

## O USO DE AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM NA FORMAÇÃO DE INSTRUTORES MILITARES

The usage of Virtual Learning Environments for the Military Instructor  
Training

Cristiane Mendes de Souza Corbage

Universidade Estácio de Sá

Luís Cláudio Dallier Saldanha

Universidade Estácio de Sá

**Resumo:** Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) são sistemas que possibilitam a implementação de cursos na modalidade a distância, de forma que seja possível oferecer cursos contendo recursos diversificados. Assim, este trabalho tem como objetivo refletir sobre o uso dos AVAs na formação de instrutores militares. O trabalho, de cunho bibliográfico, terá como principais assuntos abordados concepções sobre Ambientes Virtuais de Aprendizagem, normas que regem a função de instrutoria da Marinha do Brasil e a arquitetura pedagógica do Curso Especial de Metodologia e Didática a Distância. A partir do conteúdo apresentado, foi observado que o uso do AVA possibilitou que mais instrutores fossem preparados para exercer a função docente.

**Palavras-chave:** Instrutor Militar. Ambiente Virtual de Aprendizagem. Arquitetura Pedagógica.

**Abstract:** Virtual Learning Environments (VLE) are systems that enable distance learning courses implementation, so it is possible to offer courses with diversified resources. Thus, this work aims to reflect on the usage of VLE in the military instructors training. From a bibliographic aspect, it is going to introduce conceptions on Virtual Learning Environments, documents that rule the role of Brazilian Navy instructor and the pedagogical architecture of the Special Methodology and Didactics Course. From the content presented, it was observed that the usage of VLE enabled the preparation of a higher number of instructors.

**Keywords:** Military Instructor. In English. Virtual Learning Environments. Pedagogical Architecture.

## Introdução

A Educação a Distância passou por diferentes momentos que foram caracterizados pelo uso de tecnologias que possibilitaram oferecer aos alunos oportunidades de ensino que foram além da presencialidade.

Com o desenvolvimento do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), novas possibilidades foram trazidas para a educação, colocando a modalidade a distância cada vez mais presente no ensino regular.

Dentro do cenário militar, não foi diferente. Desde 2000, a Marinha iniciou seu processo de formação e capacitação de sua força de trabalho via web, por meio de AVAs. Assim, ao perceber as possibilidades de uso do recurso como meio para a preparação de seus militares, foi ofertado em 2012 a primeira turma do Curso Especial de Metodologia e Didática a distância, com o objetivo de preparar o pessoal civil e militar para atuar na função de instrutoria.

Assim, este trabalho tem como objetivo refletir sobre o uso dos AVAs na formação de instrutores militares. Trata-se de um trabalho de cunho bibliográfico e documental, de abordagem qualitativa. Em um primeiro momento, serão abordadas concepções acerca dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Em seguida, serão apresentadas as normas que definem quem é o instrutor militar na Marinha do Brasil. Por fim, será analisada a arquitetura pedagógica do Curso Especial de Metodologia e Didática a distância.

## 2 Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA)

O termo Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) surgiu entre o final do século XX e início do XXI, quando foi percebida a necessidade de os sistemas de gerenciamento de aprendizagem serem mais do que repositórios de conteúdos; isto é, os AVAs surgiram com uma perspectiva de interação e mediação pedagógica, e essa interação é realizada por meio de diferentes recursos disponíveis na plataforma.

Segundo Kenski (2012), esses sistemas surgem paralelamente aos ambientes vivenciais concretos (a sala de aula) e se abrem para criação de espaços educacionais radicalmente diferentes. São espaços que oferecem condições para interação síncrona ou assíncrona permanente entre os seus usuários.

Os primeiros Ambientes Virtuais foram desenvolvidos de acordo com quatro estratégias relativas a funcionalidades: incorporação de elementos já existentes; inclusão de elementos de informática como gerenciador de arquivos; criação de objetos específicos da área educacional; e inclusão de uma administração acadêmica (KENSKI, 2012).

Para Kenski (2012), a flexibilidade da navegação oferece aos alunos a oportunidade de definirem formas de acesso e opção de poder decidir por onde desejam começar. Nesses espaços virtuais ocorre a convergência de hipertexto, multimídia, realidade virtual, redes neurais, agentes digitais e vida artificial.

