

**Resumo- Texto: The fourth dimension of tool use: temporally enduring artifacts aid primates learning to use tools. *Phil. Trans. Royal society B*, 368. Fragaszy et al (2013) Aluna: Valeria Moro**

O texto discorre sobre a importância do uso de artefatos por macacos jovens para fabricação e uso de ferramentas dentro de um contexto social. Os artefatos representariam a quarta dimensão na aprendizagem do uso de ferramentas, sendo uma extensão além do espaço/tempo. Definem artefatos como objetos que são modificados de alguma forma pelo seu uso e tem um importante papel na manutenção de tradições. Uma vez que as tradições requerem suporte social em sua manutenção, o uso de ferramentas entre animais selvagens desperta o interesse sobre a origem e a manutenção de comportamentos que requerem habilidades técnicas. Experimentos demonstram que encontrar objetos, na ausência de outros demonstrando o comportamento que os produziu, dá suporte ao mecanismo de aprendizagem.

A teoria da construção de nicho dá suporte a ideia complementar de que os indivíduos podem ativamente modificar seus próprios habitats, influenciando a seleção natural de forma ativa. E quando os indivíduos produzem mudanças duradouras no ambiente suas atividades resultam em nichos construídos que se perpetuam entre as gerações.

Os autores sugerem que há evidências em apoio à hipótese de que artefatos duradouros contribuem para o aprendizado por não humanos no uso de ferramentas e constituem parte integrante do nicho socialmente construído. Cita algumas formas rotineiras do uso de ferramentas, como quebra nozes, coleta de formigas e a colheita de palmito. Essas 3 formas de uso de ferramentas produzem artefatos que podem ser reutilizados por outros até o aprimoramento da habilidade do seu uso, que requer prática e que pode demorar anos para o desenvolvimento.

Descobertas revelam que há uma dinâmica social dentro os grupos onde os indivíduos mais jovens reutilizam as ferramentas e são mais tolerados pelos mais velhos e os artefatos podem ser essenciais para fornecer o suporte para os mais jovens para a aquisição da habilidade através da prática, que é um requisito para o desenvolvimento da habilidade. O próprio processo de aprendizagem é visto como uma adaptação.

Conclui sobre a importância dos artefatos para as habilidades técnicas de aprendizagem e defende que os artefatos não devem ser removidos, pois eles por si só são importantes para moldar a prática e exercem papel para os estudiosos em comportamento interessados em estudar as origens ontogenéticas individuais e de grupos.

**Questões do Texto: Systems of inheritance. In OYAMA, Susan; GRIFFITHS, Pail E.; GRAY, Russel D. (ed.) *Cycles of Contingency: Developmental systems and evolution*. Mit. Press. Jablonka, E. (2003).**

**Aluna: Valeria Moro**

- 1) De acordo com a teoria da Seleção Natural de Darwin a seleção natural ocorre mediante uma variação genética e conseqüentemente proporciona a evolução adaptativa. No entanto, não conseguia explicar as origens das diversidades, ou como as variações são produzidas e herdadas, e a relação entre hereditariedade e desenvolvimento. A teoria Neodarwinista vem preencher uma lacuna com relação ao fato de que os ácidos nucléicos, os genes, são a base para a variação hereditária e a transmissão independe da expressão. No entanto, a visão centrada apenas nos genes, os replicadores, era limitada. Comentar sobre os múltiplos sistemas de transmissão de herança.
- 2) Dawkin defendia a tese do “selfish gene” ou tese do gene egoísta (?) onde as características complexas, como o comportamento, seriam fortemente herdadas por genes, sem a interação com o ambiente, seria isso? Como se realmente uma característica herdada não pudesse ser modificada? No entanto, seria muito difícil atribuir todas as características de um indivíduo somente ao seu DNA.
- 3) A teoria da construção de nicho vem desempenhar um importante papel na evolução, uma vez que inclui a transmissão de legados parentais e de grupos no processo evolutivo. Na construção de nicho, há o conceito de que a seleção natural atua em vários níveis, não somente no genético, mas interage com o ambiente e influencia e é influenciada por ele. A cultura, a aprendizagem social pode evoluir de forma semelhante à evolução genética e ser transmitida às gerações?
- 4) A Epigenética traz grande contribuição na medida em que evidencia que os genes se relacionam entre si e também são influenciados pelo ambiente, de tal forma que genes podem ou não se manifestar, ou manifestar as suas características, dependendo dos fatores ambientais a que os indivíduos estão expostos. Influencia portanto no genótipo fazendo o fenótipo, correto?
- 5) Pode-se dizer que as mutações sucessivas podem ocorrer como adaptação e em que medida as grandes mutações podem ser desvantajosas? Como ocorrem as grandes mutações?
- 6) Em que medida as formas apresentadas de transmissão da hereditariedade, com vários modos de transmissão e diferentes formas de interação entre eles, contribui para o melhor entendimento da adaptação e da evolução?