



A DISCIPLINA DE INTRODUÇÃO À LOGÍSTICA NAVAL NA FORMAÇÃO SUPERIOR DA MARINHA: CAMINHOS INICIAIS

Hercules Guimarães Honorato ¹

RESUMO

O objetivo deste artigo é apresentar como foi o processo de construção da disciplina de Introdução à Logística Naval (ILN), que passou a fazer parte do currículo da Escola Naval (EN), a partir de 2016. O estudo é teórico-descritivo, de cunho qualitativo, com pesquisas bibliográfica e documental. A seguinte questão de pesquisa é apresentada: em que medida a adoção da Disciplina de ILN contribuirá para uma melhor formação dos Oficiais da Marinha oriundos da EN de acordo com o perfil desejado? Ao assumirmos a tarefa de construir uma disciplina do zero, e para uma instituição de ensino superior militar, cujo foco deveria ser a Marinha, ou seja, o objetivo central deveria ser a Logística Naval, alguns pontos merecem destaque: (i) o pouco tempo de sala de aula disponibilizado para a nova disciplina (apenas 33 horas-aula); (ii) obrigatoriedade das avaliações com graus somativos ao final da carga de conteúdos; (iii) a formação em Logística Empresarial do autor e a sua experiência profissional; (iv) o uso de casos logísticos reais e aprendizagem significativa; (v) o discente no centro da relação ensino-aprendizagem. A conclusão não é fácil, quando pretendemos incluir uma disciplina em uma matriz acadêmica de nível superior e militar, caracterizada por um ensino tradicional e tecnicista, de aprendizagem mecânica e com foco no docente. Os caminhos iniciais, contudo, foram abertos para uma formação em que os discentes se tornassem sujeitos ativos da própria aprendizagem e sintonizados também com o tempo em que estamos vivendo.

Palavras-chave: Currículo, Disciplina escolar, Ensino Superior Militar, Introdução à Logística Naval.

INTRODUÇÃO

“Em qualquer espécie de projeto duas coisas devem ser consideradas: primeiramente a qualidade absoluta do projeto; em segundo lugar a facilidade de execução.” (Jean-Jacques Rousseau)

A competição da Era Industrial se transformou na competição da Era da Informação e Globalização. Verificamos que estamos imersos em um mundo de rápidas mudanças em diversos contextos, principalmente motivadas pela chamada revolução das tecnologias de informação e conhecimento, advindas em especial da grande rede e dentro

¹ Mestre em Educação pela UNESA-RJ. E-mail: hghhhma@gmail.com.



de uma sociedade complexa e diversificada. O homem plural, dentro desse meio incerto e globalizante, procura crescer e buscar sua melhor formação, instrumentalizando sua transformação social. Zygmunt Bauman, em entrevista a Alba Porcheddu (2009, p.667), ressalta que a “[...] arte de viver em um mundo ultrassaturado de informações ainda deve ser aprendida, assim como a arte ainda mais difícil de educar o ser humano neste novo modo de viver”.

É notório que, para o profissional do século XXI, as escolas (como instituições formadoras do homem cidadão e trabalhador) e o seu currículo sofrem influências poderosas, positivas ou negativas, de todas as modificações do mundo em que vivemos, recebendo constantes desafios da sociedade, da comunidade onde estão inseridas, do seu ambiente externo e interno, dos professores, dos alunos e dos demais componentes educacionais, e, em especial, quando começam a ser idealizadas, construídas.

Este autor recebeu a tarefa, como professor da Escola Naval (EN) de elaborar a ementa de uma nova disciplina na área de Logística, com foco no ambiente marítimo-naval, que faria parte do currículo da instituição e que deveria ser ministrada para todo o corpo discente do terceiro ano do ciclo escolar. A ideia de uma nova disciplina surgiu da verificação pela Alta Administração Acadêmica da EN de construir conhecimentos a partir da constatação, com outras disciplinas já integrantes da formação do oficial da Marinha, da falta de conteúdos que tratassem de um tema muito importante para o campo do conhecimento militar, em especial nos dias atuais, ou seja, a Logística. O nome escolhido para a disciplina foi “Introdução à Logística Naval” (ILN).

