



حافظه سیال: مطالعه نقش مواد فرهنگی به عنوان ابزار یادآور

مریم فارسی^۱✉، جواد حسین‌زاده ساداتی^۲

۱ دانش‌آموخته کارشناسی ارشد باستان‌شناسی، نویسنده مسئول: maryam.farsi87@gmail.com

۲ استادیار، گروه باستان‌شناسی، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران.

اطلاعات مقاله	چکیده
تاریخ‌ها	مقاله حاضر به مطالعه نقش فرهنگ مادی در شکل‌گیری و تداوم حافظه انسانی، که به عنوان یکی از مهم‌ترین فرآیندهای شناختی، نقشی حیاتی در تداوم تجربیات و رفتارهای انسانی ایفا می‌کند، در محیط پیرامون می‌پردازد. با تأکید بر تعاملات پیچیده میان انسان و اشیاء به عنوان عاملی مؤثر در شکل‌گیری و تقویت حافظه، این پژوهش نشان می‌دهد که اشیاء تنها ابزارهایی برای خوانش فرهنگ و رفتار گذشته نیستند، بلکه نقش فعالی در شکل‌گیری حافظه و ویژگی‌های شناختی انسان دارند. مقاله با استفاده از نظریات باستان‌شناسی شناختی (ادراکی) تطوری، روان‌شناسی تکاملی و شاخه‌های اصلی فلسفه هم‌چون معرفت‌شناسی و پدیدارشناسی ادراک، به اهمیت این موضوع به عنوان شکافی در گفتمان تحلیل‌های باستان‌شناسی انسان‌شناختی می‌پردازد که مواد فرهنگی نه تنها حاوی معانی ضمنی و نمادین نیستند و انسان گذشته نیز با هدف انتقال مفهوم آن را خلق نکرده، بلکه فرهنگ مادی به عنوان یک ابزار جهت یادآوری عمل کرده، خاطرات و حافظه گذشته را به یاد می‌آورد، و فعالیت‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این مطالعه به‌ویژه در بافت باستان‌شناختی به تحلیل تعاملات میان انسان، اشیاء و حافظه می‌پردازد و نشان می‌دهد که ذهن انسان موجودیتی سیال است که از طریق ارتباط با بدن و محیط پیرامون شکل می‌گیرد. هدف مطالعه حاضر تحلیل نقش اشیاء و مواد فرهنگی در شکل‌گیری حافظه است. این پژوهش به سؤالاتی نظیر چگونگی عمل کردن فرهنگ مادی به عنوان یادآور حافظه و تأثیر آن بر فرآیندهای شناختی انسان در مطالعات باستان‌شناسی پاسخ می‌دهد. این تحقیق با استفاده از روش‌های مروری سیستماتیک و توصیفی در پی درک عمیق‌تری از تأثیر اشیاء مادی بر حافظه و شناخت انسان است.
واژگان کلیدی	
باستان‌شناسی	
ادراکی تطوری	
باستان‌شناسی	
شناختی تکاملی	
مواد فرهنگی (فرهنگ مادی)	
حافظه در حرکت	
شناخت توسعه‌یافته	

استناد: فارسی، مریم، حسین‌زاده ساداتی، جواد (۱۴۰۴). حافظه سیال: مطالعه نقش مواد فرهنگی به عنوان ابزار یادآور. باستان‌شناسی ایران، ۱۵(۱)، ۲۵-۴۱.

<https://doi.org/10.82101/AOI.2025.1205597>

© ۱۴۰۴ (۲۰۲۵) نویسندگان مقاله، نشریه باستان‌شناسی ایران، مجله دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر.



The Fluidity of Mind: The Study of the Role of Material Culture as a Mnemonic Tool

Maryam Farsi¹✉, Javad Hosseinzadeh Sadati²

1. M.A. in Archaeology. Corresponding author: maryam.farsi87@gmail.com

2. Assistant Professor, Department of Archaeology, Kashan University, Kashan, Iran.

Article Info

History

Received: April 01, 2025

Accepted: May 17, 2025

Keywords

Cognitive Evolutionary Archaeology

Material Culture

Memory in Action

Fluidity of Memory

Extended Cognition

Material Engagement Theory (MET)

Abstract

This paper explores the role of material culture in shaping and sustaining human memory, a vital cognitive process essential for the continuity of human experiences and behaviors. Emphasizing the complex interactions between humans and objects, the study demonstrates that objects are not merely tools for interpreting past culture and behavior, but actively contribute to the formation of human memory and cognition. Drawing on cognitive evolutionary archaeology, evolutionary psychology, and philosophy, the paper addresses a gap in the discourse of archaeological anthropology. It challenges the view that cultural materials are solely imbued with symbolic meanings, created to convey messages to past humans. Instead, it suggests that material culture functions as a mnemonic device, helping recall past memories and influencing human actions. The study posits that the human mind is a fluid entity, shaped through interactions with the body and the environment. Objects, in this view, act as extensions of the body, transforming perception and interaction with the world. The paper aims to provide a systematic review of existing research on the role of objects and cultural materials in memory formation and continuity. It seeks to answer key questions: How does material culture act as a memory trigger? What theories explain the relationship between memory and objects? How do objects influence human cognition, particularly in archaeological contexts? Through a systematic analysis, this review seeks to deepen our understanding of how material culture impacts memory and cognitive processes.

Citation: Farsi, M., & Hosseinzadeh Sadati, J. (2014). The Fluidity of Mind: The Study of the Role of Material Culture as a Mnemonic Tool. *Archaeology of Iran*, 15(1), 25-41.

<https://doi.org/10.82101/AOI.2025.1205597>

© 2025 Authors, *Archaeology of Iran*, Journal of Islamic Azad University, Shushtar Branch.

مقدمه

حافظه به عنوان یکی از مهم‌ترین فرایندهای شناختی، نقش حیاتی در تداوم تجربیات و رفتارهای انسانی ایفا می‌کند (Wynn, 2002; Renfrew, 2007). در سال‌های اخیر، مطالعات متعددی به بررسی تعاملات میان انسان و محیط مادی پیرامون او پرداخته‌اند و این تعاملات را به عنوان عاملی مؤثر در شکل‌گیری و تقویت حافظه مورد توجه قرار داده‌اند (Malafouris, 2013). مواد فرهنگی^۱ یا فرهنگ مادی یافت‌شده از کاوش‌های باستان‌شناختی از دیگر سو، یکی از مهم‌ترین ابزارهای شناخت دوران گذشته در باستان‌شناسی هستند که شامل تمامی دست‌ساخته‌ها و برساخته‌هایی است که توسط انسان گذشته انجام شده است از جمله اشیاء فرهنگی چون سفالینه‌ها، الواح، مجسمه‌ها تا آداب و رسوم، زبان و سبک‌های هنری (Henrich, 2016; Richerson et al., 2010). این اشیاء نه تنها بازتاب دهنده فرهنگ و زندگی انسان‌های اعصار پیشین، بلکه در شکل‌دهی به حافظه و شناخت امروز ما نیز نقش دارند. برای مثال می‌توان به ابداع اشیاء شمارشی و سپس سیستم شمارشی و اعداد حک شده بر روی الواح و سایر آثار اشاره کرد که موجب ایجاد عقلانیت و ذهنیت منطقی شد و تا به امروز در اشکال مختلف چون علوم گوناگون ادامه یافته است (Overmann, 2019; Overmann & Coolidge, 2019).

مقاله حاضر با بررسی برهم‌کنش و ارتباطات میان انسان و فرهنگ مادی از منظرهای مختلف، به این موضوع می‌پردازد که چگونه اشیاء در تداوم و جریان حافظه نقش فعال ایفاء می‌کنند. در باستان‌شناسی، مواد فرهنگی یکی از اساسی‌ترین مولفه‌های موجود با هدف مطالعه دوران کهن است، از این رو، عبارت مواد فرهنگی در علم باستان‌شناسی برابر با واژگان اشیاء و چیزها در دیگر علوم مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. ارتباط میان انسان و اشیاء و زیست بوم، موضوعی است که در رشته‌های مختلف علوم مورد مطالعه قرار گرفته است (Ingold, 2005). همچنین، رابطه میان انسان و فرهنگ مادی پدیده‌ای چندوجهی و پیچیده است که از

دیدگاه‌های گوناگون مورد بررسی قرار گرفته است. هدف این مقاله، مرور و تجمیع این آراء با هدف ارائه‌ی درکی جامع از چگونگی تأثیر فرهنگ مادی بر حافظه و شناخت انسان و همچنین تأثیرپذیری از آنها از منظر باستان‌شناسی شناختی تطوری است. همچنین، با نگاهی انتقادی به گفتمان موجود در تحلیل آثار فرهنگی از منظر صرفاً تاریخی و تک‌خطی تلاش می‌شود نقش فعال اشیاء و زیست‌بوم در تحلیل‌های باستان‌شناسی انسان‌شناسانه به رسمیت شناخته شود، چرا که حائز دیدگاه‌های متفاوتی در تحلیل مواد فرهنگی خواهد داشت. از دیگر سو، به نظر می‌آید که دیدگاه‌های مربوط به تعاریف ذهن و حافظه اغلب به پیش از ظهور دیدگاه‌های موجود در باستان‌شناسی شناختی است، و از این جهت بازتعریف این مفاهیم از اهمیتی حیاتی برخوردار است. نکته‌ی دیگر که پرداختن به این دیدگاه از زوایای گوناگون را ضروری می‌نماید، تأکید نه تنها بر وجه نظریه‌مندی آن بلکه نقش اساسی آن در کنار زمینه‌های دیگر عملی و تجربی باستان‌شناسی است. از منظر فلسفه و پدیدارشناسی ادراک، اندیشمندانی چون هایدگر، لاتور و ملوپونتی بر درهم تنیدگی بنیادین وجود انسان با جهان مادی تأکید کرده‌اند، به‌طوری که اشیاء نه تنها موجودات منفعل، بلکه عوامل فعال در شکل‌دهی به "بودن - در - جهان" ما و پویایی‌های اجتماعی هستند (Heidegger, 1962; Merleau-Ponty, 2012: 147). باستان‌شناسی شناختی - تکاملی نیز بر این نکته صحه می‌گذارد که مواد فرهنگی به طور شناختی ساخته و معنادار می‌شود (Being shaped)، نه صرفاً بازنمایی ایده‌های از پیش موجود (Malafouris, 2013).

