



HAL
open science

Antropologia e neuroscienze: l'umano e il suo cervello

Maurizio Alì

► **To cite this version:**

Maurizio Alì. Antropologia e neuroscienze: l'umano e il suo cervello. Francesco Peluso Cassese. RICERCHE IN NEUROSCIENZE EDUCATIVE: Scuola, Sport e Società, Edizioni Universitarie Romane- Università Niccolò Cusano, pp.149-152, 2021, 978-8860224132. hal-03356304

HAL Id: hal-03356304

<https://hal.science/hal-03356304v1>

Submitted on 10 Apr 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright

Antropologia e neuroscienze: l'umano e il suo cervello

Maurizio Ali

Le scienze, come altri campi dell'attività umana, sono spesso vittime di pregiudizi. Tradizionalmente, il discorso stereotipato di certi *mass media* e generatori d'opinione ha sviluppato e diffuso un'immagine banalizzata e poco realista della ricerca scientifica, contribuendo ad accrescere il divario che separa le scienze umane e sociali (come l'antropologia) dalle scienze esatte e naturali (come le neuroscienze). Eppure, come ha magistralmente dimostrato Micheal Brooks (2011), tale divario si è costruito artificialmente e poco ha a che vedere con la realtà oggettiva e con la quotidianità dei ricercatori: si ha spesso la tendenza ad associare gli scienziati sociali ai *flâneurs*, passeggiatori che attraversano le culture, osservando e sistematizzando -più o meno soggettivamente- strutture e logiche sociali (come romanticamente suggeriva, già un secolo fa, Walter Benjamin, 1923), quando invece i "veri" scienziati, quelli in camice bianco, sono tendenzialmente associati ad un immaginario asettico fatto di macchinari, tecnologia e strumenti di precisione atti a garantire l'oggettività del loro lavoro. Una menzogna ben orchestrata, questa, che non rende merito al processo dialogico che ha permesso ad entrambi i versanti della scienza (quella "molle", delle scienze umane e sociali, e quella "dura", delle scienze esatte e naturali) di costruire quel sapere polifonico che costituisce la nostra modernità.

L'antropologia e le neuroscienze, per esempio, andrebbero con-

siderate come due discipline “amiche” che, sin dalle origini, si sono stimolate a vicenda, dato che condividono temi e metodi di ricerca. Le discipline demo-etno-antropologiche (grazie, soprattutto, al lavoro dei ricercatori che si occupano di antropologia biologica e fisica, di paleoantropologia, di paleontologia o d’etologia) ci hanno permesso di comprendere la struttura fisica del nostro corpo -e del nostro cervello- mettendola in relazione con quei comportamenti sociali che rendono unica la nostra specie, *Homo Sapiens*. Se da un lato, dunque, l’antropologia si dedica allo studio del comportamento sociale osservandolo (ed, eventualmente, campionandolo e misurandolo), le neuroscienze si preoccupano dei processi mentali che sono all’origine di quel dato comportamento, studiandoli grazie alla neuroanatomia, all’*imaging* biomedico (strutturale e funzionale), alla radiomica (ed all’analisi del *Big Data* biomedico) e, come per l’antropologia, grazie all’osservazione sistematica dei processi funzionali e dei comportamenti che vi sono associati (campionandoli e misurandoli).

Il progresso tecnico e la disponibilità di nuovi strumenti di ricerca, d’analisi e d’interpretazione dei dati, hanno permesso alla ricerca neuroscientifica di continuare, con altri mezzi, i lavori iniziati da certi etnologi e di rispondere ad una serie di domande -apparentemente trascendentali- sulla nostra umanità. Basti pensare al dibattito che ha animato, tra la fine del XIX e la prima metà del XX secolo, la comunità antropologica riguardo alla supposta universalità del linguaggio (a proposito della quale si sono espressi Ferdinand de Saussure, padre della linguistica moderna, Claude Lévi-Strauss, fondatore dell’antropologia strutturale, o Noam Chomsky, profeta della sociolinguistica) e che è stato risolto piuttosto recentemente grazie alle opportunità offerte dall’*imaging* biomedico, che hanno permesso d’identificare il ruolo giocato dalla circonvoluzione supramarginale ed angolare del cervello umano (una regione del lobo parietale coinvolta nella percezione e l’elaborazione del linguaggio. Una sintesi recente è esposta in Kemmerer, 2015). Od a quello, apparentemente più faceto, riguardo le capacità di memorizzazione ed elaborazione spaziale dei tassisti

delle grandi metropoli: dubbio che è stato risolto qualche anno fa da Eleanor Maguire e dai suoi colleghi (2000), i quali hanno identificato i cambi indotti alla parte posteriore dell'ippocampo dalla ripetizione di certe routine legate alla memoria dichiarativa e semantica.