O objetivo deste artigo, portanto, é apresentar como foi o processo de construção da disciplina de ILN, que passou a fazer parte do currículo da Escola Naval a partir de 2016. O estudo é uma pesquisa teórica, de cunho qualitativo, que teve como metodologia as pesquisas bibliográfica e documental como técnicas exploratórias iniciais, que sedimentaram o referencial teórico apresentado.

Assim exposto, surgiu à inquietação inicial deste pesquisador para a montagem da referida disciplina, que culminou com a seguinte pergunta síntese deste estudo: em que medida a adoção da Disciplina de ILN contribuirá para uma melhor formação dos Oficiais da Marinha oriundos da EN de acordo com o perfil desejado?

Espera-se que este estudo seja relevante na medida em que é mais uma ferramenta no plano ontológico e epistemológico do *continuum* estabelecido quando da apresentação



da práxis interdisciplinar em 2016 e posterior, na procura de uma ação ativa, construtiva e reconstrutiva dos saberes que serão despertados e conquistados, em especial no campo do ensino superior militar, e na complementação de uma formação ampla de um jovem oficial da MB na preparação para sua vida profissional.

O artigo completo é apresentado em três seções principais, além da Introdução e das Considerações Finais. A primeira trata da metodologia de estudo empregada. A segunda seção apresenta o marco teórico e os principais conceitos envolvidos na construção do referencial teórico estruturante da disciplina em tela, a saber: o currículo, as disciplinas escolares, a Logística, do seu aspecto amplo ao militar-naval, as metodologias ativas e a aprendizagem significativa. Ao final, na última seção é apresentada a disciplina criada em 2014 e integrante do currículo de formação do oficial da Marinha a partir de 2016, sua ementa, suas metodologias de avaliação e os seus caminhos iniciais nos dois anos de sua aplicação efetiva.

METODOLOGIA

O estudo em questão é uma pesquisa teórica, de cunho qualitativo, que teve como metodologia as pesquisas bibliográfica e documental como técnicas exploratórias iniciais. A escolha da pesquisa qualitativa teve como escopo a ênfase na interpretação, “na compreensão das motivações, culturas, valores, ideologias, crenças e sentimentos que movem os sujeitos, que dão significado à realidade estudada e não aos fatos observáveis e passíveis de serem medidos estatisticamente” (IVENICKI; CANEN, 2016, p.11). Conforme esses mesmos autores, a análise documental é um exemplo da metodologia qualitativa, por isso este pesquisador mergulhou sobre fontes escritas e destinou-se à interpretação do material levantado para a nossa investigação.

O MARCO TEÓRICO

Neste capítulo são apresentados os principais conceitos envolvidos para a construção da disciplina em estudo. Este autor concorda com Morán (2015, p.31), o qual aponta certas dificuldades e afirma que “[...] todos os processos de organizar o currículo, as metodologias, os tempos, os espaços precisam ser revistos e isso é complexo, necessário e um pouco assustador, porque não temos modelos prévios bem-sucedidos para aprender”.



O currículo

Em relação à conceituação de currículo, podemos listar até 50 definições que são apresentadas pela literatura, o que nos dá uma ideia do quanto as concepções são variáveis e diferentes quanto ao seu significado e às suas funções. Schmidt (2003) pondera que não existe uma definição certa ou totalmente exata, e sim a mais atual. Quando se escolhe um pensador ou teorizador do currículo, está-se definindo por uma determinada concepção, que inclui compromissos sociais, políticos e ideológicos.

Um conceito simples e direto é apresentado por Silva (2016, p.15): “[...] é sempre o resultado de uma seleção: de um universo mais amplo de conhecimentos e saberes seleciona-se aquela parte que vai constituir”. Ainda apresentado como uma seleção, Schmidt (2003, p.60) argumenta que o currículo “[...] é o próprio fundamento de qualquer sistema de ensino, ele é o elemento nuclear do projeto pedagógico da escola, viabilizando o processo de ensino e aprendizagem”.

