



Ficha de Pesquisa

Empatia e neurociências (1): « neurónios espelho »

Tronco do módulo : D

1 – Temática

O tema discutido aqui é “Empatia e neurociências: neurónios espelho”.

O objetivo desta ficha de recursos será:

- Por um lado, clarificar a questão do que é a empatia, do ponto de vista do funcionamento neurológico, cognitivo e subjetivo do aluno;
- Por outro lado, responder à questão do lugar especial que as considerações científicas sobre empatia pode ter no trabalho de acompanhamento educativo e pedagógico com alunos com necessidades educativas especiais.

Como veremos, as novas considerações introduzidas pelas neurociências podem alterar as nossas **representações do que a empatia permite do ponto de vista do ensino – aprendizagem e assim estimular a implementação de ferramentas pedagógicas específicas.**

Empatia e neurociências

Durante mais de 30 anos, a empatia tem sido o centro do trabalho de muitos neurocientistas. Na verdade, a empatia, essa “*capacidade do sujeito se identificar com o outro e de sentir o que ele sente*” e “*de reconhecer no outro a versão possível de si mesmo*” (O. Zanna, 2015) diz respeito a um conjunto de dimensões complexas que interagem de modos não menos complexos e importantes questões para compreender como é que um ser humano funciona surgem aqui tanto para os investigadores como para os profissionais da área. Especialmente no que diz respeito à questão do que constitui, por um lado os processos de aprendizagem e por outro lado a relação de aprendizagem.

A empatia ensina-nos tanto o funcionamento afetivo cognitivo e emocional do sujeito mas também as ligações entre essas três complexas dimensões psíquicas e as suas co dependências, as suas co-influências. A empatia destaca assim, a articulação necessária destes três níveis de funcionamento quando acompanham a aprendizagem e a aquisição de conhecimentos e de competência (quer seja relacional e relacionada com a socialização quer seja pragmática)

O que é a empatia do ponto de vista do cérebro e do funcionamento dos neurónios? Há padrões específicos de pensamento, “estruturas neurológicas” específicas da função empática? A este nível podem sugerir-se algumas respostas sugeridas pelos neurocientistas (especialmente “neurociências

cognitivas” e neurobiologia interpessoal”) que têm um interesse particular para nós: a possível existência de neurónios específicos que tornam a capacidade da empatia possível – os “neurónios espelho” e os “neurónios empáticos”.

A empatia e os neurónios espelho

Nos anos 90, a equipa de investigação das neurociências dirigida por Giacomo Rizzolati demonstrou a existência dos chamados neurónios espelho (Rizzolati G. and Craighero, L., *The Mirror Neurons*, 2007).

Para percebermos o que são esses “neurónios espelho” vamos apresentar um simples exemplo e imaginar uma pessoa a realizar uma ação – por exemplo. A agarrar um objeto. Quando essa pessoa realiza essa ação, sabemos que os neurónios motores correspondentes são ativados no seu cérebro. Também sabemos que esses mesmos neurónios motores serão ativados com a mesma intensidade quando esta pessoa está apenas a pensar nesta mesma ação. Ao ponto de ser impossível diferenciar a partir da imagem se a ativação dos neurónios **é produzida pela ação ou apenas pelo pensamento** (Rizzolati, C., Sinigaglia, C., 2007).

Bem, o trabalho de Rizzolati mostrou que esta espantosa propriedade do cérebro é ainda mais surpreendente do que os investigadores imaginavam. Na verdade, os neurónios motores não são apenas solicitados por uma ação motivada pelo simples facto do pensamento realizar esta ação (embora o sujeito permaneça passivo aparentemente), **mas estes mesmos neurónios motores serão também ativados quando a pessoa está a observar uma outra que está realizar a mesma ação, como se ele próprio estivesse a realizar a ação.**

Estes neurónios são assim chamados de neurónios espelho ao agirem por verem o outro, como num espelho. Uma modalidade de identificação que Rizzolati define como um fenómeno de **ressonância**.

Uma equipa de psicólogos investigadores alemães e canadianos (Lindner, Echterhoff, Davidson, & Brand, 2010) mostraram mesmo que quando se questiona um indivíduo que observou uma ação realizada por outra pessoa, ele pode acreditar que ele próprio o fez **devido ao efeito de ressonância**.