در این مقاله، با بررسی چگونگی مشارکت چارچوب‌های نظری در درک ما از رابطه انسان - شیء، به اهمیت این موضوع خواهیم پرداخت که چگونه فرهنگ مادی نه تنها یادآور رویدادهای گذشته، بلکه فرآیند جاری ساخت حافظه و گسترش آن به مرزهای بیرون از بدن فیزیکی و مکانمند است. مفهوم "درگیری مادی"^۲ مورد بحث قرار خواهد گرفت که بر نقش فعال اشیاء در شکل‌دهی به تجربه و شناخت

^۲ Material Engagement^۱ Material Culture

گرفته است. درک رابطه انسان - شیء را می توان به مفهوم "بودن در جهان Being-in-the-World" (DESEIN) از هایدگر باز گرداند که بر هم تنیدگی (Heidegger, 1962) بنیادین وجود انسان با دنیای مادی تأکید دارد. بر همین اساس، نظریه شبکه - کنش گر (ANT) توسط لاتور شکل گرفت و در آن استدلال می کند که اشیاء و چیزها دارای عاملیت و به عبارت دقیق تر اراده فعال هستند، به این معنا که می توانند اعمال انسانی و پویایی های اجتماعی را تحت تأثیر قرار دهند و جهان اجتماعی محصول تعاملات پیچیده بین این دو موجودیت است (Latour, 1996: 72, Latour, 2005: 370). یکی از نظریه های مهم در حوزه پدیدارشناسی و ارتباط انسان با جهان مادی توسط موريس مرلوپونتى، فیلسوف فرانسوی ارائه شده است که یکی از مهم ترین مفاهیم او "بدنمندی" یا "تجسد"^۳ است. او استدلال می کند که تجربه ما از جهان اساساً از طریق بدن ما شکل می گیرد و بنابراین، ادراک ما از جهان نه صرفاً ذهنی و نه مطلقاً فیزیکی است، بلکه ترکیبی از هر دو است که به دیدگاه "پدیدارشناسی ادراک"^۴ شناخته شده است. مرلوپونتى اذعان دارد که "بدن ما وسیله ای برای داشتن جهان است"^۵ (Merleau-Ponty, 1962: 147)، و همچنین مفهوم "طرحواره بدنی"^۶ را مطرح می کند که به درک ضمنی ما از بدن خود و موقعیت آن در فضا اشاره دارد، بدین شکل که طرحواره بدنی یک آگاهی کلی از موقعیت بدن من در ارتباط متقابل با محیط است (P. 100). رویکرد پساپدیدارشناسی^۷ دان آیهده^۸ فیلسوف تکنولوژی نیز به مطالعه نحوه میانجی بودن تکنولوژی به عنوان یک شیء در ادراک و فهم انسان از جهان می پردازد و بر تأثیر تجربی و ادراکی مستقیم تکنولوژی تأکید دارد که چگونه روابط انسان - تکنولوژی تجربه و ادراک انسان را شکل می دهند. در روابط تجسم یافته^۹ آیهده، تکنولوژی به مثابه امتداد بدن انسان و در نتیجه حافظه او است که نحوه درک

انسان تأکید دارد (Malafouris, 2013). همچنین به تأثیرات این دیدگاه ها جهت مطالعه حافظه و شناخت، به ویژه در بافت باستان شناسی خواهیم پرداخت که مشخصاً نگاهی انتقادی به گفتمان کلاسیک تفاسیر نمادین از مواد فرهنگی به عنوان شکافی در تحلیل فرهنگ مادی دارد. به بیانی ساده تر، بازتولید روایت ها و تفسیرهای نمادین از مواد فرهنگی زمانی رخ می دهد که باستان شناسان به دلیل چالش برانگیز بودن توضیح داده های باستان شناختی و عدم دسترسی به انسان گذشته به روایتگری رجوع می کنند، و این امر در تضاد با نظریات اندیشمندان حوزه ی شناختی - تکاملی است که سعی در پیدایی معانی نهفته در مواد فرهنگی ندارند، چرا که اساساً مضمونی وجود ندارد و کواد فرهنگی با هدف انتقال معانی ایجاد نشده اند. مقاله حاضر با تمرکز بر فرهنگ مادی در شکل گیری و تداوم حافظه و با در نظر گرفتن برهم کنش متقابل انسان - اشیاء از منظرهای مختلف چون فلسفه، باستان شناسی شناختی، انسان شناسی و روان شناسی تکاملی به این مهم می پردازد که مواد فرهنگی، بدن یا ذهن و محیط پیرامون سه گانه ای فعال با اراده آزاد هستند و نه تنها حافظه و از دیگر سو، شناخت یا ادراک پدیده ای ثابت و استاتیک نیست، بلکه مفهومی سیال است که بین ذهن، بدن انسان و محیط جریان دارد، و الزام به کار بستن این دیدگاه ها در روند تحلیل داده های باستان شناسی بایستی به عنوان یک اصل مورد توجه قرار گیرد. این پژوهش با ارائه نمونه هایی از مواد فرهنگی پیش از تاریخ سعی در روشن نمودن موضوع مورد مطالعه خواهد داشت.

مبانی نظری باستان شناسی شناختی (ادراکی) تطوری

از دیدگاه فلسفه، نظریه اشیاء از زوایای متفاوتی چون پدیدارشناسی، معرفت شناسی و متافیزیک مورد مطالعه قرار

⁷ Post-phenomenology

⁸ Ihde

⁹ Embodiment Relations

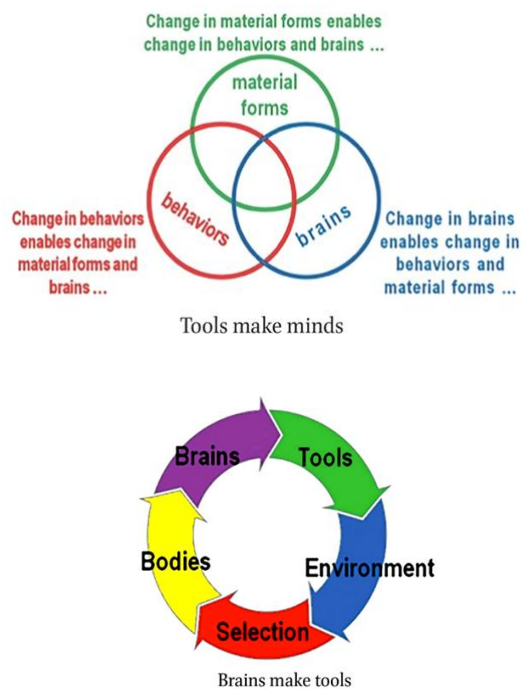
³ Embodiment

⁴ Phenomenology of Perception

⁵ Our Body is the Means by which We have the World

⁶ Body Schema

شاخه‌ای اصلی از علوم شناختی است (Overmann & Coolidge, 2019) و باستان‌شناسی شناختی تطوری ECA که به تعبیر گاروفولی (2016)، سیستم‌های شناختی اعصار کهن را از طریق تحلیل دست‌ساخته‌ها بازسازی می‌کند، به بررسی علل وجودی چیزها و تعامل ذهن و اشیاء می‌پردازد (Malafouris, 2013: 13)، و این در تضاد با دیگر شاخه‌های باستان‌شناسی شناختی از جمله ICA است، چراکه در باستان‌شناسی شناختی تکاملی به‌جای تمرکز بر پرسش "دست‌ساخته‌ها چه معنایی می‌دهند"، تمرکز بر روی یافتن "چگونه مواد فرهنگی از منظر شناختی ساخته می‌شوند، و چگونه معنا می‌دهند" ^{۱۱} (Iliopoulos 2016:113) است.



شکل ۱: در مدل «مغزها ابزار می‌سازند» (سمت چپ)، مغزها ابزارهایی می‌سازند که محیط را تغییر می‌دهند و باعث می‌شوند انتخاب طبیعی بر بدن‌ها اثر بگذارد و در نتیجه مغزهای بزرگ‌تر و باهوش‌تری شکل بگیرد که ابزارهای بهتری می‌سازند. در مقایسه، در مدل «ابزارها ذهن‌ها را می‌سازند» (سمت راست)، رفتارهای مرتبط با مواد (مادی) پردازش روان‌شناختی در مغز را تغییر می‌دهند و این تغییرات امکان رفتارهای جدیدی را فراهم می‌کنند که به نوبه خود به تغییراتی در شکل‌های مادی منجر می‌شوند (Overmann & Wynn, 2019, 39-58).

ما از جهان پیرامون را تغییر می‌دهد (Ihde, 1990: 72). از منظر روابط هرمونیک، آینده تکنولوژی را ابزاری جهت تفسیر جهان می‌داند، هم‌چون میکروسکوپ و تلسکوپ که به انسان امکان دستیابی به فهم جهان فراتر از توانایی‌های او را می‌دهند که نه تنها ابزارهایی تفسیرکننده هستند، بلکه به شکل‌گیری دانش نیز کمک می‌کنند (Ihde, 1998: 53).