De acordo com Kenski (2012), esses ambientes devem garantir nos usuários o sentimento de presença, ou seja, mesmo que os usuários estejam distantes e acessem o mesmo ambiente

em dias e horários diferentes, eles devem sentir como se estivessem fisicamente juntos, trabalhando no mesmo lugar e ao mesmo tempo.

A autora classifica os AVAs em dois tipos: o primeiro desenvolvido com base em um servidor web, utilizando sistemas abertos; e o outro corresponde a um sistema que funciona em uma plataforma privada.

Santos (2003) define AVA como um espaço fecundo de significação onde seres humanos e objetos técnicos interagem, potencializando a construção de conhecimento, logo a aprendizagem. Esses sistemas agregam interfaces que permitem a produção de conteúdos variados e de canais de comunicação.

Seleme e Munhoz (2011) afirmam que os ambientes virtuais permitem, dentre outras características, flexibilizar as distâncias temporais e locais, ampliar o número de estudantes inscritos, reutilizar recursos, incentivar o trabalho colaborativo, ter um ambiente centrado na aprendizagem do aluno, desenvolver competências digitais.

Filatro (2008) defende que os AVAs precisam atender a necessidades nos contextos institucional, imediato e individual. No contexto institucional, o AVA integra-se a outros sistemas de gestão acadêmica, bem como o sistema de bibliotecas e de gerenciamento de conteúdo. No contexto imediato, o AVA precisa ser simples e de fácil manuseio, possibilitando ao usuário criar cursos, configurar ferramentas e dar suporte ao aluno.

Já no contexto individual, o AVA precisa ter uma interface navegacional fácil, além de agregar valor à experiência de aprendizagem com a disponibilização de materiais complementares e padrões de estudo flexíveis. Além disso, Filatro (2008) classifica os recursos dos ambientes virtuais em três categorias: ferramentas pedagógicas/andragógicas, ferramentas administrativas e ferramentas comunicacionais.

Vale destacar as palavras de Behar (2019) ao definir a sala de aula virtual como:

espaço tecnológico que sustenta as ações da EAD, onde professores e alunos desenvolvem as atividades de ensino e de aprendizagem. É nela que ocorrem as interações entre os sujeitos da EAD, a gestão da aula, a avaliação e a disponibilização do conteúdo, entre outros. Ou seja, a sala de aula virtual é o meio constituído por um sistema de relações formadas pelos sujeitos da EAD individuais ou coletivos, pelos recursos disponibilizados e pelas regras do ambiente. (BEHAR, 2019, p. 7)

Para Franco, Cordeiro e Castillo (2003), as primeiras versões de AVAs para educação foram modeladas com base em quatro estratégias relativas à sua funcionalidade: a) incorporar elementos já existentes na web, como correio eletrônico e grupo de discussão; a) agregar elementos para atividades específicas de informática, como gerenciar arquivos e cópias de segurança; c) criar elementos específicos para a atividade educacional, como módulos para o conteúdo e avaliação; d) e adicionar elementos de administração acadêmica sobre cursos, alunos, avaliações e relatórios.

Segundo Barbosa e Mendes (2010), as funcionalidades que um ambiente virtual deve oferecer agrupam-se em três blocos: ferramentas para o professor, para alunos e de interação.

Nas ferramentas para professores, devem ser apresentadas funcionalidades para gerenciar recursos, como a elaboração e importação de conteúdos, recursos de armazenamento, inserção de metadados e de descrições, execução de conteúdo multimídia. Para o gerenciamento de alunos em relação ao armazenamento e à visualização de informações sobre eles, deve-se apresentar funcionalidades que permitam inserir ou remover atividades, bem como acompanhar o desenvolvimento delas. Já para a estruturação do curso, são necessárias funcionalidades de adição de recursos, elaboração de atividades, realização de avaliações, revisão de cursos e criação de grupos de discussão.

