

À force de traiter des données dans des langues inconnues...

Intervento al Dialogo tra Daniel Andler e Maurizio Ferraris sull'intelligenza artificiale

Antonio Romano, LFSAG, Università di Torino

Il 21 novembre 2024, presso la biblioteca “Norberto Bobbio” del CLE – Campus Luigi Einaudi di Torino, si è svolto un dialogo tra due intellettuali eccellenti, recentemente coinvolti nei dibattiti sull'intelligenza artificiale (IA) a cui contribuiscono con rilevanti attività editoriali.

Grazie all'interessamento di Marita Mattioda (Dip. Lingue e LS e CM), Stéphane Poliakov (Institut français) e con l'intervento di Alberto Oddenino e Dario E. Tosi (Dip. Giurisprudenza), il noto filosofo Maurizio Ferraris (Scienza Nuova) ha infatti accettato di confrontarsi con Daniel Andler, Professore emerito alla Sorbona, autore di *Intelligence artificielle, intelligence humaine : la double énigme: Bilans et perspectives* (Paris: Gallimard, 2023), trad. it. *Il duplice enigma. Intelligenza artificiale e intelligenza umana* (Torino: Einaudi, 2024).

A quest'incontro, organizzato nell'ambito del Ciclo di conferenze sul tema “AI Debating”, all'interno di un programma di *PE interdipartimentale*, ha partecipato anche il sottoscritto con un intervento qui riprodotto.

Cette intervention pourrait paraître hors sujet, mais son éloignement de la ligne principale du débat est motivé par de bonnes intentions. À savoir de me permettre de présenter des réflexions qui sollicitent les deux orateurs invités de nous éclairer davantage sur des aspects de l'IA qui relèvent du domaine d'intérêt de la linguistique.

Je vais intercaler des considérations qui se réfèrent:

1) à des doutes personnels, que les spécialistes en charge des commissions nationales et internationales ont déjà sûrement tenté de résoudre et

2) à des points fixes que je pensais avoir atteints dans un domaine plus spécifique, à savoir celui des *Large Language Models*. Dans ce domaine l'IA reste totalement ancrée à une intelligence de type linguistique, jadis objet

I.NTELLIGENZ.A

Fra tecnologia e etica: quali limiti all'intelligenza artificiale?

Daniel Andler in dialogo con Maurizio Ferraris

de mes études et actuellement au centre de mes intérêts de recherche.

Comme laboratoire *LFSAG* nous avons contribué depuis des décennies à aider à développer des systèmes / des agents conversationnels qui traitent des informations organisées comme des textes, même lorsqu'il s'agit de l'oral¹.

Nous avons assisté à d'énormes progrès dans ce domaine, mais je pense que l'*IA* fonctionne de la même manière dans la résolution de problèmes mathématiques, le traitement des images etc.

D'après ce que j'ai pu constater, l'*IA* qui travaille et interagit avec des requérants impliquées dans l'accès, la gestion et la transmission des connaissances le fait à travers le canal linguistique. Celle qui travaille avec nous par le biais d'intermédiaires technologiques (par exemple les téléphones portables) concentre son activité sur un niveau de traitement de l'information de type linguistique : nous formulons des demandes sous forme de message

(dans différentes langues et dialectes) et elle nous répond par des textes ou, en tout cas, des indications qui, dans les modèles qui se sont imposés (connexionistes, ou *cache-cache*), se présentent avec des formulations linguistiques convaincantes.

Par des «traductions», des représentations non accessibles et non transparentes à nos critères d'analyse (on parle en effet de *black box*) les services informatiques basés sur l'*IA* traitent les données d'entrée et de sortie en fonction de critères variables de «recherche et complètement» qui sont considérés «inexplicables».

Cela conduit certains à penser (et à dire) que *l'algorithme* ne «comprend» pas ce qu'il fait parce qu'il ne «connaît» de toute façon pas la langue – le code utilisé pour construire ces messages – et qu'il utilise **son propre code/système “pour organiser le monde”**.

Outre le fait qu'il me semble que c'est exactement ce que fait l'enfant lorsqu'il commence à communiquer avec les adultes, d'autres doutes surgissent que je vais essayer de partager à l'aide de quelques exemples.

Mais je voudrais d'abord souligner un autre aspect concernant l'humain, en l'occurrence moi, qui utilise cette page de notes [la feuille utilisées au moment de l'intervention orale, *NdR*] pour éviter de m'égarer et de paraître peu ou moins «intelligent», avec des faux départs, des bribes, des oublis et des incertitudes...

