**Aprendizagem Social: uma Visão Evolucionista – Aula 11 de maio**

**Isabella França Ferreira**

**Questões e reflexões sobre o texto “Desenvolvimento motor, construção de nicho e nicho de desenvolvimento” de Briseida Dôgo de Resende**

A leitura deste capítulo foi bastante prazerosa e interessante. Gostei especialmente da dimensão histórica que a autora trás dos diferentes modos de entender a cognição, do behaviorismo para ciências cognitivas, conexionismo e abordagens corporeadas da cognição. Apesar de abordar conceitos complexos, o texto é didático e usa de exemplos que facilitam muito o entendimento destes.

Outro aspecto que achei interessante é que esse capítulo conversou muito com os artigos lidos nas aulas anteriores e com o texto de Flynn e colegas que lemos para essa aula. Percebo que tive uma leitura mais cuidadosa e crítica, no sentido de perceber determinadas nuances e conexões entre as leituras. Por exemplo, quando a autora cita o estudo da percussão e biomecânica na quebra de cocos por macacos-prego para compreender a complexidade cognitiva envolvida nesta tarefa, faz questão de argumentar que o comportamento complexo pode ser abordado sem recorrer a explicações de cognição centrada no indivíduo - no sentido de dizer que o indivíduo estava “planejando” determinada ação – que nada adicionam a discussão. Essa colocação é bastante distinta do texto de Huffman e colegas que lemos na aula passada sobre macacos japoneses e vai na linha do que Fragaszy e Perry defendem em seu capítulo sobre a biologia das tradições.

A seguir pontuarei algumas dúvidas e reflexões mais específicas que surgiram no decorrer da leitura:

1. No parágrafo que a cognição corporeada começa a ser abordada, há a seguinte citação: “os processos cognitivos emergem em cada indivíduo da forma única pela qual sua estrutura morfológica e suas capacidades motoras e sensoriais permitem que ele se engaje com sucesso em seu ambiente, produzindo comportamento adaptativo e complexo”. Esse comportamento será sempre adaptativo? Os processos cognitivos serão considerados assim, apenas se há sucesso entre o engajamento das capacidades motoras, sensoriais e morfologia e o ambiente?
2. Para os defensores das abordagens corporeadas o cérebro seria um componente fisiológico dentro da cadeia de processos e seria sobretudo voltado para ação. Entendo e concordo que o cérebro é *parte* do sistema, entretanto, não entendi porque ele seria voltado principalmente para ação. Entendo que ele estaria presente tanto na cadeia de percepção, quanto na de ação.
3. A Zona de Desenvolvimento Proximal proposta por Vygotsky é definida como a distância entre o nível de desenvolvimento real (capacidade de resolver um problema sem ajuda) e o nível de desenvolvimento potencial (resolução de um problema com ajuda de outro indivíduo). Esse conceito remete então ao apoio social (*social scaffolding*) bastante presente na espécie humana. A partir disso, fiquei refletindo o quanto o *social scaffolding* foi fundamental na pandemia de COVID-19 (desconsiderando aqui todos os atrasos que a ignorância trouxe). Os avanços para compreender a doença, descobrir tratamentos e elaborar vacinas foram inacreditavelmente rápidos, especialmente porque cientistas de diversas partes do mundo estavam mobilizados e se “ajudando” para resolver o problema em questão. Além disso, é interessante o quanto a construção de nicho foi fundamental para viabilizar esse processo através da troca de informações via internet e artigos publicados em livre acesso antes mesmo de serem aceitos por periódicos de revisão por pares.
4. O conceito de *Umwelt* nos lembra que a compreensão que o animal tem do mundo é baseada na forma como ele percebe e age nesse mundo. Isso é especialmente importante para os estudos com animais não-humanos que frequentemente não aplicam esse conceito para pensar em seus desenhos experimentais. Um exemplo da não aplicação do *Umwelt* é o famoso teste do espelho. Esse teste foi muito usado para estudar a autoconsciência na espécie humana, ou seja, quando os humanos começavam a ser capazes de perceber que a imagem refletida no espelho era a sua própria e não associar que a imagem era de um outro indivíduo. A partir disso, os cientistas começaram a aplicar esse teste com outras espécies de animais para verificar se elas teriam ou não essa autoconsciência. Esse teste foi realizado com cães e estes pareceram não se auto reconhecerem, entretanto, diversas críticas foram realizadas já que os cães percebem seu mundo principalmente através do olfato, diferentemente da espécie humana. Portanto, não tem sentido realizar um teste desse tipo com cães, muito menos tirar conclusões a partir dele. É necessário sempre voltar ao conceito de *Umwelt* quando pensarmos em nossos desenhos experimentais na Etologia.
5. Achei bastante interessante o fato de que macacos-prego não apresentam diversos comportamentos relacionados a quebra de coco em cativeiro. Esse fato ressalta mais uma vez a importância de estudos naturalísticos e de que nem sempre as vantagens de estudos realizados em cativeiro, como o controle de variáveis, superam as possíveis dificuldades de se realizar estudos no ambiente natural desses animais.
6. No fim da página 47, a autora começa introduzindo rapidamente um estudo sobre a variabilidade comportamental ao longo da aprendizagem no comportamento de quebra de cocos e afirma que a teoria biomecânica diz que os sistemas tendem à estabilidade, mas que, quando instáveis, apresentam alta variabilidade. Portanto, uma hipótese possível é que essa variabilidade comportamental vai diminuindo conforme os indivíduos vão ficando mais velhos. O que seria essa “estabilidade”? Porque penso que a variabilidade individual ainda vai existir, uma vez que o aprendizado não é passado como um “pacote” de um indivíduo para o outro e que a “técnica” em questão irá ser performada de forma diferente a partir das características e do desenvolvimento de cada indivíduo em si.