Para os alunos, é necessário encontrar ferramentas e recursos em relação à navegação, elaboração e importação de conteúdos, armazenamento de *bookmarks*, inserção de metadados, inserção de descrições e execução de multimídia. Além disso, dentro do gerenciamento de alunos, há necessidade de encontrar funcionalidades que permitam a visualização de informações do aluno e de autoria de páginas pessoais. Além disso, é interessante incluir o gerenciamento de ensino na forma de calendário, ferramentas para autoavaliação, recurso de busca e de criação de grupos de discussão.

Para Okada, (2003), o ambiente virtual pode ser classificado como ambiente instrucionista, interativo e cooperativo. O ambiente instrucionista (centrado no conteúdo) oferece cursos com o propósito de transmitir um conteúdo teórico ou tutoriais. A interação é mínima e a participação on-line do estudante é praticamente individual. A informação é transmitida como na aula expositiva presencial.

Em um ambiente interativo, o ensino é centrado na interação on-line, e a participação é essencial no curso. O objetivo é atender também às expectativas dos participantes. Nesse tipo de ambiente ocorre muita discussão e reflexão. Os materiais têm o objetivo de envolver o aluno e são desenvolvidos no decorrer do curso, a partir das opiniões e reflexões dos participantes e com as ideias formuladas nas áreas de discussão.

Existe incentivo à liberdade e à responsabilidade de cada um em escolher o material desejado e fazer suas próprias interpretações. As atividades podem ser organizadas em temas de interesse, e profissionais externos podem ser convidados para conferência. Neste caso, o papel do professor se faz mais presente, pois as atividades são criadas no decorrer do curso. Ocorrem também eventos síncronos por meio de chats e videoconferências.

Já nos ambientes cooperativos, os objetivos são o trabalho colaborativo e a participação on-line. Há muita interação entre os participantes por meio de comunicação on-line, construção de pesquisas, descobertas de novos desafios e soluções. O conteúdo do curso é fluido e dinâmico e determinado pelos indivíduos do grupo. O suporte e a orientação existem, mas neste caso são menores.

Corcini, Moser e Medeiros (2017) apresentam o ambiente virtual de aprendizagem 3D, que possuiria um conjunto de metodologias, como sala de aula invertida, aprendizagem móvel ou mista e aprendizagem autodirigida, entre outros recursos, destacando a relação professor aluno.

Para os autores, os AVAs 3D são ambientes nos quais o mundo real pode ser simulado. Usuários podem se mover usando representações virtuais que proporcionam uma

experiência educacional rica em detalhes, dando uma sensação de imersão bem como a possibilidade de interação com diversos recursos educacionais.

Pereira *et al* (2007, *apud* MACIEL, 2018) classificam os recursos tecnológicos do AVA nos seguintes eixos: informação e documentação, comunicação, gerenciamento pedagógico e administrativo, e produção.

Os recursos de informação e documentação referem-se à apresentação do curso, materiais didáticos e suporte do uso do AVA. O eixo de comunicação diz respeito aos recursos de interação. Por sua vez, o eixo de gerenciamento pedagógico e administrativo envolve as funcionalidades de acesso aos relatórios de desempenho dos alunos. Por fim, o eixo de produção envolve os recursos de atividades e tarefas dentro do ambiente.

A seguir, antes de ser abordada a arquitetura pedagógica e do uso do AVA na formação de instrutores militares da Marinha do Brasil, é importante contextualizar como a Força Armada normatiza e classifica os instrutores militares.

### 3 Instrutores na Marinha do Brasil (MB)

O documento que trata da habilitação de militares para o exercício da instrutoria é denominado Normas para o Corpo Docente da Marinha (DGPM-103), elaborado pela Diretoria Geral de Pessoal da Marinha. De acordo com esse documento, o corpo docente corresponde “ao pessoal militar e civil da Marinha que tem como atribuição a condução de aulas, presenciais ou a distância, ministradas nos diferentes estabelecimentos de ensino da MB” (BRASIL, 2017, p. 1).

Essa norma classifica o corpo docente nas seguintes categorias: Magistério Civil da Marinha, Instrutor em Tarefa por Tempo Certo (TTC), Instrutor da Ativa e Magistério Militar Temporário - RM2 e assessoria técnica, conforme se observa no quadro 1.

