidad asociada con dicha posición, sino que su credibilidad personal sufra una merma a veces considerable.

Finalmente, la confiabilidad de un individuo se establece por examen personal directo, o por examen consensuado de un grupo o de una alianza particular, tal como sucede cuando alguien solicita ser admitido a una

asociación determinada. Para esto contamos con aparatos que funcionan tanto a nivel simbólico como subsimbólico y que toman en cuenta tanto aspectos de apariencia física (vestimenta, lenguaje corporal, entonación y prosodia, movimiento de los ojos y de las manos, forma de caminar y de sentarse, manera de establecer o de rehuir el contacto físico) como aspectos de concordancia entre palabras y acciones o la capacidad para mantener una promesa o para guardar un secreto.

Es obvio que establecer la confiabilidad de otros debe tener precedencia, en el orden natural de las cosas, a establecer la veracidad de algo recurriendo a la percepción directa mediada por nuestros sentidos o a la contrastación directa mediante examen lógico.<sup>11</sup> Pues ante información de mano ulterior sobre algún fenómeno o evento dado, la revisión personal directa puede resultar no sólo terriblemente costosa, sino incluso imposible. Como hemos dicho anteriormente, conforme nuestra supervivencia se fue haciendo cada vez más función del tejido social, se hizo cada vez más necesario contar con mecanismos para verificar la confiabilidad.

Lo que aquí hemos examinado someramente en el contexto de  $T_e$ , sigue valiendo de manera a veces claramente perceptible en las sociedades contemporáneas. De hecho las posiciones y los títulos académicos así como la pertenencia a sociedades o el otorgamiento de premios, están directamente asociados con la necesidad de contar con mecanismos para la verificación y la garantía de confiabilidad de otros. En una clase de física o de química, por ejemplo, nadie puede replicar por sí mismo todos los experimentos y todas las observaciones sobre los cuales se fundamentan estas disciplinas: tienen que aceptarse las palabras del instructor como certeras, y éste a su vez tiene que aceptar como válidos los reportes de muchos otros, la mayoría de ellos muy lejanos tanto en el espacio como en el tiempo.

### III. La condición de alteridad

Si bien el valor pre-establecido para miembros de la propia tropa es la confianza,

para tropas ajenas a menudo es la desconfianza. Recordemos que en tanto los instintos prevalecientes para relaciones intra-tropa son de cooperación y solidaridad, aquéllos que rigen para relaciones inter-tropas muchas veces son de competencia. En particular, los instintos territoriales, que en nuestra especie operan más a nivel de tropa que a nivel individual,<sup>12</sup> pueden conducir a competencia y fricción entre tropas ajenas, sobre todo en condiciones de escasez de recursos.

Desde su nacimiento, la situación más apremiante para un ser humano es asegurar su pertenencia a una tropa y manejar a cabalidad los criterios de pertenencia que rigen para su tropa en particular, que se administran a nivel de familia: cómo cortejar o ser cortejado, cómo cumplir las condiciones para lograr el apareamiento, cómo manejar el conflicto y las situaciones conflictivas, cómo manejarse en el entramado jerárquico, cómo solicitar y dar ayuda, cómo diferenciar entre comidas permitidas y comidas no-permitidas, cómo ornamentarse.<sup>13</sup> Los criterios para determinar la pertenencia a una tropa automáticamente generan, por oposición o diferencia, criterios para determinar la no-pertenencia a una tropa dada. Clasificar a alguien o a un grupo como ajeno a la propia tropa es colocar a ese alguien o a ese grupo en **condición de alteridad**.<sup>14</sup>

Es más que probable que la condición de alteridad genere desconfianza automáticamente. La condición de alteridad, por sí misma, es sin embargo inestable: puede resolverse positiva o negativamente. El mecanismo más seguro y más utilizado para resolver la condición de alteridad positivamente es el de aceptar a alguien como propio al aceptar que se aparee con alguien de la propia tropa, es decir, al aceptar que pase a formar parte de una de las familias que componen dicha tropa. Esto, además de resolver (al menos parcialmente) la condición de alteridad, tiene la ventaja de cumplir con la función de maximizar la exogamia. Nótese entonces que administrar los criterios de pertenencia a una tropa tiene que descansar sobre algún tipo de codificación, pues los nuevos miembros tendrán que tener una base de la cual servirse para poder llegar a encajar

plenamente dentro de una tropa que les es, en principio, ajena. Hay que notar que no solamente ha habido desde un inicio miembros nuevos por matrimonio, sino también miembros nuevos por adopción, verbigracia en casos de asimilación de sobrevivientes de una tropa diezmada por alguna catástrofe. Los criterios de pertenencia a una tropa y su codificación forman parte entonces del inventario utilizable por los mecanismos de verificación usados para determinar el grado de confiabilidad de otros.