**Resumo do Texto “Developmental niche construction” de Emma G. Flynn, Kevin N. Laland, Rachel L. Kendal and Jeremy R. Kendal**

O objetivo do artigo é demonstrar que é possível aproximar as Ciências Biológicas e Sociais, através das interfaces entre a Teoria de Construção de Nicho e a Psicologia do Desenvolvimento. Para isso, os autores irão demonstrar como a construção de ambientes de aprendizagem por indivíduos que já estão inseridos nessa cultura (normalmente adultos) influencia a aquisição de crenças e práticas culturais pelas crianças que são participantes ativos nesse processo de aprendizagem. Essa demonstração será feita por meio da descrição de quatro processos que integram esses dois campos: pedagogia natural; teoria da atividade; cognição distribuída; e aprendizagem situada. A pedagogia natural, onde um adulto auxilia a criança a adquirir o comportamento cultural por meio de demonstrações de aspectos relevantes de um comportamento, impacta o aprendizado e aplicação do conhecimento pela criança. A criança, por sua vez, não é passiva ao receber as instruções de outros indivíduos e direciona seu próprio aprendizado moldando seu ambiente, aspecto que é evidenciado pela teoria da atividade. A cognição distribuída acrescenta a importância de outros indivíduos, artefatos e o contexto para o aprendizado. Nesse sentido, o cérebro deixa de ser o aspecto central da aprendizagem e outros elementos como tecnologias complexas, instituições culturais e sistemas de símbolos passam a ter igual importância no processo de aquisição do conhecimento cultural. Ainda, o nicho em que um indivíduo nasce irá influenciar o que ele irá aprender, isso porque alguns nichos proporcionarão certas oportunidades de aprendizado, enquanto outras estarão indisponíveis, o que é chamado de aprendizagem situada. Após a descrição dos processos, os autores irão propor três áreas de estudos futuros que podem ser realizados para compreender melhor os processos: a neurociência; a modelagem matemática; e o estudo da relação entre diferenças culturais, interação social e construção de nicho ao longo da vida. Em conclusão, ao considerar os humanos como agentes ativos de mudanças sociais e ambientais, proporcionar ferramentas conceituais e empíricas para a compreensão e quantificação de fenômenos culturais e propor uma síntese evolutiva mais ampla, a Teoria de Construção de Nicho viabiliza a integração das Ciências Biológicas com as Ciências Humanas.