Uma matriz curricular atual e no estado da arte da formação superior militar para os dias atuais foi o desejado pela EN.

As disciplinas escolares

André Chervel (1988), pesquisador francês, apresenta *a disciplina*, para nós, como “em qualquer campo que se a encontre, um modo de disciplinar o espírito, quer dizer de lhe dar os métodos e as regras para abordar os diferentes domínios do pensamento, do conhecimento e da arte”, o que pode ser resumido como aquilo que se ensina e ponto final. Segundo Santomé (1998, grifo nosso), uma determinada disciplina é uma maneira de organizar e delimitar um território de trabalho, as fronteiras do conhecimento, **concentrando as experiências dentro de um determinado ângulo de visão.**

Em síntese, a organização disciplinar traduz conhecimentos que são entendidos como legítimos de serem ensinados às gerações mais novas, organizam as atividades, o tempo e o espaço no trabalho escolar, a forma como diversos professores ensinam, em sucessivos anos, a milhares de alunos. “Uma disciplina deverá, antes de tudo, estabelecer e definir suas fronteiras constituintes” (JAPIASSÚ, 1976, p.61).

Metodologias ativas e aprendizagens significativas

As metodologias ativas são o processo de ensino e aprendizagem centrados no



estudante, tornando-o protagonista na construção do seu próprio conhecimento, por intermédio de processos interativos com a finalidade precípua de encontrar soluções para um determinado problema, quer seja real ou ficção. Diesel, Baldez e Martins (2017, p.271) ratificam e complementam que no método ativo “os estudantes ocupam o centro das ações educativas e o conhecimento é construído de forma coletiva.”

Poderíamos citar algumas metodologias ativas, mas vamos nos concentrar apenas naquela que foi empregada na nova disciplina, ou seja, a aprendizagem baseada em problemas (*Problem Based Learning* - PBL), segundo a qual os discentes desenvolvem competências e habilidades de resoluções de problemas, “provendo um ambiente propício para o desenvolvimento meta-cognitivo dos estudantes” (HARYANI et al., 2014 apud ROCHA; LEMOS, 2014, p.3). A PBL significa que os alunos são apresentados aos problemas reais ou criados e têm que tentar caminhar no sentido de resolvê-los, por intermédio dos conteúdos apresentados.

A noção de *aprendizagem significativa* veio com a ideia de ruptura com a aprendizagem mecânica, na qual a informação é armazenada arbitrariamente, e considerada como necessária para um ensino-aprendizagem que está sintonizado apenas na voz do professor. Moreira e Masini (1982, p.7) argumentam que a aprendizagem se torna significativa “quando a nova informação ancora-se em conceitos relevantes preexistentes na estrutura cognitiva de quem a aprende”, onde existem abstrações da experiência dos alunos.

A Logística e a Logística Naval

Segundo Ballou (2006, p.27, grifo nosso), podemos conceituar o termo Logística como o “[...] ramo da **ciência militar** que lida com a obtenção, manutenção e transporte de material, pessoal e instalações.”. A Logística teve sua origem no ambiente das guerras, no militar, e posteriormente foi caminhando para outras áreas do conhecimento, o que para este autor significaria, em simples palavras e levando para o setor empresarial, como atender ao cliente, disponibilizando o produto ou serviço desejado e certo, no tempo certo e, principalmente, na hora certa.

A MB, segundo o seu Manual de Logística (BRASIL, 2003, p. 1-3, grifo nosso), adota o seguinte conceito para a Logística: “[...] é a componente da **arte da guerra** que tem como propósito obter e distribuir às Forças Armadas os recursos de pessoal, material



e serviços em quantidade, qualidade, momento e lugar por elas determinados, satisfazendo as necessidades na preparação e na execução de suas operações exigidas pela guerra.”