بررسی گذشته‌های دور چالش‌برانگیز است، زیرا شناخت و رفتار در گونه‌های منقرض‌شده به‌طور مستقیم قابل مشاهده یا آزمایش نیست. مجموعه‌ها و قالب‌های درونی مجموعه اطلاعاتی درباره حجم مغز، مورفولوژی کلی و رشد ontogenetic ارائه می‌دهند، اما اطلاعات زیادی درباره ساختار داخلی (بافت نرم) یا عملکرد روان‌شناختی ارائه نمی‌کنند. عملکرد و ساختار عصبی گونه‌های غیرانسان نزدیک به انسان قابل مشاهده و اندازه‌گیری است، که به شناسایی توانایی‌های خاص انسان‌تباران کمک می‌کند، اما زمان ظهور این تفاوت‌ها یا زمینه تکاملی آن‌ها را نشان نمی‌دهد. رفتارهای گونه‌های موجود را می‌توان با رفتارهای گونه‌های منقرض‌شده مقایسه کرد و شباهت‌ها و تفاوت‌ها را برای پیامدهای شناختی بررسی کرد. در مورد گونه‌های منقرض‌شده، رفتارها و شناخت از طریق شواهد باستان‌شناسی و فسیلی استنباط می‌شود و شواهد باستان‌شناسی تغییرات مادی را نشان می‌دهند (Overmann, 2019: 39-58). با این حال، این تحلیل‌ها به دلیل محدودیت‌های ناشی از حفظ و کشف بقایای باستان‌شناسی/استخوان‌شناسی، گستردگی محدود (تعداد موارد مرتبط) و مدت زمان محدود (طول بازه زمانی) نمونه‌ها و مسائل روش‌شناختی و نظری مختلف پیچیده می‌شوند (Garofoli & Haidle, 2014; Wynn, 2002) (شکل ۱).

به‌طور کلی، مواد فرهنگی در باستان‌شناسی یکی از مؤلفه‌های بنیادین در جهت مطالعه دوران کهن است و این امر در باستان‌شناسی شناختی نقشی بسیار حیاتی‌تر خواهد داشت. باستان‌شناسی ادراکی یا باستان‌شناسی ذهن ^{۱۰}

¹¹ How things mean instead of What things mean or proceed

¹⁰ Archaeology of Mind

یکی از روایت‌های قابل توجه هادر برای توضیح مفهوم درهم‌تنیدگی، قرارداد پیاپی در سایت میان‌سنگی شکارچی - گردآورنده لپنسکی‌ویر است (شکل ۲). او با طرح سناریوی یافتن پیاپی در چنین مکانی، تضاد میان یک ابزار موسیقی مدرن و زمینه‌ای باستانی را برجسته کرده و مخاطب را به بازاندیشی در باب درک اشیاء در بسترهای فرهنگی و زمانی خودشان فرامی‌خواند (2012: 2-3). این تصویر که بازسازی شده بر اساس یافته‌های استخوانی، گیاهی و ابزارهای سنگی است، در نگاه نخست، جامعه‌ای را نشان می‌دهد که در حال انجام فعالیت‌های روزمره مانند ماهیگیری است. با وجود آنکه اشیاء در شکل‌گیری این صحنه نقش کلیدی دارند، تمرکز نگاه بیننده عمدتاً بر انسان‌ها و کنش‌های آنان است و اشیاء به شکلی منفعل در پس‌زمینه قرار گرفته‌اند. افزودن شیئی نامتعارف چون پیاپی، موجب جلب توجه به خود اشیاء و روابط پیچیده میان آن‌ها می‌شود. هادر با پرسش از علت شگفتی ما در مواجهه با چنین تصویری، توجه را از انسان‌ها به سوی اشیاء و کنشگری آن‌ها معطوف می‌سازد. او از این مثال برای تبیین مفهوم درهم‌تنیدگی بهره می‌گیرد و نشان می‌دهد که اشیاء چگونه می‌توانند به شکلی فعال در تعاملات انسانی و بسترهای زمانی گوناگون ادغام شوند.

از منظر باستان‌شناسی ادراکی، در کنار نظریه درهم‌تنیدگی ایان هادر نظریه‌های تأثیرگذار دیگری در باستان‌شناسی پدید آمده‌اند که بر رابطه میان انسان و فرهنگ مادی تمرکز دارند. یکی از برجسته‌ترین آنها نظریه درهم‌آمیختگی مادی Material Engagement Theory مالافوریس^{۱۲} است که بیان می‌کند توانایی‌های شناختی انسان تنها محدود به مغز و جمجمه نیست، بلکه در سراسر بدن انسان و دنیای مادی گسترش یافته‌اند. این نظریه ضمن هم‌راستایی با درهم‌تنیدگی هادر، بر ابعاد شناختی و عصب‌شناختی رابطه انسان - شی تأکید دارد و از حوزه‌هایی چون باستان‌شناسی شناختی و باستان‌عصب‌شناختی بهره می‌گیرد.

همچنین در مقایسه با پژوهش‌های شناختی سنتی، از این جهت که مواد فرهنگی نقشی فعال در ایجاد اصالت‌ها یا پدیده‌های فرهنگی را دارند، این دیدگاه می‌تواند رفتار هوشمندانه را از طریق مطالعه مواد فرهنگی درک کند و اشیاء و تغییرات آن را در طول زمان ادغام کند (Overmann & Coolidge, 2019: 5-69). این نظریه بر این باور است که فرهنگ مادی به طور فعال در شکل‌دهی به شناخت و حافظه انسان نقش دارد و صرفاً بازنمایی ایده‌های از پیش موجود (آنچه که محوریت مطالعه در باستان‌شناختی ایده‌گرایانه است) نیست، و بر اهمیت اشیاء در فرآیند ساخت معنا و درک انسان از جهان تأکید می‌کند. از این منظر، اشیاء نه تنها بازتاب‌دهنده فرهنگ و زندگی گذشته هستند، بلکه در شکل‌دهی به تجربه و فرآیندهای شناختی و حافظه‌ای امروز ما نیز مؤثرند.

نظریه درهم‌تنیدگی Entanglement ایان هادر به بررسی وابستگی‌های متقابل میان انسان و اشیاء می‌پردازد و چهارچوبی برای درک پیچیدگی این روابط ارائه می‌دهد (Hodder, 2012). فرضیه اصلی او بر نقش فعال اشیاء در تعاملات انسان - شیء تأکید دارد و چهار نوع وابستگی را مطرح می‌کند: ۱) وابستگی انسان به اشیاء برای بقا و رفاه (37-58)، ۲) وابستگی اشیاء به انسان‌ها در فرآیند خلق، نگهداری و استفاده (87-59)، با تأکید بر این که گرچه اشیاء ساخته انسان‌اند، اما حتی بدون انسان نیز با محیط خود در ارتباط‌اند؛ مانند وابستگی گیاهان به نور و اکسیژن یا ماهی‌ها به آب. ۳) وابستگی اشیاء به یکدیگر برای عملکرد مؤثرتر (96-79)، و ۴) وابستگی انسان‌ها به یکدیگر که از طریق اشیاء هدایت و سازمان‌دهی می‌شود (115-97). همچنین هادر به «ماهیت بیرونی اشیاء» اشاره می‌کند؛ یعنی حضور آن‌ها در محیط علی‌رغم فراموش شدنشان، که منجر به وضعیت «بی‌شی‌ای» یا عدم‌موجودیت می‌شود (Hodder, 2012: 1-85).

¹² Lambros Malafouris

بر مبنای نظریه مالا فوریس، اورمن^{۱۴} نظریه ابزارها ذهن را می‌سازند^{۱۵} را بنا می‌نهد که میان تغییرات در اشیاء و الگو-های رفتاری و روان‌شناسی پیوند برقرار می‌سازد. در همین راستا با تکیه بر بر درک شناخت سببی^{۱۶}، لومبارد^{۱۷} چگونگی تأثیر ابزارها را بر دگرگونی رفتار و عملکرد شناختی مطالعه قرار کرده و در همکاری با گاردنفورس (Overmann & Coolidge, 2019: 473-489) یک مدل هفت مرحله‌ای با هدف ردیابی گستره‌ی منطق سببی یا علی در مطالعه تکامل رفتار انسان ارائه کرد. این مدل بر توانایی تفسیر و پیگیری شواهد غیرمستقیم هم‌چون ردپای حیوانات به‌عنوان عاملی کلیدی در شناخت تکامل بشر تاکید دارد (Lombard & Gärdenfors, 2017: 531-543). لومبارد نشان می‌دهد که برخی یافته‌های پارینه‌سنگی مانند تکنولوژی تیردستی در طی عصر میان‌سنگی، می‌توانند به سطوحی از شناخت سببی نامشهودی اشاره کنند (Lombard, 2016: 73-110). او هم-چنین، در پژوهش در ذهن شکارگران کمان^{۱۸} فرآیندها و توانایی‌های شناختی درگیر در شکار با کمان را تحلیل کرده، و توسعه این فناوری را نشانه‌ای از پیشرفت در شناخت علی و نمایش ذهنی انسان می‌داند. او این تحلیل را با مدل هفت مرحله‌ای خود پیوند زده و پیشنهاد می‌کند که استفاده موفق از تیر و کمان مستلزم درک نیروهای فیزیکی، شبیه‌سازی ذهنی، پیامدها و هماهنگی پیچیده‌ی اقدامات است. در پژوهشی دیگر لومبارد (2019) نقش موادی چون اُخر و مهرها را در تحول شناخت اجتماعی و تفکر انتزاعی بررسی کرده است (1-10). هایدل نیز با بهره‌گیری از مفهوم توالی عملیاتی Chaine Operatoire و مفهوم شناخت تجسم‌یافته، ساخت نیزه‌های پیشاتاریخی را به‌مثابه فرایند پیچیده شناختی از جمله توانایی برنامه‌ریزی و توالی اقدامات، درک خواص مواد، حافظه کاری و استدلال انتزاعی تحلیل می‌کند (Heidel, 2009: 57-74).



شکل ۲: تصویر بازسازی‌شده از سایت میان‌سنگی لپنسکی ویر و قرار دادن پیانو (Hodder, 2012; Giovanni Caselli)

مالا فوریس به پرسش بنیادین «چیستی انسان شدن و انسان بودن»^{۱۳} می‌پردازد (Malafouris, 2013: 1-30) و استدلال می‌کند که استفاده از ابزار و مصنوعات، نقشی اساسی در شکل‌گیری توانایی‌های شناختی ایفا می‌کند. در این چهارچوب، اشیاء نه منفعل، بلکه فعال در فرآیندهای شناختی‌اند و از طریق مفهوم «بی‌مکانی» بر تفکر و رفتار تأثیر می‌گذارند — مفهومی که هادر نیز در اشاره به ماهیت بیرونی اشیاء به کار می‌برد، جایی که اشیاء با وجود حضور فیزیکی، به‌تدریج به فراموشی سپرده شده و به بی‌شی‌ایی و لاموجود بودن میل می‌کنند (Hodder, 1982, 1986: 199).

