

## - XIV -

### **A INTERDISCIPLINARIDADE E O ENSINO SUPERIOR MILITAR: UMA POSSIBILIDADE ATUAL E REAL**

**Hercules Guimarães Honorato**  
Escola Superior de Guerra, Brasil  
E-mail: hghhhma@gmail.com

#### **Introdução**

O ensino superior militar, em especial na Escola Naval (EN), foco deste estudo, tem por característica possuir uma matriz curricular orientada pela lógica da disciplinaridade e por conceitos da teoria pedagógica tradicional, ou seja, um saber engessado em disciplinas específicas. Este autor pôde constatar a existência de fragmentação curricular, com disciplinas que compartimentam o conhecimento e que, muitas vezes, não guardam relação de continuidade nos conteúdos transmitidos, fechando-se em si mesmas.

O objetivo deste trabalho é apresentar um dos projetos interdisciplinares, denominado “Elysia”, que será descrito em capítulo apropriado. A abordagem metodológica foi a qualitativa, com uma pesquisa bibliográfica como técnica exploratória inicial, voltando-se, principalmente, para o estudo do currículo e da interdisciplinaridade. A metodologia, ao final, foi uma entrevista com o docente responsável pelo projeto interdisciplinar.

Assim surgiu a inquietação inicial deste pesquisador que culminou com a seguinte pergunta síntese deste estudo: em que medida é possível pensar uma prática interdisciplinar no Ensino Superior Militar?

#### **A disciplina e a interdisciplinaridade**

Em conferência proferida em junho de 2004, no Congresso Luso-Brasileiro sobre Epistemologia e Interdisciplinaridade realizado na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, a Professora Olga Pombo afirmou que não sabe o conceito e ninguém sabe como se faz a interdisciplinaridade. Essa autora deixa claro que existe uma “incapacidade que todos nós temos de ultrapassar os nossos próprios princípios discursivos, as perspectivas teóricas e os modos em que fomos treinados, formados e educados” (POMBO, 2005, p.5), e que o problema está na disciplinaridade.

A disciplinaridade fragmenta e compartimenta o conhecimento, herança forte do empirismo e do positivismo (FRIGOTTO, 2008; GADOTTI, 1999; POMBO, 2005). Japiassú (1976, p.43) ratifica que o surgimento da interdisciplinaridade foi apresentado como uma luta “contra um saber fragmentado, em

migalhas, pulverizado numa multiplicidade crescente de especialidades, em que cada uma se fecha como que para fugir ao verdadeiro conhecimento”.

O termo interdisciplinaridade surge ligado à finalidade de corrigir possíveis erros e a esterilidade acarretada por uma ciência excessivamente compartimentada e sem comunicação, “um tema que é profunda e extensamente polissêmico” (LEIS, 2005, p.3). O intercâmbio entre disciplinas pode ser promovido pela influência de numerosos fatores, dentre os quais, variáveis espaciais, temporais, econômicas, demandas sociais, epistemológicas etc. O que Pombo (2005, p.6) explora como sendo “o lugar onde se pensa hoje a condição fragmentada das ciências e onde, simultaneamente, se exprime a nossa nostalgia de um saber unificado”.

### **Análise da entrevista com o coordenador do projeto**

A seguir são apresentados os principais pontos observados durante a entrevista realizada com docente coordenador do projeto interdisciplinar da EN, um oficial da reserva da Marinha, mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal Fluminense e atualmente doutorando em Ciências dos Materiais no Instituto Militar de Engenharia.

Em meados de 2016, um de dez alunos procurou o professor da disciplina de Eletrotécnica e apresentou o interesse em participar do “Desafio Solar Brasil”<sup>1</sup>. Trata-se de uma competição de barcos movidos à energia solar, realizada entre instituições de ensino superior brasileiras. Esse docente, um entusiasta no assunto, iniciou os contatos com a organização do evento, que o orientou no caminho para conseguir um casco e montá-lo, além do fornecimento das placas fotovoltaicas. Ainda segundo o entrevistado, a ação da alta administração da EN foi fundamental para o sucesso desta fase da empreitada.

A interdisciplinaridade do projeto, por si só, já justificaria todo o esforço desenvolvido pelos participantes diretos e indiretos. Sob a visão acadêmica da EN, foi observado um grande interesse dos alunos nas diversas disciplinas que dão embasamento técnico e científico ao projeto, tais como: Eletrotécnica (baterias e funcionamento de motor elétrico), Eletricidade, Eletromagnetismo, Eletrônica (sistema de controle de carga das baterias), Mecânica (hidrodinâmica do casco, resistência dos materiais, transmissão do motor ao hélice) e Propulsão, além das disciplinas ligadas à formação profissional marinheira.

