**ATIVIDADE PARA O DIA 18/05**

**José Carlos Camillo**

**Resumo do texto de Lockman (2000) – ‘A perception-action perspective on tool use development’**

Diante de debates acerca do uso de ferramentas tanto em animais não-humanos quanto no desenvolvimento humano, o autor propõe que essa questão deva ser estudada à luz do acoplamento entre comportamento motor e percepção/ação. Nas abordagens anteriores, o uso de ferramentas é entendido como dependente de uma reflexão (envolvendo cognição simbólica) sobre o modo como objetos poderiam ser usados. Por isso, essa prática era entendida como um salto na capacidade cognitiva da criança. O autor, ao contrário, propõe que o uso de ferramentas está num continuum com o desenvolvimento sensório-motor do infante. Mais do que tentar provar que seu ponto está certo, ele vai discutir as implicações desse novo entendimento e como sua proposta pode ser testada em estudos acerca do desenvolvimento humano. Por exemplo, nessa perspectiva, o uso de ferramentas envolveria a percepção de affordances dos objetos. Isso envolve a capacidade de entender como o objeto se relaciona com o corpo da criança através de processos de tentativa e erro de manuseá-lo. Além da percepção de affordances, o uso de ferramentas dependeria da capacidade de relacionar affordances de diferentes objetos. Isso porque o manuseio comum de objetos envolve a integração entre o corpo e o objeto, no uso de ferramentas é necessário a integração entre o corpo, a ferramenta e o objeto para o qual a ferramenta funciona. Adaptando um exemplo que o autor dá, tome a escrita, que envolve o uso de um lápis e um papel (por exemplo). No mesmo exemplo, crianças de três anos conseguem distinguir entre superfícies que o lápis consegue escrever e outras que ele não consegue escrever. Isso envolve perceber a interação entre as affordances do lápis e do papel. A percepção dessa interação entre os objetos por meio de tentativa e erro e outras ações exploratórias da criança, segundo defende o autor, envolve a formação e coordenação de quadros de referência espacial. Dessa forma, pode-se dizer que o uso de ferramentas depende da corporificação da percepção da ferramenta e da interação entre corpo e ambiente. Essa perspectiva serviria não apenas para estudar o desenvolvimento do uso de ferramentas em infantes como também ajudaria a entender os primitivos usos de ferramentas pelos primeiros humanos. Além de propor essas implicações de sua proposta, o autor também sugere algumas linhas investigativas que permitiriam testá-la. Por exemplo, na percepção da interação entre dois objetos, ele sugere que estudos foquem em como bebês alinham e/ou encaixam objetos.

**Questões do texto de Hofsten (2009) – ‘Action, the foundation for cognitive development’**

Antes de fazer as perguntas, quero dizer que tive certo incômodo relacionado às perspectivas teóricas que o autor adota ao lidar com esse tema. Isso porque aparentemente ele adota uma perspectiva da cognição corporeada e talvez da perspectiva ecológica, mas senti que em alguns momentos ele usa um vocabulário e adota posições que talvez não se encaixem nessas perspectivas. Por exemplo, na página 4, ele diz: “Such manipulations of objects require an even more sophisticated representation of objects and events.”. Normalmente, a ideia de representações sofisticadas (especialmente em se tratando de crianças tão novas) está ligada a abordagens computacionalistas da cognição e não a abordagens corporeadas/ecológicas (que normalmente evitam o termo ‘representação’). Ele diz, ainda na página 4 (destaque meu), que: “The development of social perception is facilitated by a set of *innate attentional dispositions* that create an optimal learning environment for understanding social interaction.”. Pelo que tenho entendido acerca da disciplina até agora, parece meio estranho ele considerar como inato esse tipo de comportamento. Pode ser um preciosismo muito grande meu, mas só queria expor esse incômodo inicialmente. Apesar disso, eu amei demais a leitura do texto.