¹⁶ Causal Cognition

¹⁷ Marlize Lombard

¹⁸ On the Minds of Bow Hunters

¹³ Human Being and Human Becoming

¹⁴ Overmann, Karenleigh

¹⁵ Tools Make Minds

هومو اکتوس و فناوری آشولی نمایان شد. ابزارهای آشولی با تراش لبه‌های سنگ و ایجاد تقارن دوطرفه، نشان‌دهنده توانایی‌های شناختی پیشرفته مانند سازماندهی سلسله‌مراتبی و هماهنگی فضایی میان قشر بینایی پشتی و شکمی بودند (Coolidge & Wynn, 2016: 386-387; Hecht et al., 2014; Wynn, 2002).

مطابق فرضیه یک دوره‌ی خواب یکپارچه روی زمین^{۱۹}، انتقال از خوابیدن در درخت به خواب بر روی زمین منجر به افزایش کیفیت خواب و در نتیجه ایده‌ی REM و در پی آن، ارتقاء عملکردهای شناختی مانند تثبیت و شبیه‌سازی ذهنی در قالب رویا شد (Shelton, Elliott, Hill, Galamia, & Gouvier, 2009: 283-293). از دیگر سو، به دلیل داشتن بدن‌ها و مغزهای بزرگ‌تر نسبت به نیاکان خود، قلمروهای خانگی هومو اکتوس بیش از ده برابر گسترش یافته است که منجر به سازگاری و توانایی بقای بیشتر در برابر محیط‌های متنوع‌تر شد، که همبستگی میان ظرفیت حافظه و هوش سیال برای گسترش قلمرو خانگی خود، خروج از آفریقا و توانایی حل مسائل جدید در مواجهه با تغییرات شدید محیطی را توضیح می‌دهد (Shelton, Elliott, Hill, Galamia, & Gouvier, 2009: 283-293).

جهش دوم شناختی حدود ۲۰۰ هزار سال پیش با تقویت کارکردهای اجرایی *Executive Functions* در انسان هوشمند رخ داد (Coolidge & Wynn, 2001). شواهدی چون ابزارهای پرتابه‌ای (۱۰۰'۰۰۰ سال پیش) و تیر و کمان (۶۶'۰۰۰ سال پیش) به عنوان شواهدی برای استدلال متوالی و حافظه، و کشاورزی (۱۲'۰۰۰ سال پیش) به عنوان نمودی از ویژگی‌بازداری، چراکه نیاز به صرف‌نظر کردن و خودداری از خوردن دانه‌ها قبل از داشت را در بر دارد، این پیشرفت‌ها را تأیید می‌کند (Coolidge, Haidle, Lombard & Wynn, 2016: 219-228). آنان همچنین به بهبود عملکرد حافظه کاری *Working Memory* اشاره می‌کنند که منجر به گسترش زبان، تفکر مدرن و نمودهای فرهنگی مانند تدفین

روان‌شناسی تکاملی از دیگر سو به بررسی تأثیر اشیاء بر رفتار و شناخت انسان از منظر تکاملی می‌پردازد و نشان می‌دهد که تعامل انسان با فرهنگ مادی نه تنها رفتار روزمره، بلکه فرآیندهای شناختی و حافظه را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. از این دیدگاه، رابطه‌ی انسان - اشیاء محصول تاریخ تکاملی بشر است، چراکه ذهن انسان از طریق انتخاب طبیعی برای تعامل با دنیای فیزیکی به گونه‌ای خاص شکل گرفته است (Tooby & Cosmides, 1992: 136). این شامل توانایی شناسایی، مدیریت و برقراری پیوندهای عاطفی با اشیاء می‌شود. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که افراد با اشیایی که یادآور رویدادهای مهم یا خویشاوندانشان هستند، پیوندی عاطفی برقرار می‌کنند (Griskevicius et al., 2010: 392) که به ریشه‌های تکاملی تمایل انسان برای القای معنا به اشیاء اشاره دارد. به همین ترتیب، زیست‌شناسی تکاملی نیز رابطه انسان-شیء را نه پدیده‌ای متأخر، بلکه نتیجه‌ی تکامل گونه انسان می‌داند (Ambrose, 2001) و استدلال می‌کند که مهارت ساخت و مدیریت ابزار برای بقا حیاتی بوده است. همچنین زیست‌شناسان به نقش اشیاء در شکل‌دهی به روند تکامل دیگر گونه‌ها نیز پرداخته‌اند؛ برای نمونه، فناوری‌هایی مانند چرخ یا گاواهن با تغییر زیست‌بوم‌ها و فشارهای انتخاب، بر تکامل گیاهان و جانوران اثر گذاشته‌اند (Sherratt, 1997).

کولیدج و وین (2018; 2017) دو تحول عمده در تکامل شناختی انسان را شناسایی می‌کنند. نخستین جهش بزرگ حدود دو میلیون سال پیش و با ظهور هومو اکتوس رخ داد، که نسبت به استرالوپیتکوس‌های پیشین مغز بزرگ‌تری داشت. در حالی که این گونه با مغزی حدود ۴۰۰ سی‌سی و بدنی مشابه شامپانزه‌های امروزی، ابزارهای سنگی ساده می‌ساختند و احتمالاً همچنان در درختان می‌خوابیدند، هوموهایلیس با مغزی حدود ۶۵۰ سی‌سی، اولین گام به سوی افزایش چشمگیر ظرفیت شناختی بود (Delouize, Coolidge & Wynn, 2016). اما جهش واقعی شناختی با

¹⁹ A Single Integral Sleeping Period on the Ground

در پژوهشی دیگر تحت‌عنوان "جایی که مغز، بدن و جهان برخورد می‌کنند"^{۲۳}، کلارک (1998) تحلیل کاملی از تعامل میان مغز، بدن و محیط در شکل‌گیری رفتار هوشمند و آگاهانه ارائه می‌دهد و دیدگاه سنتی درباره مغز که تنها بر روی وجه داخلی مغز متمرکز است و بدن انسان و محیط خارجی را نادیده می‌گیرد، را رد می‌کند. او اذعان دارد که این دیدگاه منجر به درک ناکاملی از ذهن می‌شود و نقش کلیدی تعاملات و درهم‌آمیختگی بین مغز، بدن و جهان را در نظر نمی‌گیرد. کلارک با ارائه‌ی مثالی از عنکبوت و شبکه‌هایی که تولید می‌کند، بر مغز نه به‌عنوان یک واحد مستقل، بلکه بخشی از سیستم بزرگ‌تر تاکید می‌کند که شامل محیط و بدن است، بطوری‌که این سه مؤلفه در ارتباط مداوم با یکدیگر هستند (257-280).

از دیدگاه مالافوریس (2013)، با تولید اولین ابزارهای سنگی، نیاکان ما اولین قدم‌ها را در تولید فرهنگ مادی برداشتند. با اولین علائم حکاکی شده یا نقاشی شده، آنها فرآیندهایی را آغاز کردند که به ذخیره خارجی اطلاعات و در نهایت به نگارش منجر شد. باستان‌شناسی‌شناختی تلاش می‌کند با بازسازی حافظه *memory* و از این رو هویت نسل ما — انسان که هست و چگونه به اینجا رسید — فهمی نظاممند بین مواد فرهنگی و ادراک برقرار کند. از دیدگاه او، ذهن نه صرفاً آگاهی فیزیکی خاطرات فردی اکنون، بلکه نتیجه تعاملات پیچیده میان انسان و اشیاء در طول زمان است (Malafouris, 2013: 1-30).

مالافوریس پرسش‌هایی بنیادین را مطرح می‌کند که اساساً مرز بین ذهن و مغز کجاست؟ کجا ذهن از فعالیت باز می‌ایستد و بقیه‌ی اجزای جهان هم‌چون بدن و محیط‌زیست ادامه می‌دهند؟ علی‌رغم تفکر عموم هم‌سوء با علوم شناختی و روانشناسی‌شناختی کلاسیک که تصور می‌شود ذهن پدیده‌ای است که فکر می‌کند (عمل فکر کردن را انجام می‌دهد)، و تفکر عملی‌ست که در درون مجموعه انسان رخ

آینی، زیورآلات و نقاشی غارها در حدود ۱۰۰'۰۰۰ سال پیش شد. وین نیز با تحلیل ابزارهای آشولی و با کمک نظریه پیازه (Wynn, 1985: 32-43; Wynn, 1979: 371-2)، نشان داد که این ابزارسازان از شناخت فضایی پیچیده‌تری نسبت به دوره‌ی الدووان برخوردار بودند. به‌زعم هاجسون، این تحول با افزایش فعالیت قشر پیش‌حرکتی مغز مرتبط است که موجب بهبود عملکرد اجرایی مانند هماهنگی چشم و دست شد (Hodgson, 2009: 94-96). در نهایت، از دیدگاه روان‌شناسی تکاملی، حافظه نه‌تنها فرآیندی برای ذخیره‌سازی، بلکه ابزاری برای استفاده شناختی از اشیاء در زندگی روزمره است، به‌گونه‌ای که اشیاء می‌توانند به‌عنوان یادآورهای فعال، تجربیات و شناخت انسان را شکل دهند.

چگونگی کارکرد حافظه

به تعبیری سنتی، مغز اندام زیستی (بیولوژیکی) آگاهی و ذهن است که هم‌چون یک موتور داخلی در درون مجموعه انسان قرار دارد که جدا از جهان بیرون به فعالیت می‌پردازد. اما اندی کلارک^{۲۰} با نظریه شناخت جسمانی و ذهن گسترش‌یافته^{۲۱} در علوم شناختی و فلسفه ذهن به نقش بدن و محیط در شکل‌گیری فرآیندهای شناختی تاکید می‌کند (Clark, 1997). کلارک برای توضیح این لایه‌های شناختی از عبارات و اصطلاحات *Software*، *Wetware* و *Wideware* برای توصیف سطوح مختلف فرآیندهای شناختی و تعاملاتشان استفاده می‌کند. "سافت‌ویر" معمولاً به فرآیندهای محاسباتی و انتزاعی اشاره دارد که درون مغز رخ می‌دهد، مانند پردازش اطلاعات و نمایش‌های ذهنی. "ویت‌ویر" به اجزای زیستی و عصبی مغز، شامل شبکه‌های عصبی و عملکردشان، اشاره دارد، و "وایدویر" عوامل محیطی خارجی که فرآیندهای شناختی را تحت تأثیر قرار می‌دهند، مانند ابزار، زبان و تعاملات اجتماعی را در بر دارد (Clark, 2008: 1-20).