A equipe do projeto “Elysia” é formada por discentes voluntários de todos os anos da graduação, agregando assim a participação de diversas áreas de conhecimento, desde a captação da energia solar pelas células fotovoltaicas, até o funcionamento dos motores elétricos, passando pela gestão e organização da equipe e otimização dos recursos utilizados. A partir das atividades do referido projeto, identificou-se a necessidade de abrigar projetos em desenvolvimento e aplicação de tecnologias de ponta nos mais

---

<sup>1</sup> Disponível em: <<https://desafiosolar.wordpress.com/>>. Acesso em: 21 mar. 2017.

variados tipos de embarcações.

O projeto visou introduzir no coletivo de alunos uma plataforma de pesquisa em energia renovável, bem como o incentivo ao desenvolvimento de estudos voltados para ciência e tecnologia. Os seus objetivos são: (i) Proporcionar aos discentes oportunidades de participar de competições representando a MB; (ii) Realizar pesquisas C&T pelos próprios alunos; (iii) Possibilitar o desenvolvimento de componentes para a embarcação; e (iv) Incentivar a mentalidade sobre a importância da busca por fontes de energia renováveis, face às novas tecnologias existentes e à necessidade do desenvolvimento sustentável.

### **Considerações finais**

A Escola Naval, por intermédio da sua superintendência acadêmica, vislumbrou a necessidade de interligar as diversas disciplinas componentes de sua matriz curricular, haja vista a constatação da não integração e do distanciamento entre os conhecimentos que são transmitidos, o que este autor denomina de “caixas lacradas”, com fronteiras bem definidas e defendidas pelos donos do saber, os seus professores.

A interdisciplinaridade é fundamentalmente um processo e uma filosofia de trabalho que entra em ação na hora de enfrentar os problemas e as questões que preocupam em cada sociedade. Sendo articulada em diversos aspectos, no caso específico do projeto “Elysia”, a teoria ganhou ares de aplicabilidade e reconhecimento na prática dos docentes e discentes envolvidos, culminando até com um terceiro lugar na premiação do Desafio Solar Brasil, etapa de Búzios.

O docente coordenador do projeto, ao ser cooptado pelos discentes que buscavam um significado ao conteúdo disciplinar imposto em sala de aula, ousou ao reunir todos os envolvidos, professores e alunos. Apresentou os conhecimentos necessários, bem como os modelos possíveis e mais relevantes ao barco movido a energia solar, somou todos os conhecimentos e buscou novas informações, além de resolver os conflitos surgidos. Ele comparou contribuições, avaliou, integrou, e decidiu sobre o projeto e seu futuro, bem como sobre a equipe de trabalho. Culminou com a criação de um grupo de estudos sobre ciência e tecnologia na EN, aberto aos demais docentes e discentes. Em suma, um perfil docente com atitude interdisciplinar.

A prática da interdisciplinaridade não é um modismo, mas uma complementação e uma integração entre os diversos conhecimentos disciplinares. Assim, independente da noção clara de que a realidade atual é complexa, a qualidade acadêmica desejada aos egressos da instituição é de que devem ir além do seu mundo cotidiano, com competência e eficiência profissional, integrantes cômicos e críticos de uma sociedade plural e multidimensional. Ao final, respondendo à pergunta condutora do estudo: sim,

é possível uma prática interdisciplinar no ensino superior militar, bastando principalmente motivação e força de vontade de todos os envolvidos.

### Referências

FRIGOTTO, G. A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas Ciências Sociais. **Revista do Centro de Educação e Letras**, UNIOESTE, v.10, n.1, p.41-62, jan./jun. 2008.

GADOTTI, M. **Interdisciplinaridade: atitude e método**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 1999. Disponível: <[www.paulofreire.org](http://www.paulofreire.org)>. Acesso em: 21 mar. 2017.

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

LEIS, H. R. Sobre o conceito de interdisciplinaridade. **Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas**, Florianópolis, n. 73, ago. 2005. Disponível em: <<http://www.cfh.ufsc.br/~dich/TextoCaderno73.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

POMBO, O. Interdisciplinaridade e integração dos saberes. **Liinc em Revista**, v.1, n.1, p.3-15, mar. 2005. Disponível em: <<http://www.ibict.br/liinc>>. Acesso em 21 mar. 2017.