A DISCIPLINA DE INTRODUÇÃO À LOGÍSTICA NAVAL

A Escola Naval (EN) é considerada a instituição de ensino superior mais antiga do Brasil, visto que veio com a família real portuguesa fugida do jugo do Imperador francês Napoleão Bonaparte, em 1808. Esta IES militar é o estabelecimento de ensino da Marinha responsável pelo Curso de Graduação na área de Ciências Navais, formando Oficiais de Marinha para os Corpos² da Armada (CA), de Fuzileiros Navais (CFN) e de Intendentes da Marinha (CIM), habilitados em eletrônica, mecânica, sistemas de armas e administração, com o propósito de capacitá-los para o pleno exercício de atividades operativas e funções técnico-administrativas, seja a bordo, em terra ou em unidades de tropa, inerentes aos primeiros postos da carreira militar-naval (ESCOLA NAVAL, 2017).

O perfil estabelecido para o futuro oficial formado pela EN, retirado da Sinopse Geral do Curso de graduação, com as determinadas competências e habilidades, específicas e comuns, formaram também as bases no início da construção de ILN e que deveria atender, entre outros aspectos, podemos citar:

[...] **Analisar os dados disponíveis e tomar decisões** corretas, oportunas e adequadas, mesmo em situações difíceis ou sob condições de tensão (capacidade de decisão);

Executar diversas tarefas cumulativamente, atendendo às demandas de forma prática, sem se perder em aspectos pouco relevantes, atuando de maneira eficiente e eficaz (objetividade);

Planejar as atividades de seu setor, ordenando de maneira sistemática e eficiente as etapas a serem realizadas ou ideias explanadas (organização);

Prever os meios necessários e esquematizar as etapas a serem cumpridas, antecipando alternativas para solucionar possíveis dificuldades (capacidade de planejamento);

Trabalhar em harmonia e boa vontade com outras pessoas para o mesmo fim, considerando os outros e respeitando seus interesses legítimos, necessidades e pontos de vista (**cooperação**); e

Aplicar continuamente sua **capacidade de resolução de problemas**, orientando, assim, as ações a serem tomadas (capacidade de tomar decisão);

[...] (ESCOLA NAVAL, 2017, p. 2-3, grifo nosso).

Assim, tendo por base o perfil desejado aos oficiais da MB e em consonância com

²Corpos - coletivo de militares da MB com determinada formação profissional.



uma disciplina atual para uma matriz curricular contemporânea, começamos a nossa caminhada pela estruturação de uma nova disciplina, com foco na Marinha, na qual o discente fosse também um ator principal na relação professor-aluno e na construção coletiva do seu conhecimento.

A construção da Disciplina de ILN

A determinação para a construção de uma nova disciplina, no caso específico da Logística, deveria contar com alguns pontos que não poderíamos esquecer, sendo o principal o parco número de horas-aula, ou seja, apenas 33 tempos de 45 minutos que foram, a princípio, disponibilizados. Tal limitador foi muito importante para as escolhas do que deveríamos transmitir a todos os alunos do 3º ano. O que isso representava: que a ementa teria que ser direta, objetiva, ampla e que atendesse a formação de um oficial de uma maneira geral, sem esquecermos o perfil desejado.

Outro fator considerado na escolha dos conteúdos da ementa foi que não houvesse, quer na própria instituição quer mesmo durante a formação continuada dos seus egressos, conteúdos repetidos ou desatualizados. Partimos então para uma verificação no currículo da própria EN e verificamos que existe uma disciplina de Administração do Material e Logística, com uma unidade de ensino denominada “Gestão Eficaz de Operações e Logística”, de 12 horas-aula, apenas para o terceiro ano Intendente e com foco apenas na Logística Empresarial. Por conseguinte, a nova disciplina tinha o seu espaço no currículo, pois o foco era uma Logística Naval e não haveria superposição de conteúdos a serem ministrados.

A decisão por uma bibliografia simples e objetiva veio ao encontro dos manuais existentes tanto no Ministério da Defesa (MD) e da Marinha no Brasil, ou seja, o MD-20 (BRASIL, 2002) e o EMA-400 (BRASIL, 2003), que normatizam o tema Logística Militar e Naval dentro da própria estrutura de formação profissional. Porém, havia um conteúdo que este autor e professor resolveu incorporar que seria dar as noções básicas de Mobilização Nacional, considerada importante nos dias atuais, em especial, por exemplo, em situações de apoio a sociedade.