Por otra parte, la condición de alteridad puede resolverse negativamente al asignar de manera definitiva rasgos negativos a los miembros de una tropa ajena.<sup>15</sup> En este caso, la sola pertenencia de alguien a una tropa caracterizada negativamente de manera invariante permite catalogarlo como no confiable, sin necesidad siquiera de examen directo o personal. La solución negativa de la condición de alteridad sin duda está en el fondo de fenómenos modernos y contemporáneos como el racismo o el clasismo (en general, del etnocentrismo), y subyace la aparición de la "condición de Romeo y Julieta." Evolutivamente, lo más probable es que una solución negativa a la condición de alteridad se diera cuando dos o más tropas se veían obligadas a compartir un territorio con recursos insuficientes para satisfacer las necesidades de todos, de tal manera que compartirlos de forma cooperativa se hacía imposible. También puede ser que guarde relación con el "recuerdo" de cuando nuestra especie ancestral competía por el mismo nicho ecológico con otras especies de homínidos muy próxima-mente emparentadas.

En conclusión, esperamos haber mostrado cómo los criterios sobre la verdad y lo verdadero dependen en nuestra especie de la estructura [social] de tropa, y cómo son más importantes y más relevantes para nuestra vida los mecanismos para validar a otros que los mecanismos empleados para validar directamente la validez del reporte de nuestros sentidos o la validez de nuestros razonamientos. Esto equivale a decir que, en el contexto de la vida ordinaria para nuestra especie, los fenómenos propios de UR2 (universo de representación 2 o segundo universo) adquieren mayor importancia que los

fenómenos pertenecientes al ámbito de UR3 (universo de representación 3 o tercer universo) e incluso pueden llegar a tener más importancia que los pertenecientes a UR1 (universo de representación 1 o primer universo).

## Notas

1. Recordemos que, hasta donde sabemos, sólo los homínidos tenemos la capacidad de establecer conexión entre una huella y el animal que la produjo. Un roedor puede pasar repetidas veces sobre el surco que deja una serpiente sobre la arena sin tener noción sobre la presencia de ésta.
2. Cf. Arce Arenales, Manuel (2010). Algunos principios de la Teoría de Dinámica de Tropas, por publicarse y Arce Arenales, Manuel (2010). Marco para una teoría de la representación en ciencia cognitiva, Humanitas, Revista de Investigación de la Universidad Católica de Costa Rica Anselmo Llorente y Lafuente, en prensa.
3. Cuando ocurrió el desastre provocado por el huracán Katrina, hubo gente en Nueva Orleans que se rehusó a evacuar sus hogares, argumentando que nada de lo que percibían indicaba la cercanía de una tormenta, y que el gobierno no era de confiar en todo caso.
4. Quizá no sea accidental la identidad etimológica entre fabular y hablar.
5. Investigaciones recientes llevadas a cabo por Uffe Schødt y sus colaboradores en la Universidad de Aarhus, Dinamarca, revelan los mecanismos neuronales que regulan la desactivación de áreas relacionadas con la capacidad para emitir juicios de valor sobre la veracidad o la falsedad de cualquier discurso.
6. "Default value", en inglés.
7. Los criterios, ejemplos y modelos que permiten distinguir entre lo correcto y lo incorrecto, lo bonito y lo feo, lo valioso y lo que no vale, lo deseable y lo indeseable, lo atractivo y lo asqueroso, lo prohibido y lo permitido, también por supuesto se establecen a partir de un consenso de tropa.
8. Cf. Arce Arenales, Manuel (2009). Análisis de tropa y análisis literario: una aproximación al

NIBELUNGENLIED, Káñina, Revista de Artes y Letras, Universidad de Costa Rica, XXXII (2): 109-122, 2008 / ISSN: 0378-0473.