²² Where Brain, Body and World Collide

²⁰ Andy Clark

²¹ Extended Mind

تجسم یافته نیز نشان داده است که تجربه های حسی - حرکتی بدن، نقش بنیادینی در ساختار تفکر دارند. از این منظر، فضا نه فقط پس زمینه ای منفعل، بلکه ابزاری شناختی مانند دیگر دست ساخته ها است (Malafouris, 2013: 65-67). نونیز با اشاره به عباراتی چون «کریسمس رفت»، «روزهای پیش رو» یا «آینده دور» این پرسش شناختی را مطرح می کند که انسان ها چگونه هنگام سخن گفتن از اشیاء *Objects*، موقعیت ها *Positions*، و حرکات *Movements*، در واقع به صورت ضمنی به زمان اشاره می کنند؟ مثلاً کریسمس به کجا رفت؟ از کجا آمد؟ چه مسیری را پیمود؟ (Malafouris, 2013: 64).

نونیز (1999) این نگاشت مفهومی رایج را با عبارت «رویدادهای زمانی، چیزهایی در فضا هستند» توصیف می کند؛ نگاشتی که به ما امکان می دهد زمان را همچون چیزهایی در توالی و حرکت در فضا درک کنیم. این طرح دو ویژگی کلیدی دارد: نخست، استفاده تقریباً جهان شمول از فضای یک بعدی به عنوان دامنه ی مبدأ نگاشت؛ چنان که نونیز می گوید، با وجود تفاوت های جزئی میان زبان ها و فرهنگ ها، همواره زمان بر فضا و به طور خاص، بر چیزهایی در فضا نگاشته می شود. این نشان می دهد که این نگاشت صرفاً قراردادی اجتماعی یا فرهنگی نیست؛ زیرا اگر چنین بود، انتظار می رفت از دیگر حوزه های تجربی نظیر طعم، مزه یا رنگ نیز برای استنتاجات زمانی استفاده شود. اما به گفته ی نونیز، چنین چیزی مشاهده نمی شود: آینده نمی تواند مزه ی بنفش داشته باشد. تجربه ی زمانی انسان ها، فارغ از فرهنگ، مبتنی بر تجربه ی چیزهایی در فضا است (Malafouris, 2013: 63).

نکته دوم، وابستگی این نگاشت به جهت گیری بدنی است: آینده در جلو و گذشته در پشت سر قرار دارد. اگر ذهن صرفاً با بازنمایی های انتزاعی کار می کرد، این جهت گیری ضرورتی نداشت. اما شناخت تجسم یافته نشان می دهد که ساختار مفهومی زمان، بر پایه تجربه بدنی استوار است (Malafouris, 2013: 64).

می دهد (درونی سازی کردن) (Malafouris, 2013: 1-40)، او پیشنهاد می دهد که آنچه در بیرون از سر قرار دارد، لزوماً در بیرون از ذهن قرار ندارد و به این شکل بر لزوم توقف مطالعه ذهن محدود به پوست و یا مجموعه ی انسان تاکید دارد (Malafouris and Renfrew, 2010a, 2010b ; Knappett 2005). به عبارتی دیگر، با وجود دستاوردهای علوم اعصاب در شناخت مسیرهای عصبی، هنوز نمی توان منشأ دقیق ذهن را صرفاً به مغز نسبت داد؛ زیرا این نگاه در تضاد با نظریه درهم تنیدگی مغز، بدن و جهان است.

این نظریه ها تعادلی میان ذهن گرایی و ماتریالیسم ایجاد می کنند. برخلاف دوگانه انگاری دکارتی، ماتریالیسم ذهن را محصول فرآیندهای فیزیکی مغز می داند. (Searle, 1984) پیشرفت هایی در ریاضیات، منطق و علوم کامپیوتر در قرون نوزدهم و بیستم امکان ارائه ی تبیین های ماتریالیستی از ذهن را فراهم کردند؛ برای مثال، چامسکی با نظریه ی زبان زایی نامحدود و تورینگ با مفهوم محاسبه پذیری نشان دادند که ماشین ها نیز می توانند عملکردهای ذهنی را شبیه سازی کنند (Chomsky, 1965, 1966; Turing, 1936).

دکارت (1641) در برابر این دیدگاه استدلال می کرد که چون ماشین ها و حیوانات قادر به بیان بی نهایت نیستند، نمی توانند ذهن یا زبان واقعی داشته باشند. در مقابل، ذهن گرایان ساخت پدیده ها را بازتاب فعالیت ذهنی درون مغز می دانند (Malafouris, 2004: 53-60)، در حالی که نظریه پردازانی چون مالافوریس، کلارک، رنفرو و هادر استدلال می کنند که آنچه بیرون از سر انسان است، لزوماً خارج از ذهن نیست، و ذهن در تعامل با اشیاء شکل می گیرد (Malafouris, 2004). به عبارت دیگر، آنچه خلق می شود یا رخ می دهد، صرفاً محصول مغز نیست، بلکه حاصل برهم کنش میان مغز، بدن و اشیاء است.

یکی از مشخصه های اساسی تعاملات میان انسان و فرهنگ مادی رخ دادن آن در فضا و زمان حقیقی است (Clark, Malafouris, Knappett, 2008). بدنمندی انسان ها آن ها را به موجوداتی مکان مند بدل کرده و علم شناخت

حافظه‌ی در حال حرکت: مواد فرهنگی به‌مثابه یادآور^{۲۳}

مفهوم «حافظه در حال حرکت» به بررسی پویایی حافظه در تعامل با محیط و اشیای مادی می‌پردازد. حافظه، به‌مثابه فرآیندی سیال و پویا، تحت تأثیر فرهنگ مادی و تجربیات فردی شکل می‌گیرد و دگرگون می‌شود. در این راستا، رنفرو (2007, 2004, 1984) چهارچوبی کل‌نگرانه برای فهم تعامل پیچیده میان فرهنگ و شناخت در جوامع انسانی ارائه می‌دهد که بر چهار محور اصلی استوار است:

فرآیندهای شناختی و فرهنگ مادی

رنفرو بر نقش محوری فرآیندهایی چون حافظه، توجه و حل مسئله در تولید، کاربست و انتقال فرهنگ مادی تأکید می‌کند (Renfrew, 1984). به‌عنوان نمونه، ابزارهای سنگی ساده‌ی اولدووان (از ۲/۶ میلیون سال پیش) مانند چاقوهای سنگی و هسته‌ها، تنها با مهارت‌هایی ابتدایی چون تقلید و هماهنگی حرکتی ساخته می‌شدند (Currie & Killin, 2019: 283-269). در پژوهشی تطبیقی که به مطالعه این ابزارها و الگوهای رفتاری ابزارسازانه‌ی بین انسان و میمون‌های غیرانسانی می‌پردازد، شباهت‌هایی بین ابزارهای اولدووان و رفتارهای طبیعی استفاده از این ابزار در میمون‌های غیرانسانی معاصر چون شامپانزه‌ها و میمون‌های کاپوچین^{۲۴} ترسیم می‌کند (McGrew et al., 2019: 34-13).

شامپانزه‌ها از ابزارهایی چون چوب و سنگ را برای اهدافی چون استخراج موریانه‌ها و شکستن آجیل و از برگ به‌عنوان اسفنج بهره می‌برند (Boesch & Boesch, 1990: 99-86)، و میمون‌های کاپوچین از سنگ، رفتارهایی مشابه با فناوری‌های کوبشی استفاده شده در ساخت اولدووان از خود نشان می‌دهند (Falotico & Ottoni, 2013: 972-965). این شواهد احتمال وجود ریشه‌های عمیق تکاملی در فناوری‌های ابتدایی را تقویت می‌کند. در مقابل، ابزاردستی‌های پیچیده‌تری چون تبردستی‌های آشولی از

حدود ۱/۷ میلیون سال قبل همگام نشان‌دهنده ظهور ظرفیت‌هایی چون برنامه‌ریزی و پیش‌بینی، استدلال فضایی و تفکر سلسله‌مراتبی (Saragusti et al., 1998: 817-825) مانند با هدف مفهوم‌سازی محصول نهایی مورد نظر و اجرای فرآیند تولید چند مرحله‌ای در انسان بوده که در نهایت منجر به استفاده از فناوری پیشرفته‌تر شده است (Currie & Killin, 2011: 82-85, Lepre et al., 2019: 269-283).

شناخت متجسم (تجسم‌یافته)^{۲۵}

رنفرو بر این باور است که شناخت، نه صرفاً محصول فعالیت مغز، بلکه به‌طور بنیادین با تجربه‌های حسی Sensory Experiences و تعامل فیزیکی با محیط را درهم‌آمیخته می‌داند. به بیانی ساده، ذهن نه تنها با بدن در ارتباط است، بلکه بدن نیز بر ذهن تأثیر می‌گذارد (Malafouris, 2013: 50-60).

یادگیری اجتماعی و انتقال فرهنگی^{۲۶}

رنفرو بُعد اجتماعی شناخت را بررسی می‌کند و بر اهمیت یادگیری اجتماعی، تقلید و انتقال فرهنگی در شکل دادن تکامل شناختی تأکید می‌کند (Renfrew, 2004).

تکامل فرهنگی^{۲۷}

از دیدگاه باستان‌شناسی شناختی رنفرو، تعاملات متقابل میان فرآیندهای شناختی و تکامل فرهنگی در طول زمان، زمینه‌ساز نوآوری، سازگاری و پیچیدگی‌های فرهنگی بوده است (Renfrew, 2007).

