



Projeto Mário Travassos

Artigo de Opinião

Função de Comandante de Companhia em um Batalhão de Comunicações: um estudo sobre Neuroeducação e Instrução de Valores Militares utilizando a série “*Band of Brothers*” como meio auxiliar de instrução

Maj Rudy Brandão Cunha

(Opinião de inteira responsabilidade do autor)

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo se baseia na identificação de princípios de Neuroeducação que foram empregados nas Instruções de Valores Militares, ministrada pelo Comandante da Companhia de Posto de Comando ao efetivo de Cabos e Soldados desta subunidade, no 3º Batalhão de Comunicações, no ano de 2019.

Para tanto, foi utilizada a série *Band Of Brothers* como Meio Auxiliar de Instrução (MAI), apresentada uma vez por semana os instruídos, com o objetivo de trabalhar Valores Militares como disciplina, hierarquia, espírito de corpo, camaradagem, entre outros.

A série *Band of Brothers* foi baseada no livro de mesmo nome, de 1992, escrito por Stephen E. Ambrose. Este drama conta a história da Companhia “Easy”, do 2º Batalhão, do 506º Regimento de Infantaria Paraquedista, da 101ª Divisão Aerotransportada, desde a fase inicial de treinamento da subunidade em 1942 nos Estados Unidos da América, até o seu emprego em grandes operações na Europa ocupada pela Alemanha Nazista, durante a Segunda Guerra Mundial. A série, co-produzida por Tom Hanks e Steven Spielberg, foi lançada em 2021 e é marcada pela busca da veracidade das histórias contadas, utilizando relatos reais de veteranos da “*Easy Company*” acerca de suas experiências e de seus companheiros, tombados em combate.

A série foi escolhida para esta instrução pela riqueza histórica, inspiração capaz de ser gerada nos instruídos a partir de história reais de combate e pelos diversos exemplos positivos e negativos relacionados a valores militares evidenciados nas atitudes e ações de cada personagem.

As instruções eram ministradas às sextas-feiras, pelo comandante de companhia, em dois tempos: No primeiro, instrutor e instruídos assistiam a um episódio da série e no segundo tempo, o instrutor utilizava a técnica do interrogatório, prevista no Manual do Instrutor T 21-250, para fomentar um debate sobre a série, enfatizando aspectos positivos e negativos relacionados a Valores Militares evidenciados pelos diversos personagens da série durante cada episódio.

Ademais, o comandante de companhia instituiu esta instrução como um prêmio para a companhia, de tal forma que ela só acontecia naquelas semanas em que a companhia houvesse se destacado positivamente pela boa disciplina e pelo sucesso no cumprimento das diversas missões: serviço, instruções, formatura, missões externas e manutenção das instalações.

A neurociência tem realizado uma série de descobertas sobre o funcionamento do cérebro humano, que podem ser utilizadas em diversas áreas do conhecimento trazendo muito benefícios,

entre elas na educação, fazendo surgir assim, a Neuroeducação. Esta ciência estuda o funcionamento do cérebro num contexto de ensino aprendizagem, demonstrando como a “[...] percepção, a atenção, a aprendizagem e a memória, podem ser explorados por professores interessados na relação entre o sistema nervoso e a cognição.” (KOLB; WHISAM, 2002, *apud* NOVIKOFF; XAVIER, 2022, p.1).

O presente artigo visa identificar, na instrução relatada acima, os princípios de neuroeducação ligados à emoção, explorando a relação do conhecimento dos neurotransmissores com as funções de instrutor e estratégias baseadas em neurociência para aprendizagem significativa.

2. RELAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS NEUROTRANSMISSORES COM AS FUNÇÕES ESPECÍFICAS DE INSTRUTOR

Vigotski e Piaget, grandes estudiosos da psicologia do desenvolvimento cognitivo, trouxeram grandes contribuições para professores e instrutores, que buscam ser facilitadores no processo ensino aprendizagem de seus alunos. Ambos, com diferentes enfoques, enfatizaram e importância da aprendizagem para a formação do indivíduo, a influência das interações sociais e culturais, além do ambiente e do papel ativo do próprio indivíduo neste processo.