Quadro 1: Categorias do corpo docente da Marinha de acordo com a DGPM-103

<i>Nomenclatura</i>	<i>Público-alvo</i>
<i>Magistério Civil da Marinha</i>	Professores contratados mediante concurso público, ou oriundos de processo seletivo simplificado, que permanecem como servidores civis. Ou seja, não são considerados militares para a MB.
<i>Instrutor em Tarefa por Tempo Certo (TTC)</i>	Composto por militares que já foram para a reserva remunerada e são contratados para desempenhar função de instrutoria, visando a atender às necessidades temporárias da Marinha.
<i>Instrutor da Ativa</i>	Militares de diversas especialidades que estão na ativa e são designados para compor o Corpo Docente a fim de realizar atividades afetas ao processo educacional oferecido pelo Sistema de Ensino Naval (SEN).
<i>Magistério Militar Temporário - RM2</i>	Militares incorporados, à luz do Regulamento da Reserva da Marinha, para atuarem, como instrutores, na área do magistério.
<i>Assessoria Técnica</i>	Prestada por Instituições de Ensino ou por profissionais de elevada competência técnico-científica

Adaptado de BRASIL (2017)

O ensino militar naval é regido pela lei nº 11.279 de 9 de fevereiro de 2006. No art. 24, parágrafo único, a lei diz que “o desempenho de atividades docentes por parte dos militares receberá a denominação de instrutoria e obedecerá a normas específicas da Marinha” (BRASIL, 2006).

A função de instrutoria é caracterizada como:

atividades relacionadas com a condução de aulas programadas nos currículos regulares dos cursos de formação, graduação, especialização, aperfeiçoamento, altos estudos e especiais. Será exercida por oficial ou praça, designado como Instrutor, por ato administrativo competente, com formação na área de conhecimento da disciplina lecionada ou em área compatível, e que ministre, pelo menos, uma disciplina de curso constante do Plano Geral de Instrução (PGI), conforme estabelecido na DGPM-313. (BRASIL, 2017, p. 1-2)

Um dos requisitos normatizados pela DGPM-103 e pela Política de Ensino da Marinha, para que indivíduos exerçam a função de instrutor na Marinha, é que o militar participe e seja aprovado no Curso Expedito de Técnica de Ensino, que é presencial e oferecido no Rio de Janeiro, ou no Curso Especial de Metodologia e Didática a Distância (C-ESP-DIDÁTICA-EAD), que é oferecido pela Diretoria de Ensino da Marinha para organizações militares do Sistema de Ensino Naval (SEN) servindo em qualquer organização militar.

Por essa razão, para atender anualmente à procura pela formação de instrutores nas vinte e duas organizações militares distribuídas pelo território nacional que fazem parte do Sistema de Ensino Naval, bem como de outras organizações que oferecem adestramentos, a Diretoria de Ensino da Marinha oferece o C-ESP-DIDÁTICA-EAD na modalidade a distância.

Na MB, a formação de instrutores e de docentes é enfatizada dentro dos objetivos apresentados na política de ensino da instituição, que, dentro de seus objetivos, destaca: “promover o estímulo ao exercício da docência no âmbito da MB, assegurando o máximo aproveitamento das qualificações dos recursos humanos existentes” (BRASIL, 2009, p.3).

O documento mencionado apresenta diretrizes que estimulam e valorizam a prática da docência/instrutoria:

- [...] 11. capacitar docentes para o exercício de uma ação didática realizada por meio da adequada liderança, possibilitando uma aprendizagem cooperativa [...];
- 14. observar, como requisito básico para o exercício da função de instrutoria, a realização do Curso de Técnica de Ensino ou do Curso de Metodologia Didática, cabendo ao Comando/Direção assegurar o apoio necessário à consecução desta diretriz;
- 15. estimular o constante aprimoramento técnico-pedagógico dos docentes responsáveis pela condução dos diferentes cursos ministrados na MB, mediante atividades de capacitação/qualificação promovidas pelas próprias OM e a participação em cursos, conclaves e eventos na MB ou extra-MB, relacionados às suas áreas de atuação;
- 16. valorizar a função da docência, por meio de medidas que estimulem os docentes a se dedicarem às atividades de ensino;