مالافوریس (2013) سه فرضیه بنیادین را در نظریه خود پیشنهاد می‌کند که بر اساس آن‌ها سه نوع ذهن یا حافظه عمده در ارتباط با شاخص‌های ادراک شناسایی شده‌اند. مورد اول ذهن فعال Enactive Mind که به ارتباط ذهن یا مغز با بدن و تجربیات جسمانی انسان می‌پردازد. به عبارتی دیگر، شناخت نه تنها در مغز رخ می‌دهد، بلکه از طریق درهم‌تنیدگی مداوم با محیط (هر آنچه در بیرون از بدن وجود دارد) در حال ایجاد شدن است و به تفکر خارج از مغز زیستی

²⁶ Social Learning and Transmission

²⁷ Cultural Evolution

²³ Memory in Action: Material Culture as Reminder

²⁴ Capuchin

²⁵ Embodied Mind

مالافوریس نقش اشیاء را در یادآوری حافظه بازتعریف می‌کند. او به دو نمونه تاریخی استناد می‌کند. الواح گلی میسنی از قرن پانزدهم پیش از میلاد، مربوط به سیستم نوشتاری خطی B که برای ثبت امور دیوانی و محاسباتی استفاده می‌شدند (Chadwick, 1987). برخی از این الواح خام و برخی نقاشی شده بر روی کوزه‌های بزرگ است و به احتمال با هدف ثبت اعداد طراحی شده‌اند که نمی‌توان به حافظه سپرد. باقی‌مانده‌ی متون، یادداشت‌هایی کوتاه از اشاره‌های عددی است. مالافوریس (2013) این الواح را نه فقط ابزاری برای ثبت، بلکه منابع شناختی توزیع شده می‌داند که به ما امکان می‌دهند بفهمیم میسنی‌ها چگونه می‌اندیشیده‌اند، نه صرفاً به چه چیزی می‌اندیشیده‌اند. برای توضیح بیشتر، مالافوریس به مثال مشهور کلارک و چالمرز اشاره می‌کند: اینگا برای یافتن آدرس موزه به حافظه‌ی زیستی خود رجوع می‌کند، در حالی که اوتا، که به آلزایمر مبتلاست، آدرس را از دفترچه یادداشت خود می‌خواند. با وجود تفاوت ابزارها، هر دو به اطلاعات مورد نظر دست می‌یابند. بنابراین، دفترچه برای اوتا همان نقشی را دارد که حافظه‌ی درونی برای اینگا دارد. از این منظر، الواح گلی میسنی نیز همانند دفترچه‌ی اوتا، نه صرفاً خلاصه‌ای از حافظه، بلکه تجسم بیرونی و دقیق آن هستند.

در حالی که دو دیدگاه درونی‌سازی *internalization* حافظه (محصور در ذهن زیستی) و بیرونی‌سازی *externalization* (همچون الواح گلی میسنی یا دفترچه یادداشت)، مرز روشنی میان ذهن، بدن و محیط می‌گذارند، مالافوریس از این مرزبندی فراتر رفته و با تأکید بر "بیرونی‌گرایی فعال"، دست‌ساخته‌ها را نه ابزار ذخیره‌سازی نمادین، بلکه پردازشگرهای واقعی آن داده‌های ذهنی از طریق شناخت تجسم‌یافته می‌داند. به دیگر سخن، دست‌ساخته‌ها ثبت و ضبط بیرونی حالات ذهنی و درونی نیستند، بلکه عامل گسترش فعالانه‌ی آن اطلاعات هستند (Clark and Chalmers, 1998: 7-19).

تأکید می‌کند. دوم ذهن گسترش یافته است که بر بی‌مکانی حافظه و ذهن تأکید می‌کند و خود به دو بخش ذهن به‌هم‌پیوسته^{۲۸} (ارتباط ذهن با مغز) و ذهن توزیع‌شده^{۲۹} (ارتباط بدن با محیط) تقسیم می‌شود (90-50). در ذهن به‌هم‌پیوسته باور بر این است که ذهن تنها با بدن در ارتباط نیست، بلکه بدن نیز بر ذهن تأثیر می‌گذارد. به عبارتی دیگر، در فرضیه مالافوریس بدن یک موجودیت بیرونی و منفعل که تنها هم‌چون یک ظرف دربرگیرنده ذهن باشد نیست، بلکه بخشی داخلی از وجود انسان است که تأثیر بسزایی در چگونگی و کیفیات فکر کردن ما دارد. هم‌چنین او در خصوص اینکه چگونه بدن ذهن را شکل می‌دهد، عنوان می‌کند این ذهن نیست که در بدن استقرار دارد، بلکه بدن است که در ذهن جای گرفته است. برای مثال، مالافوریس به وابستگی دوسویه و متقابل میان ذهن و دست در پدید آمدن زبان اشاره می‌کند که در سیر تطور زبان این ارتباط متقابل هم‌چون یک سیستم آینه‌ای عمل می‌کند و توضیح می‌دهد که دست‌ها ابزاری بیرونی برای اجرای آن اندیشه‌ای که در مغز می‌گذرد، نیست، بلکه دست‌ها کانال‌ها و مجراهای ارتباطی هستند که به واسطه آن جهان پیرامون فهمیده می‌شود (60-59: 2013). بدین ترتیب او به عدم وجود مرزهای مشخص میان ذهن / مغز و بدن انسان تأکید می‌کند.

انگاره تعامل مادی بر این استوار است که اشیایی که ذهن را شکل می‌دهند، می‌توانند به‌طور مساوی در درون و بیرون بدن توزیع و گسترده شوند، بدین معنا که این نظریه مکان مشخصی را برای ذهن لحاظ نمی‌کند و دست‌ساخته‌ها در درون و بیرون به یک میزان خلق شده‌اند. او با بی‌مکانی یا *Antilocalization* خواندن ذهن و در نتیجه حافظه به این نکته می‌پردازد که اشیاء واسطه‌ای برای ارتباط بین انسان‌ها می‌شوند، فعالانه ذهن را شکل می‌دهند و در نتیجه ذهن ما را احاطه می‌کند. بنابراین، چیزها نمود بیرونی ما و خود ما بدون کم یا بیش هستند (37-30: 2013: Malafouris).

²⁹ The Distributed Mind²⁸ The Embodied Mind

در پاسخ به پرسش کلارک و چالمرز که آیا باید این اشیاء را جایگزین حافظه زیستی انسان یا بخشی اساسی از ذهن دانست، مالافورس به تمایز مفاهیم اگزوگرام‌ها (exograms) (حافظه بیرونی/فرهنگی) و انگرام‌ها (engrams) (حافظه زیستی) اشاره می‌کند (Clark, Malafouris, Knappett, 2008: 39-45). از این دیدگاه، به جای در نظر گرفتن مواد فرهنگی به عنوان منبع خارجی شناخت یا ذهن و یا بخشی از مغز مثل هیپوکاموس، و جدا کردن آن از انگرام که منجر به از بین رفتن برهم‌کنش خواهد شد، باید مستقل و جدای از مکانمندی ذهن و حافظه، این نکته را در تحلیل دست‌ساخته‌های باستان‌شناسی در نظر بگیریم که ادراک یا شناخت مکان خاصی ندارد و حافظه‌ی بیرونی که همان مواد فرهنگی هستند — مختصری از آنچه در حافظه‌ی درونی است — نیستند بلکه خود حافظه‌اند که منجر به خلق اکولوژی جدیدی از حافظه می‌شوند (Malafouris, 2013: 70-82).

رنفرو نیز با ارائه شواهد باستان‌شناسی مانند چوب‌های شمارش نشان می‌دهد که فرهنگ مادی چگونه به عنوان ابزار یادآور و بیرونی‌سازی حافظه و افزایش وسعت مرزهای حافظه عمل می‌کرده است؛ شیارهای این چوب‌ها نمایانگر مقادیر خاصی بوده‌اند و برای ثبت اطلاعاتی مانند تعداد احشام یا محصولات به کار می‌رفته‌اند به باور او، این فرایند نه تنها در یادآوری مؤثر است بلکه تفکر پیچیده‌تر و انتزاعی را نیز تقویت می‌کند (Renfrew, 2008: 142). هادر نیز با تأکید بر نقش نمادها، آن‌ها را محرک‌هایی برای فعالیت‌های اجتماعی و شناختی در بستر فرهنگ مادی می‌داند (Hodder, 1982: 54).

بحث و تحلیل

برای تحلیل داده‌های گردآوری‌شده، از رویکردی توصیفی استفاده شد. نظریه‌های کلیدی همچون «درهم‌تنیدگی» و «تعامل مادی» ابتدا به صورت مستقل بررسی و سپس در زمینه‌های مختلف به کار گرفته شدند تا درکی عمیق‌تر از نقش اشیاء در حافظه و شناخت انسان حاصل شود.