A nova disciplina teria que ter o seu foco na MB. Por isso mesmo, os seguintes objetivos foram propostos: (i) Apresentar a evolução da Logística ao longo do tempo, seus conceitos e sua classificação; (ii) Descrever a estrutura básica da Logística na MB;



(iii) Apresentar o ciclo logístico na MB; (iv) Descrever as funções logísticas na MB; (v) Introduzir o apoio logístico desenvolvido na MB; (vi) Definir as responsabilidades pela Logística e seu planejamento na MB; e (vii) Apresentar os principais custos e problemas Logísticos na MB.

A avaliação e seus resultados

As normas de avaliação dessa IES militar preveem testes e provas, sendo um teste e uma prova por semestre. Como a disciplina só conseguiu 33 tempos de aulas e acreditando numa avaliação mais formativa do que somativa, este autor resolveu utilizar no lugar do teste um trabalho de grupo (TG), nos mesmos moldes dos que são praticados nos demais cursos de carreira da MB, ou seja, ao final os alunos em graduação também estariam sendo preparados para a sua formação continuada no Sistema de Ensino Naval (SEN).

A atividade de TG foi apresentada em sala, no primeiro dia efetivo de aula, e seguindo um roteiro impresso e distribuído em quantidade suficiente para cada grupo, que já estavam distribuídos com seus integrantes, com um mínimo de cinco e um máximo oito discentes por grupo, de acordo com o número de alunos por turma.

Foram disponibilizados sete temas em Logística para serem explorados, independentes dos conteúdos ministrados pelo docente. A quantidade de temas foi devido ao número maior de grupos em uma mesma sala de aula. No total, contando salas de aulas e grupos, foram 39 grupos em 2016 e 43 grupos em 2017. Os temas foram: “Logística: o estado da arte”; “A terceirização logística”; “A Mobilização nacional”; “Custos Logísticos”; “Funções Logísticas”; “A Logística Reversa”; e “O Apoio Logístico Integrado”. O caminho a ser seguido em relação ao trabalho era de responsabilidade dos grupos, porém, foram disponibilizados na ementa tempos de sala de aula para as reuniões dos grupos e para que as dúvidas surgidas fossem sanadas com este docente-orientador.

A qualidade dos trabalhos apresentados foi considerada muito boa, de modo que três estudos foram escolhidos para publicação na Revista de Villegagnon de 2017, periódico institucional com tiragem anual, impresso e eletrônico, da Escola Naval. Os seguintes estudos foram publicados: “A impressora 3D como ferramenta logística na MB”; “Voo Air France 447: um estudo de caso sob a ótica logística”; e “Forças Armadas e Defesa Civil: atuação conjunta”.



Em relação à avaliação, que é requisito para a nota final do aluno, a metodologia utilizada foi uma prova discursiva, com apenas uma questão de correlacionar colunas. O discente teria que responder as questões abertas com suas palavras, em função dos conceitos apreendidos em sala de aula e dos estudos realizados, não seriam aceitas respostas decoradas.

Nas metodologias ativas de aprendizagem, “o aprendizado se dá a partir de problemas e situações reais, os mesmos que os alunos vivenciarão depois na vida profissional, de forma antecipada, durante o curso” (MORÁN, 2015, p.19). Foi esse o caminho procurado por este docente, contextualizar a disciplina de ILN com a profissão em que irão trabalhar pelos próximos anos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O planejamento não é fácil, talvez a aplicação seja ainda mais difícil, quando pretendemos incluir uma disciplina em uma matriz acadêmica superior e militar, caracterizada por um ensino tradicional e tecnicista, de aprendizagem mecânica e com foco no docente, detentor de todos os conteúdos, e que deva estar sintonizada também com o tempo em que estamos vivendo. No mesmo momento pretende-se que as implicações sociais e a realidade do mundo contemporâneo sejam refletidas e conscientizadas pelos alunos, aproximando-os da sociedade e da comunidade onde estão inseridos, preparando-os para enfrentarem os novos desafios do séc. XXI.