A partir daí, pode-se inferir que as características da interação entre instrutor e instruendo são capazes de influenciar no processo de aprendizagem. O que foi descrito por Vigotski e Piaget a nível psicológico, a respeito do desenvolvimento cognitivo, passa a ser estudado e descrito a nível biológico no cérebro, por meio da neurociência. Estas duas fontes de conhecimento, se utilizadas pelo instrutor, podem se unir sinergicamente, resultando num aumento de sua eficiência como facilitador no processo de ensino aprendizagem.

Adentrando na relação entre neurotransmissores e o papel do instrutor, sabe-se que a acetilcolina, dopamina, noradrenalina, glutamato e GABA são os principais neurotransmissores relacionados aos processos de cognição, memória e aprendizagem. (NOVIKOFF; XAVIER, 2022). Os neurotransmissores funcionam da seguinte forma:

“Os neurotransmissores atuam de modo a combinar com uma célula-alvo, chamado de combinação intercelular, com a função de transmissão, modulação e amplificação das informações entre neurônios. As células possuem receptores específicos para cada tipo de neurotransmissor. A maneira que um neurotransmissor influencia um neurônio pode ser classificada em: Excitatória: criação de um sinal elétrico no neurônio receptor;

Inibitória: restrição de um potencial de ação no neurônio receptor; Modulatória: regulação da população de neurônios.” (NOVIKOFF; XAVIER, 2022, p. 16).

Neste artigo, será enfatizado o papel da dopamina no processo de aprendizagem dos cabos e soldados e a sua relação com a emoção.

A dopamina está relacionada com os processos de recompensa. Assim sendo, ao ser incentivado por uma recompensa futura, o cérebro já começa a liberar este neurotransmissor, o que influencia na motivação dos instruídos. Este estado de motivação interfere positivamente na atenção e na memória, favorecendo o processo de aprendizagem (NOVIKOFF; XAVIER, 2022). Ao receber a recompensa, uma nova enxurrada de dopamina é liberada, provocando sensação de prazer e retroalimentando o processo de motivação.

No caso estudado, a relação positiva com a dopamina ultrapassa os limites da Instrução de Valores Militares. Uma vez que essa foi colocada como um prêmio, a ser conquistado pelos cabos e soldados por meio da boa disciplina e bom rendimento nas missões durante a semana, o mecanismo dopaminérgico de recompensa foi utilizado para motivar os soldados para todas as atividades da semana.

Segundo relato do Comandante de Companhia, o resultado prático desta estratégia foi uma diminuição do número e da gravidade das alterações disciplinares cometidas por cabos e soldados ao longo de cada semana, uma grande participação e motivação dos instruídos durante a semana e na instrução de valores militares, um feedback positivo dos instruídos, que se sentiram valorizados, podendo desfrutar de uma instrução com caráter mais lúdico a cada sexta-feira, como recompensa pelo ótimo rendimento coletivo durante a semana.

Especificando sobre o papel da dopamina durante a instrução de Valores Militares, o Comandante de Companhia relatou que era visível nos instruídos durante as sessões, uma animação e uma grande motivação nos cabos e soldados em participar dos debates sobre a série, talvez pela influência da dopamina liberada logo antes da instrução, quando os cabos e soldados recebiam a notícia se o comportamento coletivo apresentado durante a semana de instrução, havia sido considerado satisfatório para que recebessem a instrução de valores militares com direito a uma “sessão de cinema” como recompensa.

Assim durante a instrução de Valores Militares, devido a atuação da dopamina, os fatores motivação, atenção e memória estavam positivamente influenciados, contribuindo para o processo de aprendizagem deste tema tão importante.

A seguir, será mostrado outro enfoque no qual princípios de neurociência foram utilizados na referida instrução.

3. ESTRATÉGIAS BASEADAS EM NEUROCIÊNCIA PARA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Vigotski dava grande importância à aprendizagem significativa, que pode ser compreendida como aquela que tem relação com a vida do instruído, com a sua experiência de vida. Nesse contexto, o instruído deve conhecer os alunos, de forma proporcionar atividades de instrução contextualizadas, que tenham significado para eles, deixando claro como aqueles conhecimentos são verdadeiramente úteis no dia-à-dia.