O trabalho de G. Rizzolati torna, assim, possível demonstrar a importância do fenómeno da imitação e identificação no funcionamento do sujeito, em particular a partir do ponto de vista da sua estrutura neurónica e conseqüentemente cognitiva. Com esta noção de ressonância, chegamos aqui a conclusões de trabalhos conduzidos por muitos psicólogos para quem certos acontecimentos que pertencem ao imaginário podem ter do ponto de vista do funcionamento psíquico tanto peso como os acontecimentos vividos na realidade (Freud, 1905). Ou que o sujeito desenvolve ele próprio interiormente a partir da identificação com o outro (“fase espelho” de que H. Wallon, 1931, and J. Lacan, 1936 falam) e que o seu funcionamento psíquico e o dos outros estão intimamente ligados, num movimento dialético (Hegel, 1807) – o que os psiquiatras, por exemplo, identificam através do estudo da “transição” (C. Wernicke, 1900).

O espelho afetivo e emocional

A este nível, é importante lembrar que os neurónios espelho também dizem respeito a emoções. Na verdade, quando uma pessoa sente uma emoção no outro, ela é capaz de, mais ou menos intensamente, sentir também (dependendo do grau de envolvimento e identificação com a situação) através da **ressonância emocional**.

2/ Contexto

Estamos numa turma (escola primária ou secundária) onde um aluno tem uma incapacidade psicológica. Confrontado com uma nova atividade pedagógica que ele não conhece, o aluno fica perturbado. Novidade da situação coloca o aluno numa situação de ansiedade quando recebe as instruções par realizar essa ação.

Aqui, baseados nas descobertas da neurociência, de acordo com as quais uma situação observada tem o mesmo âmbito cognitivo e neurológico do que uma ação que se desenvolve, o professor pode organizar uma ferramenta de trabalho que solicite o fenómeno da ressonância cognitiva. Por exemplo, os alunos estão em grupos, e os alunos que não dominam o exercício observam um aluno que já adquiriu a competência para realizar a tarefa, e que explica a sua abordagem (u trabalho de formulação e transmissão que tem como objetivo reforçar a aquisição do primeiro)

3/ Objetivo

esta ficha está associada ao tronco do módulo D, definir. É uma questão de definir o que estamos a falar quando falamos de empatia como um verdadeiro condutor um recurso da aprendizagem. É uma questão de fornecer recursos ao professor ou ao acompanhante para permiti modificar as suas representações do que a empatia permite do ponto de vista do processo ensino-aprendizagem e assim, promover a implementação de ferramentas educativas inovadoras.

4/ Limites

O limite a considerar é, como as neurociências apontam, o mecanismo da ressonância que pode apenas funcionar num preciso contexto relacional, combinado com a comunicação benevolente e onde a questão do emocional e afetivo tem um lugar especial.

A complexidade da formação deve-se ao facto de que estes diferentes níveis devem ser tidos em conta e mobilizados quando se concebem ferramentas educativas adaptadas que favorecem o fenómeno da ressonância cognitiva. O que exige adoptar uma abordagem que permite considerar o sujeito na sua globalidade (abordagem bio-psíquico-social, Mauss): os neurónios são certamente o fruto de um potencial genético, mas exprimir o seu potencial exige por um lado, interações do sujeito com a sua família, meio social e cultural, mas também por outro lado, uma coloração afetiva e emocional dessas interações e experiências do próprio sujeito.

5/ Perspetivas

Para ultrapassar estes limites, o professor deve ser capaz de se basear no trabalho recente chamado de neurónios “empáticos” e na sua ligação ténue com a estruturação das relações sociais do indivíduo (ver sobre este ponto a ficha de recurso “Empatia e neurociências” (2): os “neurónios empáticos”).

Para promover o mecanismo da ressonância através da implementação de ferramentas educativas que promovem a comunicação benevolente e fazem espaço para a experiência emocional, o professor ou cuidado pode basear-se na abordagem chamada de “comunicação não violenta” (ver sobre este ponto a ficha de recursos “Empatia e comunicação benevolente).

Para pensar sobre ferramentas pedagógicas que promovem o fenómeno da ressonância, o professor ou acompanhante podem basear-se numa ficha pedagógica específica (por exemplo a ficha pedagógica “Aprender em grupo através da observação”).