9. Por supuesto en el caso de la diada (D), la confiabilidad asignada es absoluta, y la traición impensable.
10. Lo que desde una perspectiva es traición, desde otra es audaz e ingeniosa acción llevada a cabo por lealtad a la propia tropa: tal es el caso de Dalila y Sansón o de Judit y Holofernes.
11. Es por esta razón, precisamente, que el razonamiento científico resulta a veces contra-intuitivo, y aparece muy tardíamente en la historia de nuestra especie.
12. A nivel individual, el instinto territorial en hss parece recaer más sobre la hembra que sobre el macho; este último, más que instinto territorial, parece tener instinto de espacio vital. Esto a su vez encaja perfectamente con los imperativos de apareamiento para hembras y machos en hss.
13. Cf. Arce Arenales, Manuel (2010). Algunos principios para el análisis del concepto "familia" según los parámetros de la Teoría de Dinámica de Tropas, por publicarse.
14. Nótese que la condición de alteridad se asigna. Otras especies animales, digamos los gorilas o los cocodrilos, no están en condición de alteridad sino que son otros, es decir, poseen otredad natural.
15. Perezoso, tonto, feo, violento, grosero, son algunas de las características negativas más comunes por asignar. También, en el caso de pueblos guerreros como los maoríes, débil, pusilánime, bonito, cobarde, traidor.

## Referencias

- Arce Arenales, Manuel. 2002. *Visitas al desván*. San José, Costa Rica: Editores Alambique.
- Arce Arenales, Manuel. 2004. *De leguas y minutos*. San José, Costa Rica: Editores Alambique.

- Arce Arenales, Manuel. 2005. *Las huellas del zapatero*. San José, Costa Rica: Editores Alambique.
- Arce Arenales, Manuel. 2009. Análisis de tropa y análisis literario: una aproximación al NIBELUNGENLIED, Káñina, Revista de Artes y Letras, Universidad de Costa Rica, XXXII (2): 109-122, 2008 / ISSN: 0378-0473.
- Arce Arenales, Manuel. 2009. On the Continuity and Range of Certain Figures of Speech, Humanitas, Revista de Investigación de la Universidad Católica de Costa Rica Anselmo Llorente y Lafuente, V (5): 41-54, 2008 / ISSN: 1659-1852.
- Arce Arenales, Manuel. 2010. Marco para una teoría de la representación en ciencia cognitiva, Humanitas, Revista de Investigación de la Universidad Católica de Costa Rica Anselmo Llorente y Lafuente, en prensa.
- Arce Arenales, Manuel. 2010. Algunos principios de la Teoría de Dinámica de Tropas, por publicarse.
- Arce Arenales, Manuel. 2010. Algunos principios para el análisis del concepto "familia" según los parámetros de la Teoría de Dinámica de Tropas, por publicarse.
- Calvin, William H. 2004. *A Brief History of the Mind*. New York, NY: Oxford University Press.
- Churchland, Paul M. 1990. *Matter and Consciousness*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Dunbar, Robin. 1996. *Grooming, Gossip, and the Evolution of Language*. Harvard University Press.
- Glynn, Ian. 1999. *An Anatomy of Thought: The Origin and Machinery of the Mind*. New York, NY: Oxford University Press.
- Grandin, Temple. 1996. *Thinking in Pictures*. Vintage Books.
- Grandin, Temple. 2005. *Animals in Translation: Using the Mysteries of Autism to Decode Animal Behavior*. Scribner.
- Hrdy, Sarah Blaffer. 2009. *Mothers and Others: The Evolutionary Origins of Mutual Understanding*. Harvard University Press.
- Klinkerborg, Verlyn. What do Animals Think? DISCOVER MAGAZINE, Vol. 26, No. 5, Mayo de 2005.
- Osherson, Daniel N., general editor. 1995. *An Invitation to Cognitive Science*, 3 volumes. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Sternberg, Robert J., editor. 1999. *The Nature of Cognition*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- THE NEW YORK TIMES, August 16, 2005: Science Magazine.
- Von Eckardt, Barbara. 1993. *What is Cognitive Science?* Cambridge, MA: The MIT Press.