17. considerar meritório o exercício da função de instrutoria no processo de avaliação da carreira dos militares;
18. considerar como instrutores em potencial os militares/civis que tenham participado de cursos, estágios e intercâmbios extra-MB, possibilitando que atuem como multiplicadores dos conhecimentos adquiridos em cursos correlatos na MB [...] (BRASIL, 2009, p.4)

Percebe-se que a MB considera muito importante a função de instrutor. Isso deve-se ao fato de a organização compreender que há a necessidade de apresentar, aos instrutores da ativa, conhecimentos pedagógicos e científicos da educação que, agregados aos conhecimentos técnico-profissionais de seus colaboradores, possibilitarão instruções de qualidade e uma formação mais sólida à sua força de trabalho.

Essa conscientização vai ao encontro do que preconiza o Plano Estratégico da Marinha, no qual uma de suas estratégias é “prover à Força a pessoa certa, com a capacitação adequada, no lugar e no momento certo, visando ao cumprimento da missão da MB” (BRASIL, 2020, p. 83). Dessa forma, a instituição considera que conseguirá desenvolver, em sua força de trabalho, competências intelectual e militar-naval com qualidade.

Dentre as atribuições do corpo docente, elencadas na DGPM-103, destacam-se: planejar atividades; orientar a aprendizagem dos discentes; atualizar-se na sua área de conhecimento, no intuito de aprimorar-se profissionalmente; compor equipe de avaliadores de aula, quando exercer a função de coordenador; e alterar o currículo dos cursos quando houver necessidade.

Além das atribuições do corpo docente, a norma lista competências que devem ser consideradas para o exercício da docência/instrutorias. Essas competências são divididas em categorias: metodologia, relacionamento, dedicação profissional, expressão oral e escrita, liderança, ética profissional, iniciativa e aparência.

A categoria de metodologia diz respeito a competências dentre as quais constam a elaboração de planos de aula, provas e materiais didáticos, transmissão de conteúdo, emprego das técnicas de ensino e utilização de ferramentas multimidiáticas em sala de aula.

A categoria de relacionamento envolve a capacidade que os instrutores terão de se relacionar com os alunos, levando em consideração ações como presteza ao respondê-los e encorajá-los a tirar dúvidas. Em dedicação profissional, espera-se que os instrutores sejam assíduos, atualizem-se e estejam motivados para atuarem como educadores.

Na categoria de expressão oral e escrita, os instrutores deverão ser capazes de expressarem-se claramente, usar corretamente a língua portuguesa e utilizar recursos tecnológicos. Já em relação à liderança, espera-se que eles conquistem a admiração e respeito de seus alunos, além de conseguir coordenar equipes a demonstrar entusiasmo ao exercer a função docente.

Na categoria ética profissional, espera-se que os instrutores atuem de acordo com os princípios que preconizam a ética militar naval. Em relação à iniciativa, o corpo docente deve ter proatividade e atuar tanto em situações novas em sala de aula, quanto na promoção de mudanças fora dela também, como revisões dos materiais, alteração do currículo das disciplinas ou outras inovações que contribuam para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

Por fim, a categoria aparência exige que o instrutor se preocupe com sua apresentação pessoal, levando em consideração higiene pessoal, cabelo e barba aparados e uma postura apurada.

Como forma de preparar militares e servidores civis para atuarem como instrutores, o C-ESP-DIDATICA-EAD foi desenvolvido e atualmente compreende etapa de pré-requisito para formação.

Segundo Azevedo (2012), no período de criação e implementação do curso, a equipe multidisciplinar focou a abordagem dos assuntos delimitada pelo estudo de competências desenvolvido por Perrenoud (2000), cujo inventário indicava as competências prioritárias para o papel docente daquele momento.

Perrenoud (2000) listou competências básicas que deveriam compor a formação inicial continuada de docentes, essas competências foram distribuídas em categorias denominadas como “famílias”.

De acordo com Azevedo (2012), o C-ESP-DIDATICA-EAD atenderia a cinco das categorias classificadas por Perrenoud (2000): organizar e dirigir situações de aprendizagem; administrar a progressão das aprendizagens; envolver os alunos em suas aprendizagens e no trabalho; utilizar novas tecnologias; administrar sua própria formação contínua.