Purtroppo, tale prossimità disciplinare è stata resa visibile assai tardi e le prime pubblicazioni che hanno esplicitamente menzionato quest'approccio transdisciplinare sono apparse solamente a partire dagli anni '90 del secolo scorso (si pensi ai celebri lavori di Giacomo Rizzolatti, 1996, sui neuroni specchio o quelli di Antonio Damasio, 1995, su "l'errore di Cartesio") e bisognerà aspettare l'alba del terzo millennio per veder apparire i primi lavori che integrano a tale prospettiva il campo, vastissimo, delle scienze dell'educazione (vedasi Theureau, 2000; Geake e Cooper, 2003; Tommerdahl, 2010; Ansari, Coch e De Smedt, 2011; Lende e Downey, 2012; Immordino-Yang, 2015). Oggigiorno le neuroscienze vanno di moda e, come altri campi del sapere, sono spesso vittime di strumentalizzazione politica al fine di convincere un elettorato sempre più inquieto ed esigente. Alcuni governi hanno proposto vaste riforme educative richiamandosi esplicitamente alla ricerca neuroscientifica al fine di migliorare la performance degli studenti e, *en passant*, la posizione nelle classifiche internazionali, come quelle del Programma per la valutazione internazionale dello studente (Programme for International Student Assessment, PISA), l'indagine internazionale promossa dall'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OCSE), com'è stato il caso di Singapore o della Francia (Ali, 2020). Certo è che nonostante le riforme, in realtà le questioni più importanti non sono state ancora affrontate, benché siano state messe in evidenza da tante ricerche nel campo delle neuroscienze, dell'antropologia, dell'educazione e dell'educazione comparata:

- La questione degli orari e dei cicli di apprendimento, così come quella dei calendari scolastici, che sono ancora lungi dal rispondere alle necessità biologiche ed ai bisogni umani degli studenti;

- Il problema del numero di studenti per classe e la necessità di diminuire la *ratio* studenti/docenti;
- I limiti imposti dagli spazi e dall'architettura degli ambienti educativi che, troppo spesso, non prendono in conto le specificità della nostra specie umana.

È allora necessario immaginare altre utopie per un approccio integrale alle questioni educative, che prendano in considerazione la nostra umanità. Fortunatamente, tante sono le sperimentazioni che si stanno realizzando in differenti parti del mondo e che sembrano seguire quest'approccio (penso, ad esempio, alla Green School di Bali od al Fuji Kindergarten di Tokyo). Le ricerche realizzate nell'ultimo decennio da tanti etnografi (Merewether e Fleet, 2014; Susanti, 2019) ci hanno mostrato che tali proposte sperimentali condividono, al di là delle ovvie differenze generate dal contesto, una serie di elementi comuni che ne costituiscono l'ideologia educativa:

- Il primato della natura (che definisce cicli ed ambienti d'apprendimento);
- La valorizzazione della differenza (socioculturale, intellettuale, mentale e fisica);
- La valorizzazione del corpo, dell'igiene e dell'attività sportiva;
- La formazione al metodo scientifico;
- La tecnologia messa al servizio dell'educazione (e non viceversa).
- Tali esperienze ci consentono d'essere ottimisti e di pensare che sì, un'altra scuola è possibile.

Diversità, inclusione, marginalità e devianza

Antropologia e neuroscienze: l'umano e il suo cervello

Maurizio Ali – Institut National Supérieur du Professorat et de l'Éducation de Martinique, Université des Antilles
maurizio.ali@inspe-martinique.fr

Ali, M. (2020). Educación inclusiva para los pueblos autóctonos: límites y logros del modelo francés. In: A. Ocampo Gómez (Dir.), *Tarea crítica de la educación inclusiva: contingencias epistémicas, emergencias metodológicas y discusiones para el presente* (pp. 13-39). Santiago de Chile: Centro de Estudios Latinoamericanos de Educación Inclusiva – CELEI.

Ansari, D., Coch, D. e De Smedt, B. (2011). Connecting Education and Cognitive Neuroscience: Where will the journey take us?. *Educational philosophy and theory*, 43(1), 37-42.

Benjamin, W. (1923 [1986]). *Parigi, capitale del XIX secolo. Progetti appunti e materiali 1927-1940*. Torino: Einaudi.

Brooks, M. (2012). *Free radicals: The secret anarchy of science*. New York, NY: Overlook Press.

Damasio, A. (1995). *L'errore di Cartesio. Emozione, ragione e cervello umano*. Milano: Adelphi.

Geake, J. e Cooper, P. (2003). Cognitive Neuroscience: implications for education?. *Westminster Studies in Education*, 26(1), 7-20.

Immordino-Yang, M. H. (2015). *Neuroscienze affettive ed educazione*. Mi-

lano: Raffaello Cortina.

Kemmerer, D. (2014). *Cognitive neuroscience of language*. New York e Londra: Taylor and Francis, Psychology Press.

Lende, D. H. e Downey, G. (Dir.). (2012). *The encultured brain: an introduction to neuroanthropology*. Boston, MA: MIT Press.

Maguire, E. A., Gadian, D. G., Johnsrude, I. S., Good, C. D., Ashburner, J., Frackowiak, R. S. e Frith, C. D. (2000). Navigation-related structural change in the hippocampi of taxi drivers. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 97(8), 4398-4403.

Merewether, J. e Fleet, A. (2014). Seeking children's perspectives: A respectful layered research approach. *Early Child Development and Care*, 184(6), 897-914.

Rizzolatti, G., Fadiga, L., Gallese, V. e Fogassi, L. (1996). Premotor cortex and the recognition of motor actions. *Cognitive brain research*, 3(2), 131-141.

Susanti, I. L. M. A. (2019). Directives Used in Class Interactions by Grade 4A and 4B During Teaching and Learning Process at Primary School of Green School. *Jurnal Pendidikan Bahasa Inggris undiksha*, 7(2), 52-56.

Theureau, J. (2000). Anthropologie cognitive et analyse des compétences. In : Centre de recherche et formation du Conservatoire national des arts et métiers (Ed.), *L'Analyse de la singularité de l'action* (pp. 171-212). Parigi: Presses Universitaires de France.

Tommerdahl, J. (2010). A model for bridging the gap between neuroscience and education. *Oxford Review of education*, 36(1), 97-109.