¹ L'exploration préliminaire de l'importante bibliographie disponible sur ce thème a été proposée par Romano & Giordano (2017) qui ont exploré les possibilités d'une évaluation automatique des qualités vocales et de la prosodie des énoncés en italien. Cela a donné lieu au projet *CALL-UniTO* qui a mené à la réalisation d'un *chatbot* présenté dans De Iacovo & Romano (2019) et dont les résultats ont été décrits et discutés dans Romano et al. (2021), De Iacovo et al. (2021) e De Iacovo et al. (2023).

Grâce à **cette page** [v. ci-dessus] j'accède à une forme d'intelligence "artificielle". La page elle-même n'est pas (et n'a pas) une intelligence (artificielle) propre.

En revanche, cette immense quantité de données auxquelles accède un algorithme d'*LA* e surtout l'existence d'une procédure d'accès autonome et la possibilité d'autoalimentation d'un système d'*LA* me laisserais soupçonner une condition complètement différente par rapport à celle de **cette page** [v. ci-dessus].

Nous sommes d'accord, je crois, que cetste intelligence est d'un seul type, procédurale, linguistique. Nous savons néanmoins qu'il existe différents types d'intelligence et que différents modes de pensée y correspondent. L'une est séquentielle, modulaire, et semble refléter le linéaire et le discret du message linguistique, mais il en existe d'autres qui permettent par exemple à un habile psychologue de comprendre une personne en la regardant dans les yeux ou un footballeur d'esquiver ses adversaires et d'asséner un coup de pied bien ciblé sur le ballon avec une forte probabilité de tromper le gardien de but de l'équipe adverse en quelque passage **et peu de mots**: *non tutta l'intelligenza si esprime linguisticamente.*

Ces réflexions avaient déjà été affirmées dans les années 80 et, à bien

y regarder, elles étaient déjà au centre des réflexions d'observateurs aigus comme G.B. Vico, et il convient ici de rappeler *Scienza Nuova*, ou Condillac qui – dans son "Essai sur l'origine de la connaissance" – définissait les langues et les vocabulaires comme des méthodes analytiques pour rompre le continuum de la pensée.

Condillac avait même distingué au moins deux types d'intelligence: l'une que l'on pouvait définir comme **séquentielle** et l'autre comme **simultanée** ou visuelle ou bien onirique...

Alors, on n'est pas surpris par les "nouveauetés" d'un article de vulgarisation (Stix 2024) qui a été publié sur *Scientific American* au sujet des résultats obtenus par da Evelina Fedorenko, une experte de neurosciences de l'MIT, qui prétend avoir démontré, par le moyen d'expériences et observations menées pendant deux décennies, que pensée et langage sont séparés...

You Don't Need Words to Think. Brain studies show that language is not essential for the cognitive processes that underlie thought

Bien que ces résultats soient vraiment intéressants, il me semble que les prémisses et les implications assument une position trop tranchante par rapport aux preuves qui avaient été déjà discutées tant bien que mal par divers savants qui s'étaient penchés sur ces dichotomies avec d'autres démarches.

Sans encommoder Bergson (*Le Cerveau et la Pensée : une illusion philosophique*), je pense à Antonio Damasio qui, dans son livre d'il y a trente ans (*L'erreur de Descartes*)², avait fourni des arguments contre les certitudes des représentations symboliques d'un dualisme corps et âme ou raison et sentiment etc.

Il me semble, alors, que ce genre de résultat scientifique soit basé sur des prémisses du même ordre que certaines considérations négationnistes sur la possibilité que les systèmes de l'IA développent une forme de connaissance propre, non humaine – je n'ose pas dire de conscience, car peut-être que même les humains n'en ont pas de bien définie.

Une lecture de quelques considérations suggestives préconisées par Daniel Dennett, décédé hélas il y a quelques mois, dans "The mind's I"³ ou dans plusieurs de ses essais dans lesquels il évalue la conscience apparente du comportement de la fourmière ou des volées d'oiseaux, je crois aiderait certains sceptiques à reconsidérer ces positions et peut-être à remonter leurs expériences en partant d'autres prémisses.

Je conclus donc en reprenant l'argument selon lequel «l'algorithme ne "comprend" pas ce qu'il fait parce que, de toute façon, il ne "connaît" pas la langue».

En gardant toujours à l'esprit que ce sont toujours des humains que j'ai observés jusqu'à présent, je serais curieux d'évaluer les analogies entre ce que fait l'algorithme lorsqu'il «interprète» nos demandes et le comportement des personnes qui sont attirées par le monde des hallucinations musicales (*i travisamenti di testi delle canzoni*).