#### **4 Arquitetura Pedagógica do C-ESP-DIDATICA-EAD**

Segundo Behar (2009), os modelos pedagógicos de cursos a distância estão vinculados às tecnologias e aos AVAs. Para a autora, esses modelos estariam relacionados a premissas teóricas que explicam e orientam a prática pedagógica. Os elementos de um modelo estão relacionados a uma arquitetura pedagógica (AP), que é constituída de aspectos organizacionais, metodológicos, tecnológicos e de conteúdo.

Os aspectos organizacionais estão relacionados com o planejamento e com a proposta pedagógica do curso. São inclusos nesses elementos os processos de ensino-aprendizagem, organização do tempo e do espaço e as expectativas em relação à atuação dos tutores e alunos.

Behar (2009) argumenta que os objetivos de aprendizagem, que salientam a intenção de onde se quer chegar, bem como as competências que o aluno deve adquirir, compreendem elementos para a criação da proposta pedagógica, pois, logo no início do curso, esta é apresentada aos alunos com o intuito de especificar expectativas, pré-requisitos, cronograma, recursos tecnológicos, entre outras informações relevantes.

Os aspectos metodológicos, por sua vez, relacionam-se com formas de interação, comunicação, procedimentos de avaliação e a organização de todos esses elementos em uma sequência didática. Esses aspectos tratam das técnicas dos procedimentos, dos recursos informáticos que serão utilizados, além da estruturação e da relação que esses recursos terão durante a aula. Behar (2009) denomina essa ordenação de elementos de sequência didática. Os aspectos metodológicos têm relação também com os objetivos do curso e com a avaliação.

Os aspectos tecnológicos dizem respeito ao ambiente virtual de aprendizagem (AVA) e suas funcionalidades e recursos. Dentre as funcionalidades, destacam-se definições relacionadas com tipos de comunicação (síncrona ou assíncrona), base de dados e suporte, entre outros.

#### **4.1 Aspectos Organizacionais**

O C-ESP-DIDATICA-EAD foi criado em 2012 pela Diretoria de Ensino da Marinha com o objetivo de preparar militares e servidores civis para atuar como instrutores nas organizações militares da MB. O curso possui a carga horária total de 120 horas, correspondente a 60 dias úteis, sendo 110 horas na modalidade a distância, por meio do AVA, e 10 horas presenciais.

Cada unidade de ensino traz assuntos que fazem refletir a prática pedagógica. O curso propõe-se ajudar o futuro instrutor a compreender o processo de ensino-aprendizagem de alunos, além de desafiá-lo, por meio das avaliações formativas com estudos de caso e outras atividades que o levem a desenvolver competências digitais. Isso possibilita que, além das competências relacionadas à docência, sejam desenvolvidas habilidades e competências relacionadas ao uso das tecnologias para futura aplicação em suas salas de aula.

A equipe multidisciplinar é composta por oito militares, que possuem uma ou mais funções: um coordenador administrativo, que atua no gerenciamento da inscrição e disponibilização de vagas para as organizações solicitantes; um coordenador pedagógico, que acompanha todo o processo desde a inscrição dos alunos até a conclusão emissão de certificados; sete tutores que se revezam na tutoria das disciplinas, sendo um desses tutores o coordenador administrativo e outro o coordenador pedagógico; um técnico em informática, que dá suporte a equipe do curso, bem como os alunos do curso.

Na proposta pedagógica do curso, pretende-se que o aluno em cada disciplina e unidade de ensino tenha contato com conteúdos relacionados à atividade de instrução e docência. Todas as unidades de ensino são mediadas por tutores, que auxiliam os alunos na construção do saber. Tendo em vista as diferentes realidades dos alunos, a comunicação entre alunos, tutores e coordenação é assíncrona.

Na primeira semana do curso, o aluno tem acesso a informações importantes, como o cronograma do curso contendo o período que inicia e conclui cada unidade de ensino, a computação da frequência e notas para aprovação.