A neurociência vem contribuir com essa premissa, tendo comprovado a eficácia de diversas estratégias, que podem contribuir para o processo ensino-aprendizagem. A instrução de Valores Militares ministrada utilizou algumas das estratégias baseadas nos conhecimentos de neurociência aplicadas ao ensino, segundo Oliveira (2015): 1) engajar os alunos emocionalmente, por meio de histórias, jogos etc; 2) utilizar o ensino ativo, no qual os alunos constroem seu próprio conhecimento, ao invés de recebê-lo “pronto” por meio de palestras; 3) uso de múltiplas linguagens e tecnologias, como vídeos, músicas, jogos, etc.

Contextualizando, o comandante de companhia utilizou a emoção para engajar os cabos e soldados na instrução ao trazer uma série baseada em fatos reais, numa situação de combate, na qual os valores militares foram fundamentais para o êxito dos personagens em cada episódio exibido aos instruídos.

O instrutor utilizou o ensino ativo ao empregar a técnica do interrogatório (BRASIL, 1997), no qual diversas perguntas eram realizadas aos instruídos a respeito das ações e atitudes dos personagens, visando identificar os valores militares presentes (ou faltantes), fomentando o debate no qual o conhecimento acerca de cada valor militar e da importância do mesmo era construído pelos instruídos.

Por fim, ao invés de apenas ministrar uma palestra sobre Valores Militares, o instrutor utilizou vídeos (a série), e o debate, caracterizando a utilização de múltiplas linguagens que segundo a neurociência, favorece o aprendizado.

CONCLUSÃO

A Instrução de Valores Militares utilizou, entre outros neurotransmissores, a dopamina para, através de um mecanismo de recompensa, interferir na motivação dos instruídos. Todas as semanas em que os cabos e soldados da subunidade realizavam as diversas missões da semana de maneira satisfatória, eles eram premiados com uma Instrução de Valores Militares, que utilizava a série *Band of Brothers* como MAI.

O resultado desta estratégia foi que os alunos entravam na instrução completamente animados e motivados, por terem vencido o desafio semanal. Assim, pela ação da dopamina, a atenção e a memória deles era beneficiada, o que resultava num excelente rendimento na instrução de valores militares.

Além disso, o instrutor utilizou uma série de estratégias relacionadas à aprendizagem significativa: 1) utilizou da emoção, ao escolher uma série baseada em fatos reais, para explorar o tema Valores Militares em situações reais de combate; 2) utilizou o ensino ativo, uma vez que decidiu realizar um debate sobre o tema com os alunos ao invés de ministrar uma palestra, de forma que eles participavam ativamente da construção do conhecimento ao invés de recebe-lo “pronto”; e 3) fez o uso de múltiplas linguagens e tecnologias, ao utilizar o debate e um vídeo, o que estimula diversas áreas do cérebro, facilitando o engajamento no processo ensino aprendizagem.

Conclui-se, portanto, que a Neuroeducação possui diversos conhecimentos e estratégias que podem ser utilizados no meio militar para melhorar a qualidade das instruções ministradas e tornar cada sessão neurobiologicamente mais favorável ao processo de ensino aprendizagem. Percebe-se que muitas vezes os instrutores acabam usando estes conhecimentos de Neuroeducação de forma empírica e intuitiva. Mas, certamente, se estes conhecimentos forem aprendidos pelos instrutores, eles poderão lançar mão destes recursos de forma intencional e com mais eficiência, o que resultará num incremento da qualidade da instrução militar e da melhoria do processo ensino aprendizagem no Exército Brasileiro.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Exército. **T 21-250: Manual do Instrutor**. 3ª Edição. EGCCF, Brasília, DF, 1997.

KOLB, Bryan; WHISHAW, Ian Q. **Neurociência do comportamento**. São Paulo: Ed Manole, 2002.

NOVIKOFF, Cristina; XAVIER, Marcio Vieira. **A atenção, a memória e a emoção como aspectos intercessores das neurociências na aprendizagem**. Rio de Janeiro, 2022.

OLIVEIRA, Gilberto Gonçalves. **A pedagogia da neurociência**. ensinando o cérebro e a mente. Curitiba: Ed. Appris, 2015.

SIMÕES, Estela Mari Santos; NOGARO, Arnaldo. **Neurociência Cognitiva para educadores: aprendizagem e prática docente no século XXI**. Curitiba: Ed.CRV, 2016.