En deux mots, de nombreux auditeurs, en entendant quelqu'un chanter dans une langue qu'ils ne connaissent pas, ont l'impression, après un certain temps, de comprendre des fragments du message comme s'il s'agissait de leur propre langue⁴.

Cela a été également observée dans le cas des suggestions provoqués par l'écoute d'énoncés dans de langues inventées⁵.

Mieux encore, en observant certains cas de glossolalie⁶, on recueille des témoignages de personnes affirmant comprendre des messages dans

⁴ Nous en avons des exemples dans une vidéo sur la chaîne YouTube du LFSAG (à propos d'une intervention de M. Spadola Bisetti aux journées de la voix 2023-24).

⁵ Je renvoie ici aux références bibliographiques de Colonna & Romano (2022) et à ma proposition de rétrodatation (à 1884) des premiers usages d'une langue inventée en Italie (Romano 2023).

⁶ Concernant ce thème j'ai consacré une micro-recherche expérimentale à la langue inspirée d'un artiste de rue (v. "Cantare in una lingua inventata. Glossolalia e vocalità", communication présentée à "It's NOT only Rock 'n' Roll – On air", Torino, 13-15 décembre 2023).

² V. Damasio (1994).

³ V. Hofstadter & Dennett (1981).

une langue que personne ne connaît et, dans certains cas, lors de certaines séances, on voit des personnes converser dans une langue mystérieuse en jurant qu'elles peuvent se comprendre⁷.

Ne serait-ce pas, par hasard, qu'à force de traiter des données dans des langues inconnues, à un moment donné, même l'LA commence à les comprendre dans son langage à elle?

Références bibliographiques

Colonna V. & Romano A. (2022). "La lettura di poesia in lingue inventate", *Riconsezioni*, IX (18), 117-137.

Damasio A.R. (1994). *Descartes' Error. Emotion, reason and the human brain*. New York: G.P. Putnam.

De Iacovo V. & Romano A. (2019). "DataDriven Intonation Teaching: methodological issues and earlystage assessment". *ELLE – Educazione linguistica*, 8/2 (no. monogr., *Data Driven Learning*, a cura di E. Corino), 359-374.

De Iacovo V., Palena M. & Romano A. (2021). "Evaluating prosodic cues in Italian: the use of a Telegram chatbot as a CALL tool for Italian L2 learners". In: C. Bernardasci et al. (a cura di), *Speaker individuality in phonetics and speech sciences*, Studi AISV 8, 283-298.

De Iacovo V., Palena M., Romano A. (2023). "How am I reading? Using

a chatbot to evaluate prosodic cues in Italian L2". In: O. Niebuhr & M. Svensson Lundmark (eds.), *Proc. of the 13th Nordic Prosody Conf.: Applied and Multimodal Prosody Research*, Sønderborg-Warsaw: Sciendo/de Gruyter, 232-237.

Fedorenko E., Piantadosi S.T. & Gibson E.A.F. (2024). "Language is primarily a tool for communication rather than thought". *Nature*, 630, 575-586.

Hofstadter D.R. & Dennett D.C. (1981). *The Mind's I: Fantasies and Reflections on Self and Soul*. New York: Bantam books.

Link S. & Tomaschek F. (2024). Predictability Associated With Reduction in Phonetic Signals Without Semantics - The Case of Glossolalia. *Language & Speech*, 67(1), 72-94.

Romano A. (2023). "Prosodia, nonsense e lingue inventate: un precursore salentino di fine Ottocento". *Bollettino LFSAG*, 11, 35-42 [https://www.lfsag.unito.it/ricerca/phonews/11/11_4.pdf]

Romano A. & Giordano G. (2017). "Esperienze e riflessioni sulla didattica assistita dell'intonazione in italiano, inglese e francese". In: A. Damascelli (a cura di), *Digital Resources, Creativity, Innovative Methodologies and Plurilingualism: New Approaches to Language Teaching and Learning*, Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholar Publishing, 176-200.

Romano A., De Iacovo V., Palena M. (2021). «Computer-Assisted Language

⁷ A ce sujet on attend les résultats des expériences menées par A. De Dominicis (v, entre autres, Link & Tomaschek 2024).

ge Learning e prosodia dell'italiano». *Bollettino LFSAG*, 8, 3-20 [http://www.lfsag.unito.it/ricerca/phonews/08/8_1.pdf].

Stix G. (2024). "You Don't Need Words to Think". *Scientific American* [<https://www.scientificamerican.com/article/you-dont-need-words-to-think/>].