در چهارچوب این رویکرد، توجه به نقش فعال مواد فرهنگی در گسترش مرزهای شناخت و عملکرد آن‌ها به عنوان ابزارهای یادآوری، مسئله‌ای محوری است. با این حال، یکی از شکاف‌های مطالعاتی مهم، غلبه‌ی گفتمان نمادگرایانه در تحلیل آثار فرهنگی است؛ به گونه‌ای که فرم‌ها و اشکال گوناگون آثار با مفاهیم نمادین تفسیر می‌شوند. در پاسخ به این مسئله، مالافورس تأکید می‌کند که خطوط و نشانه‌های اولیه در دیواره‌های غارها حامل معنای بیرونی نبوده‌اند، بلکه بازنمایی بیرونی فرآیند ادراکی ناشی از مشاهده و تجربه بوده‌اند که از طریق تقلید و یادگیری اجتماعی ثبت شده‌اند (Malafouris, 2013: 193). به بیان دیگر، این نشانه‌ها بازتابی از سیر تکامل شناختی انسان و روند «انسان شدن» هستند (Malafouris, 2013: 185) و نه آگاهانه برای انتقال مفهومی خاص خلق شده‌اند. از این منظر، ارزش اصلی این دست‌ساخته‌ها، به ویژه خطوط و نقش‌ها، در ماهیت انسانی آن‌هاست؛ یعنی آن‌چه توسط انسان آفریده شده است (Malafouris, 2013: 180-183). هرچند دشواری در دسترسی به ویژگی‌های شناختی انسان گذشته و چالش برانگیز بودن تفسیر آثار باستانی، موجب تداوم رویکردهای نمادین در میان باستان‌شناسان شده، اما همین امر، ضرورت توجه به عاملیت اشیاء و تعامل ذهن، بدن و محیط را دوجندان می‌سازد (Farsi, 2022). از سوی دیگر، ممکن است این پرسش مطرح شود که آیا تحلیل‌های نمادین برای دوران معاصر، با وجود دسترسی به انسان سازنده، همچنان کارآمدند؟ مالافورس در یکی از پژوهش‌های خود با تمرکز بر فرایند سفالگری، نشان می‌دهد که چگونه بدن، ابزار، ماده (خاک) و محیط در تعامل با یکدیگر، شکل نهایی اثر را می‌سازند. او استدلال می‌کند اگر سفالگر خاکی نامناسب انتخاب کند که منجر به تخلخل و کیفیت پایین ظرف شود، نمی‌توان او را به تنهایی مسئول دانست. او پیشنهاد می‌کند تصور کنیم که سفالگر چگونه در هنگام کار با چرخ سفالگری، به طور همزمان از اندام‌های زیستی، فیزیکی و ادراکی خود استفاده می‌کند (Malafouris, 2008: 1-20).

نگاهی، نقش فعال و میان کنشی همه عناصر، از انسان گرفته تا ماده و محیط، برجسته می شود. این دیدگاه با به چالش کشیدن پیش فرض های سنتی درباره عاملیت و شناخت، ما را فرامی خواند که به جای تمرکز صرف بر فرد به عنوان عامل، تعاملات پیچیده میان انسان و اشیاء را در مرکز تحلیل قرار دهیم.

برای تحلیل یافته های جمع آوری شده، رویکردی توصیفی به کار گرفته شد. نظریات کلیدی از جمله نظریه های "درهم تنیدگی" و "تعامل مادی" به طور جداگانه مطالعه شده و سپس در زمینه های مختلف مورد به کار بسته شدند تا بتوان به درک بهتر مفاهیم و نتیجه گیری جامعی در مورد تأثیر اشیاء بر حافظه و شناخت رسید. در راستای اهمیت نقش فعال مواد فرهنگی در گسترش مرزهای شناخت و ذهن انسان، و از دیگر سو عملکرد آن به عنوان یادآور، مسئله ای که نیاز به تأمل بیشتری دارد و شکاف مطالعاتی آن محسوس است، گفتمان حاکم بر تحلیل مواد فرهنگی از منظر نمادین است، به گونه ای که اشکال و فرم های مختلف آثار فرهنگی معنایی قائل به مفهومی نمادین می شوند. بنابراین در پاسخ به یکی از پرسش های اصلی که آیا هر خط، فرم، نقش، و یا رنگ متضمن یک مفهوم است یا خیر، مالافوریس تأکید می کند که خطوط و نشانه های اولیه یافت شده بر دیواره غارهایی چون شاووه^{۳۰} در جنوب فرانسه، حاوی معنایی بیرونی نیستند و تنها شکل بیرونی شده ی فرآیند خلق از آن چه انسان نخستین مشاهده کرده، است که از طریق تقلید و سپس یادگیری اجتماعی^{۳۱} آنان را ثبت کرده است (Malafouris, 193: 2013). به عبارتی ساده تر، فرم ها و نشانه های برجای مانده از انسان گذشته تنها مسیر تطور و تکامل شناختی بشر و روند "انسان شدن"^{۳۲} را آشکار می سازد (Malafouris, 2013: 185) و در نتیجه نه تنها این دست ساخته ها دارای معنا نیستند، بلکه لزوماً با هدف انتقال یک مفهوم نیز ساخته نشده اند. بنابراین، مهم ترین ارزش آثار فرهنگی و به ویژه خطوط و نشانه ها که امروزه به عنوان خلق هنر می شناسیم،



شکل ۳: حکاکی های غار شووه، جنوب فرانسه

(Stephen Alvarez, www.alvarezphotography.com)

در مثالی دیگر، مالافوریس با دقت در نقاشی ها و حکاکی های غار شاووه در جنوب فرانسه این پرسش را مطرح می کند که آیا باید برای اشکال مختلف نقش ها، مانند گاوها یا اسب ها، معنایی نمادین قائل شد یا اینکه این تفاوت ها حاصل شرایط فیزیکی دیواره غار است که انسان باستانی خود را با آن تطبیق داده است (شکل ۳). اگر با نگاهی انسان شناسانه به این نقاشی ها یا به عملکرد سفالگر در حال ساخت ظرف بنگریم، همان گونه که اینگولد تأکید می کند، باید به روابط میان دست ها، خطوط، سطوح، مواد و دیگر عوامل محیطی توجه کرد (Ingold, 2007: 39). در چنین

³² Human Making

³⁰ Chauvet Cave

³¹ Social Learning

در داشتن ماهیت انسانی آنان است، به این مفهوم که توسط انسان خلق شده‌اند (183-180: Malafouris, 2013). اگرچه، عدم دسترسی به ویژگی‌های شناختی انسان گذشته و چالشی بودن تفسیر آنان، موجبات تفسیرها و سناریوهای نمادین از این آثار توسط باستان‌شناسان را فراهم می‌کند و اینجاست که اهمیت انجام چنین مطالعاتی درباره‌ی عاملیت اشیاء و برهمکنش‌های ذهن، بدن و محیط حیاتی است (Farsi, 2022).

نتیجه‌گیری

این مقاله با رویکردی میان‌رشته‌ای، به بررسی تأثیر مواد فرهنگی بر حافظه و شناخت انسان پرداخته و با ترکیب دیدگاه‌های فلسفی، باستان‌شناسی شناختی، انسان‌شناسی و روان‌شناسی تکاملی، درکی جامع از رابطه پیچیده انسان و اشیاء ارائه می‌دهد. برخلاف رویکردهای سنتی که اشیاء را صرفاً ابزارهایی منفعل در خدمت انسان تلقی می‌کنند، این پژوهش بر نقش فعال و عاملانه‌ی اشیاء فرهنگی در شکل‌دهی به تجربه‌ها و فرایندهای شناختی تأکید دارد.

مفهوم «درگیری مادی» نشان می‌دهد که حافظه نه یک پدیده ایستا و محصور در ذهن، بلکه جریانی سیال و میان‌ذهنی است که در تعامل دائم با بدن، محیط و فرهنگ مادی شکل می‌گیرد. بر همین اساس، در این پژوهش بدن نه یک واحد زیستی منسجم، بلکه پدیده‌ای شکل‌گرفته در برخورد با جهان مادی تلقی می‌شود. چنین نگاهی مفاهیم سنتی عاملیت و نقش منفعل اشیاء را به چالش می‌کشد و زمینه‌ای برای بازنگری بنیادین در تحلیل‌های باستان‌شناختی فراهم می‌کند.

اشیاء فرهنگی، در این دیدگاه، تمامی دست‌ساخته‌های انسانی را دربرمی‌گیرند که بیرون از بدن قرار دارند و در فرآیند شناخت، حافظه و خلاقیت انسان نقش ایفا می‌کنند. آن‌ها ظرفیتی برای عاملیت دارند و همین ویژگی سبب می‌شود که سیال و موقتی باشند؛ به این معنا که می‌توانند در گذر زمان دگرگون شوند و در قالب‌های متنوعی ظاهر گردند. در تأیید این رویکرد، متفکرانی چون هایدگر، لاتور و مرلو - پونتی بر

پیوند بنیادین انسان با جهان مادی تأکید کرده‌اند. از منظر آنان، اشیاء تنها ابزارهایی برای استفاده نیستند، بلکه در شکل‌دهی به تجربه زیسته، بودن در جهان و ساختارهای اجتماعی مشارکت فعال دارند. در همین راستا، نظریه «تجسم» مرلو - پونتی نشان می‌دهد که تجربه انسانی از دل تعامل بدن فیزیکی با محیط مادی پدید می‌آید.

باستان‌شناسی ادراکی - تطوری نیز بر این باور است که فرهنگ مادی نه تنها بازنمایی ایده‌های ذهنی، بلکه بستر آفرینش شناخت است. اشیاء به‌طور فعال در فرآیند خلق و ساختن مشارکت دارند، چنان‌که نظریه‌ی «درهم‌تنیدگی مادی» این ارتباط را به‌خوبی توضیح می‌دهد. همچنین، رویکرد پساپدیدارشناختی به نقش واسطه‌گرانه‌ی فناوری‌ها در ادراک و تجربه‌ی انسان توجه دارد و از این منظر، دست‌ساخته‌ها بخشی از روند تکامل شناختی انسان، از پیشاتاریخ تا اکنون، محسوب می‌شوند. در این چارچوب، اشیاء به‌مثابه امتداد بدن و ذهن عمل کرده و شیوه‌های تعامل ما با جهان را دگرگون می‌سازند. مفهوم «روابط تجسم‌یافته» نیز نشان می‌دهد که چگونه فناوری‌ها جزئی از تجربه زیسته ما شده و در شکل‌گیری حافظه تأثیرگذارند.

در تعریف عملیاتی حافظه، نتایج این مرور سیستماتیک نشان می‌دهد که ذهن نه فضایی برای ثبت اطلاعات، بلکه موجودیتی در حال شکل‌گیری است که درون شبکه‌ای از تعاملات میان ذهن، بدن و محیط رخ می‌دهد. در این میان، فرهنگ مادی نقش میانجی را ایفا می‌کند؛ نقشی که هم در انتقال و بازآفرینی حافظه در بستر زمان و مکان مؤثر است و هم در گسترش ظرفیت حافظه زیستی انسان. اشیاء فرهنگی به‌عنوان یادآورهای عمل می‌کنند که خاطرات را فعال کرده و در جهت‌دهی به برنامه‌های ذهنی و رفتاری انسان مؤثرند.