Alguns pontos merecem destaques: (i) o pouco tempo de sala de aula disponibilizado para a nova disciplina, apenas 33 horas-aula; (ii) obrigatoriedade das avaliações com graus somativos ao final da carga de conteúdos; (iii) a formação em Logística empresarial do autor e a sua experiência profissional; (iv) o uso de casos logísticos reais (PBL) e aprendizagem significativa; (v) o discente no centro da relação ensino-aprendizagem. Tudo isso foram ingredientes importantes colocados no caldeirão de uma ementa que melhor traduzisse tudo que o jovem e futuro oficial da MB deveria conhecer, ou pelo menos, saber onde procurar se desejasse.

Ao final, acreditamos que o início é promissor em relação ao ensino e à aprendizagem da disciplina que iniciou sua participação na matriz curricular da Escola Naval em 2016, e que cabem ainda muitos anos para o seu amadurecimento, mas a base curricular foi lançada. Terminamos, assim, esta apresentação com uma frase de Pablo



Neruda que retrata com clareza o que procuramos realizar com a Disciplina de “Introdução à Logística Naval”: “Escrever é fácil. Você começa com uma letra maiúscula e termina com um ponto final. No meio você coloca ideias”.

REFERÊNCIAS

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. Tradução de Raul Rubenich. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BRASIL. Marinha do Brasil. Estado-Maior da Armada. **EMA-400. Manual de Logística da Marinha**. Brasília, DF, 2003.

BRASIL. Ministério da Defesa. **MD42-M-02. Doutrina de Logística Militar**. Brasília, DF, 2002.

CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. Tradução de Guacira Lopes Louro. **Histoire de l'éducation**, n. 38, maio 1988.

DIESEL, A.; BALDEZ, A. L. S.; MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Themo**, v.14, n.1, Lajeado, RS, p.268-288, 2017.

ESCOLA NAVAL. **Currículo**: curso de graduação de oficiais. Rio de Janeiro, 2017.

IVENICKI, A.; CANEN, A. G. **Metodologia da pesquisa**: rompendo fronteiras curriculares. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2016.

JAPIASSÚ, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976. (Série Logoteca).

MORÁN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A. de; MORALES, O. E. T. (Org.). **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Ponta Grossa, PR: Foca-PROEX/UEPG, 2015. (Coleção Mídias Contemporâneas, v.2). p.15-33.

MOREIRA, M. A.; MASINI, E. F. S. **Aprendizagem significativa**: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Ed. Moraes, 1982.

PORCHEDDU, A. Zigmunt Bauman: entrevista sobre a educação. Desafios pedagógicos e modernidade líquida. Tradução Neide Luzia de Resende, Marcello Bulgarelli. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v.39, n.137, p.661-684, maio/ago. 2009.

ROCHA, H. M.; LEMOS, W. de M. Metodologias Ativas: do que estamos falando? Base conceitual e relato de pesquisa em andamento. In: IX SIMPÓSIO PEDAGÓGICO E PESQUISAS EM EDUCAÇÃO, São Paulo, de 02 a 04 set. 2014, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras Dom Bosco. **Anais eletrônicos...** São Paulo, 2014. Disponível em: <https://www.aedb.br/wp-content/uploads/2015/05/41321569.pdf> .



Acesso em: 17 ago. 2018.

SANTOMÉ, J. T. **Globalização e Interdisciplinaridade:** o currículo integrado. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SCHMIDT, E. S. Currículo: uma abordagem conceitual e histórica. **Publ. UEPG Ci. Hum., Ci. Soc. Apl., Ling., Letras e Artes**, Ponta Grossa, v.11, n.1, p.59-69, jun. 2003. Disponível em:
<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/humanas/article/view/492>. Acesso em: 20 jul. 2018.

SILVA, T. T. **Documentos de Identidade:** uma introdução às teorias do currículo. 3. ed; 8. reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.