#### **4.2 Conteúdo**

O curso é composto por sete disciplinas lecionadas no período de dois meses e meio: Fundamentos do Processo Ensino-Aprendizagem, Teorias de Aprendizagem, Condução do Processo Ensino-Aprendizagem, Planejamento Escolar, Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem, Novas Tecnologias Aplicadas à Educação e Prática de Ensino.

As disciplinas são disponibilizadas levando em consideração duas horas de estudo por dia e são distribuídas levando em consideração a seguinte carga horária e dias úteis:

Quadro 2: Disciplinas oferecidas pelo C-ESP-DIDATICA-EAD com carga horária

Disciplina	CH	Dias
Fundamentos do Processo Ensino-Aprendizagem	48h	24 dias
Teorias de Aprendizagem	12h	06 dias
Condução do Processo Ensino-Aprendizagem	12h	06 dias
Planejamento Escolar	12h	06 dias
Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem	14h	07 dias
Novas Tecnologias Aplicadas à Educação	12h	06 dias
Prática de Ensino	10h	05 dias

Adaptado de BRASIL (2012).

As disciplinas foram discriminadas no currículo do curso, desenvolvido pela equipe multidisciplinar do Departamento de Educação a Distância da Diretoria de Ensino da Marinha. Atualmente, o documento encontra-se em processo de revisão para atualização. Por isso, neste trabalho, iremos nos ater às informações apresentadas no documento assinado em 2012.

Após os dias de ambientação no AVA, nos quais é pedido que o aluno se apresente e preencha fichas com informações pessoais, o curso é iniciado com a disciplina de Fundamentos do Processo de Ensino-Aprendizagem, com o objetivo de levar o aluno a compreender importantes fundamentos da educação, tais como: Fundamentos Filosóficos, Fundamentos Biológicos, Fundamentos Sociológicos, Fundamentos Psicológicos e Fundamentos Legais.

Em Teorias de Aprendizagem, os alunos analisam diferentes concepções para o processo pedagógico a partir da evolução das teorias de aprendizagem. São abordados assuntos como teorias cognitivas, concepções construtivistas e sociointeracionistas e aprendizagem significativa.

Já a disciplina de Condução do Processo Ensino-Aprendizagem tem como objetivo apresentar princípios da prática pedagógica, bem como repensar o papel do docente a partir dos princípios básicos da didática. São abordados assuntos como a prática reflexiva, a formação continuada, abordagens pedagógicas, estratégias de ensino e relacionamento professor x aluno.

A disciplina de Planejamento Escolar, por sua vez, apresenta aos alunos a importância do planejamento no contexto escolar, abordando assuntos como níveis de planejamento, planejamento curricular na MB, fases do ciclo docente, produção de plano de aula e escolha de objetivos.

Em Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem, o estudante irá identificar a prática da avaliação como um elemento integrante do processo educacional, a partir de assuntos como concepções, princípios e modalidades de avaliação, técnicas e instrumentos avaliativos e

técnicas para elaboração de uma prova segundo o modelo utilizado no Sistema de Ensino Naval.

Em Novas Tecnologias Aplicadas à Educação, são realizadas discussões acerca do uso das Tecnologias de Informação e Comunicações Digitais. São abordados assuntos como tipos de tecnologia, o uso do computador como meio didático, impactos das Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação.

Por fim, a disciplina de Prática de Ensino, a única realizada presencialmente, tem como proposta aplicar os conhecimentos teóricos aprendidos durante a fase a distância do curso. São abordados assuntos relacionados com os conteúdos desenvolvidos a distância, comunicação oral e técnicas para a realização de aula prática.

Desde a primeira turma, em 2009, quando o curso era de caráter experimental, o material didático sofreu mudanças, com a finalidade de aperfeiçoar e oferecer aos alunos conteúdos atraentes e que atendam à necessidade da função de instrutores na atualidade.

Além da atualização do currículo e suas bibliografias, atualmente, há a inclusão de conteúdos audiovisuais, contendo vídeos explicativos e vídeos de resumo da disciplina. Diferentemente das turmas anteriores a 2018, em que o material era todo disponível em html (linguagem para websites), com foco mais textual e pouco recurso interativo, atualmente, o conteúdo é apresentado de forma diversificada. Dentre os materiais oferecidos, o aluno tem acesso a e-books, vídeos e hiperlinks para acesso a material externo. Essa mudança também pôde ser realizada devido à atualização da plataforma Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) para as versões mais atuais e do aumento da capacidade do servidor.