در نهایت، این مقاله با نگاهی انتقادی به گفتمان‌های رایج در تحلیل آثار فرهنگی، به‌ویژه نگرش‌های نمادگرایانه و تحلیل‌های تاریخی تک‌خطی، پیشنهاد می‌کند که تحلیل‌های باستان‌شناختی باید بیش از پیش به نقش فعال اشیاء و شرایط زیست‌محیطی توجه کنند، زیرا چنین نگاهی واقع‌گرایانه‌تر است و ما را از روایت‌های تک‌خطی و تفاسیر

Homo erectus. *Quaternary International*. Advance online publication.

Falotico, T., & Ottoni, E. B. (2013). Stone anvil use by wild capuchin monkeys: Tool compatibility and distance to food sources. *Animal Behaviour*, 85(5), 1109–1116.

Farsi, M., & Stoffle, R. W. (2023). Artistic creation: Intentionality and representation in material agency. [Manuscript under revision].

Griskevicius, V., Tybur, J. M., & Van den Bergh, B. (2010). Going green to be seen: Status, reputation, and conspicuous conservation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 98(3), 392–404.

Haidle, M. N. (2009). How to think a simple spear. In S. A. de Beaune, F. L. Coolidge, & T. Wynn (Eds.), *Cognitive archaeology and human evolution* (pp. 57–75). Cambridge University Press.

Hodgson, D. (2009). Evolution of the visual cortex and emergence of symmetry in the Acheulean technocomplex. *Comptes Rendus Palevol*, 8(2–3), 93–97.

Hecht, E. F., Gutman, D. A., Khreisheh, N., Taylor, S. V., Kilner, J., Faisal, A. A., & Stout, D. (2014). Acquisition of Paleolithic toolmaking abilities involves structural remodeling to inferior frontoparietal regions. *Brain Structure and Function*, 220(4), 2315–2331.

Heidegger, M. (1962). *Being and time* (J. Macquarrie & E. Robinson, Trans.). Harper & Row. (Original work published 1927)

Henrich, J. (2016). *The weirdest people in the world: How the West became psychologically peculiar and particularly prosperous*. Farrar, Straus and Giroux.

Hodder, I. (1982). *Symbols in action: Ethno-archaeological studies of material culture*. Cambridge University Press.

Hodder, I. (1986). *Reading the past*. Cambridge University Press.

Hodder, I. (1991). Interpretative archaeology and its role. *American Antiquity*, 56(1), 7–18.

Hodder, I. (2012). *Entangled: An archaeology of the relationships between humans and things*. Wiley-Blackwell.

Ihde, D. (1990). *Technology and the lifeworld: From garden to Earth*. Indiana University Press.

Ihde, D. (1998). *Expanding hermeneutics: Visualism in science*. Northwestern University Press.

Iliopoulos, A. (2016). The material dimensions of signification: Rethinking the nature and emergence of semiosis in the debate on human origins. *Quaternary International*, 405(A), 111–124.

Ingold, T. (2007). *Lines: A brief history*. Routledge.

نمادین کلیشه‌ای که فرض می‌کنند هر اثر فرهنگی حامل پیام یا معنایی خاص بوده است، فراتر می‌برد. چنان‌که مالافوریس نیز اشاره می‌کند، چنین دیدگاهی اغلب نتیجه «مغالطه‌ای زبانی» است که در تحلیل فرهنگ مادی به‌ویژه در آثار تصویری، باید مورد بازنگری قرار گیرد.

منابع

Boesch, C., & Boesch, H. (1990). Tool use and tool making in wild chimpanzees. *Folia Primatologica*, 54(1–2), 86–99.

Chadwick, J. (1987). *Linear B and related scripts*. University of California Press.

Chomsky, N. (1965). *Aspects of the theory of syntax*. MIT Press.

Chomsky, N. (1966). *Cartesian linguistics: A chapter in the history of rationalist thought* (1st ed.). Harper & Row.

Clark, A., Malafouris, L., & Knappett, C. (2008). *Material agency: Towards a non-anthropocentric approach*. Springer.

Clark, A. (1997). *Being there: Putting brain, body, and world together again*. MIT Press.

Clark, A. (1998). Where brain, body, and world collide. *Daedalus*, 127(2), 257–280.

Clark, A., & Chalmers, D. (1998). The extended mind. *Analysis*, 58(1), 7–19.

Coolidge, F. L., Haidle, M. N., Lombard, M., & Wynn, T. (2016). Bridging theory and bow hunting: Human cognition evolution and archaeology. *Antiquity*, 90(351), 344–359.

Coolidge, F. L., & Wynn, T. (2001). Executive functions of the frontal lobes and the evolutionary ascendancy of *Homo sapiens*. *Cambridge Archaeological Journal*, 11(2), 255–260.

Coolidge, F. L., & Wynn, T. (2017). *Cognitive models in Palaeolithic archaeology*. Oxford University Press.

Coolidge, F. L., & Wynn, T. (2018). *The rise of Homo sapiens: The evolution of modern thinking* (2nd ed.). Oxford University Press.

Curie, A., & Killin, A. (2019). From things to thinking: Cognitive archaeology. *Biological Theory*, 18(4), 281–291.

Descartes, R. (1641/1996). *Meditations on first philosophy* (J. Cottingham, Trans.). Cambridge University Press. (Original work published 1641)

Delouize, A. M., Coolidge, F. L., & Wynn, T. (2016). Dopaminergic systems expansion and the advent of

- Knappett, C. (2005). *Thinking through material culture: An interdisciplinary perspective*. University of Pennsylvania Press.
- Latour, B. (1996). *Aramis, or the love of technology*. Harvard University Press.
- Latour, B. (2005). *Reassembling the social: An introduction to actor-network theory*. Oxford University Press.
- Lepre, C. J., Roche, H., Kent, D. V., & Harmand, S. (2011). An earlier origin for the Acheulian. *Nature*, 477(7362), 82–85.
- Lombard, M. (2016). Material culture and the evolution of human cognition. *Journal of Archaeological Science*, 73, 1–11.
- Lombard, M. (2019). The role of material culture in the evolution of human cognition. In C. Smith (Ed.), *Encyclopedia of global archaeology* (2nd ed., pp. 1–8). Springer.
- Lombard, M., & Gärdenfors, P. (2017). The evolution of causal cognition in humans. *Journal of Cognitive Psychology*, 29(5), 503–519.
- Malafouris, L. (2008). At the potter's wheel: An argument for material agency. In C. Knappett & L. Malafouris (Eds.), *Material agency: Towards a non-anthropocentric approach* (pp. 19–36). Springer.
- Malafouris, L. (2004). The cognitive basis of material engagement: Where brain, body, and culture conflate. *Archaeological Dialogues*, 11(1), 1–16.
- Malafouris, L. (2013). *How things shape the mind: A theory of material engagement*. MIT Press.
- Malafouris, L., & Renfrew, C. (2010a). An introduction to the cognitive life of things: Archaeology, material engagement and the extended mind. In L. Malafouris & C. Renfrew (Eds.), *The cognitive life of things: Recasting the boundaries of the mind* (pp. 1–12). McDonald Institute for Archaeological Research.
- Malafouris, L., & Renfrew, C. (Eds.). (2010b). *The cognitive life of things: Recasting the boundaries of the mind*. McDonald Institute for Archaeological Research.
- McCauley, B. M., Collard, M., & Sandgathe, D. (2020). A cross-cultural survey of on-site fire use by recent hunter-gatherers: Implications for research on Paleolithic pyrotechnology. *Journal of Paleolithic Archaeology*, 3(4), 566–584.
- Merleau-Ponty, M. (2012). *Phenomenology of perception* (D. A. Landes, Trans.). Routledge. (Original work published 1945)
- Overmann, K. A., & Coolidge, F. L. (2019). *Squeezing minds from stones: Cognitive archaeology and evolution of the human mind*. Oxford University Press.
- Overmann, K. A., & Wynn, T. (2019). On tools making minds: An archaeological perspective on human cognitive evolution. *Journal of Cognition and Culture*, 19(1–2), 39–58.
- Renfrew, C. (1984). *Towards an archaeology of mind: An inaugural lecture*. Cambridge University Press.
- Renfrew, C. (2004). Towards a cognitive archaeology. In C. Renfrew & E. B. W. Zubrow (Eds.), *The ancient mind: Elements of cognitive archaeology* (pp. 3–13). Cambridge University Press.
- Renfrew, C. (2007). *Prehistory: The making of the human mind*. Modern Library.
- Richerson, P. J., Boyd, R., & Henrich, J. (2010). Gene-culture coevolution in the age of genomics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(Supplement_2), 8985–8992.
- Saragusti, I., Sharon, I., Katzenelson, O., & Avnir, D. (1998). Quantitative analysis of the symmetry of artefacts: Lower Paleolithic handaxes. *Journal of Archaeological Science*, 25(8), 817–825.
- Searle, J. R. (1984). *Minds, brains and science*. Harvard University Press.
- Shelton, J. T., Elliott, E. M., Hill, B. D., Calamia, M. R., & Gouvier, W. D. (2009). A comparison of laboratory and clinical working memory tests and their prediction of fluid intelligence. *Intelligence*, 37(3), 283–293.
- Tooby, J., & Cosmides, L. (1992). The psychological foundations of culture. In J. H. Barkow, L. Cosmides, & J. Tooby (Eds.), *The adapted mind: Evolutionary psychology and the generation of culture* (pp. 19–136). Oxford University Press.
- Turing, A. M. (1936). On computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem. *Proceedings of the London Mathematical Society*, 42(2), 230–265.
- Wynn, T. (1979). The intelligence of later Acheulean hominids. *Man*, 14(3), 371–391.
- Wynn, T. (1985). Piaget, stone tools, and the evolution of human intelligence. *World Archaeology*, 17(1), 32–43.
- Wynn, T. (2002). Archaeology and cognitive evolution. *Behavioral and Brain Sciences*, 25(3), 389–402.