1. Na página 2, o autor cita vários exemplos de apontam que os movimentos dos bebês não são meros reflexos, mas são ações, pois são direcionadas a um objetivo e são flexíveis. Minha primeira dúvida é acerca de comportamentos ditos reflexivos, mas que também são direcionados a objetivos e flexíveis. Por exemplo, em esportes cujo movimento deve ser muito rápido, é dito que os movimentos dos atletas são meros reflexos. Porém, esses movimentos são também direcionados a objetivos e também flexíveis. Ao rebater uma bola de basebol, o movimento do atleta é muito rápido de forma que não dá tempo de ele premeditar sobre o movimento e, por isso, muitos chamam esse movimento de reflexo. Apesar disso, é um movimento direcionado a um objetivo e flexível (varia de acordo com a velocidade e direção da bola, por exemplo). Será que, então, é um erro chamar esses movimentos de reflexos?

2. Ainda nos exemplos da pergunta 1, o autor dá o exemplo de como a sucção que os bebês fazem é flexível e direcionada a objetivos. Ele cita uma pesquisa que descobriu que “[...] within a day from birth, neonates would alter their sucking rate in order to access their mother’s voice.” (p. 2). Eu não entendi bem o que é esse “ritmo de sucção” e exatamente como ele se altera em relação a ouvir a voz da mãe. Eles diminuem o ritmo da mamada para ouvir melhor quando a mãe está falando? Vou dar uma olhada na pesquisa que ele cita, mas fiquei com essa dúvida ao ler o texto.

3. Ao falar sobre como objetos se relacionam um com o outro (p. 4), o autor acaba tocando no mesmo tema do texto do Lockman (2000 – resumo de hoje). Só que os dois parecem tomar partidos diferentes. Enquanto o Lockman parece dizer que a capacidade de rotacionar mentalmente os objetos antes de realizar as ações é desenvolvida por meio das ações de interações entre objetos (que forma a coordenação de quadros de referência discutida pelo Lockman); o Hofsten (2009) parece sugerir que é justamente o contrário: a criança só consegue fazer dois objetos interagirem adequadamente quando ela é capaz de rotacionar mentalmente esses objetos. Resumindo de maneira mais clara: eu entendi que o Lockman diz que a capacidade de lidar mentalmente com os objetos é resultado da interação física com esses objetos por meio da percepção das affordances deles e entendi que o Hofsten (2009) diz o contrário, a capacidade de interação física adequada entre objetos é resultado da capacidade de lidar mentalmente com eles. Esse meu entendimento está correto?

4. Na última seção (Interacting with other people), o autor defende a teoria dos Sistemas de Neurônios-Espelho (SNE) para explicar a percepção social (percepção das emoções/intenções de outras pessoas através de suas ações), indo, assim, contra a ideia de que esse é um processo de racionalização envolvendo a teoria da mente (TdM). Basicamente, se a percepção social depende de racionalização, o fator limitante (o que um bebê não será capaz de perceber) é ter certas capacidades cognitivas (TdM). Se depende de projetar as próprias ações (SNE), o fator limitante é a capacidade de realizar a ação. Ele dá, então, exemplos de como a TdM se desenvolve um pouco mais tarde e como bebês conseguem ter uma percepção social antes disso. Isso evidencia, de certa forma, que a percepção social não depende da racionalização, como defendido tradicionalmente. Ele passa, então, a mostrar (usando o exemplo do movimento dos olhos e do EEG) que a capacidade de percepção social está relacionada à capacidade do bebê de realizar aquela ação, conforme a SNE predizia. A questão é que no artigo da bibliografia adicional da semana passada (HSU, FOGEL, 2003), as autoras citam alguns estudos em que bebês reagem quando os pais vão pegá-los, indicando que eles são capazes de reconhecer a ação do outro num estágio anterior à capacidade de alcançar e pegar qualquer objeto (~4 meses de idade). Isso não seria uma evidência contrária ao que defende a SNE?