Há também uma adaptação do aluno ao AVA por meio do acesso ao bloco de Ambientação. Nesse período, além do conteúdo relacionado à descrição, carga horária e frequência do curso, bem como a boas práticas e netiqueta, o estudante realiza certas tarefas para que tenha fluência tecnológica.

A adaptação de alunos, que tiveram a maior parte de sua vida acadêmica presencial, à modalidade a distância não é tarefa fácil. Há muitos desafios que são enfrentados durante essa transição. De acordo com Selwyn (2008, p. 818-819):

Todas essas novas práticas e “modos de ser” implicam um conjunto revisado das competências e habilidades esperadas, que são requeridas de quem quer ser um membro “eficiente” e bem-sucedido da sociedade. Em termos físicos, exige-se que os indivíduos sejam mais móveis do que nunca (URRY, 2000). Além das competências básicas de saber contar, ler e escrever, requer-se que os indivíduos desenvolvam diferentes formas de capacidades informacionais e tecnológicas.

Selwyn (2008) elenca variáveis que contribuem para a “desigualdade digital” e até uma exclusão cultural, tais como idade, status socioeconômico, educação, composição familiar, gênero e localização geográfica, o que reflete no desempenho de alunos no início do curso. Fatos como esses podem ser encontrados dentro do C-ESP-DIDÁTICA-EAD, haja vista que o público é bastante diversificado, além de haver rotinas diferenciadas, faixa etária distinta e propósitos profissionais específicos.

### 4.3 Aspectos Tecnológicos

A MB utiliza como plataforma de ensino virtual o AVA Moodle, que desde 2001 tem passado por diversas atualizações com a finalidade de produzir diferentes experiências de aprendizagem.

Tori (2022) lista as principais funcionalidades e recursos encontrados em ambientes virtuais de aprendizagem, dentre os quais podem ser encontrados no Moodle: gerenciamento do curso, gerenciamento de conteúdo, mensagem instantânea, sala de bate-papo, fórum de discussão, quadro de avisos e avaliação.

O gerenciamento do curso envolve a criação de cursos, inscrição de usuários e gerenciamento de senhas. O gerenciamento de conteúdo atua no armazenamento e gerenciamento do conteúdo multimídia. A funcionalidade de mensagem instantânea possibilita a comunicação síncrona de troca de mensagens entre os usuários do sistema.

O recurso bate-papo (*chat*) é uma sala virtual para a troca de mensagens síncronas, diferente do fórum de discussão por ser uma ferramenta síncrona. Para a utilização do chat, Mattar (2019) sugere a utilização de uma leitura prévia para que os alunos possam discutir os assuntos abordados.

O fórum de discussão, utilizado em todas as disciplinas do curso, é um recurso de comunicação assíncrona, que organiza discussões por assunto, e pode ser utilizado de diferentes formas. Ele permite que os alunos participem de interações com o tutor e com os colegas a qualquer hora. No entanto, é importante salientar que a flexibilidade do fórum não está apenas na questão temporal, mas, também, na diversidade de atividades que podem ser realizadas com a turma.

De acordo com Mattar (2019), os fóruns podem ser moderados, quando há a mediação do tutor, ou livres, quando é possível realizar postagens sem que passem pela mediação. Por meio dessa ferramenta, o tutor pode iniciar a discussão com uma pergunta geradora, ou deixar livre para que os próprios alunos levantem questionamentos acerca dos assuntos que estão sendo tratados.

Dentro do C-ESP-DIDATICA-EAD, além dos fóruns de discussão presentes em todas as disciplinas, todos os blocos apresentam um fórum de dúvidas, aberto para o aluno perguntar qualquer assunto referente à disciplina ou ao assunto abordado. Além desses, há tutores que utilizam o fórum como forma de avaliação, com a participação dos alunos refletindo em suas notas.

Segundo Mattar (2019), há a possibilidade de trabalhar a leitura de textos, bem como atividades de *role-playing*, nas quais os alunos assumem papéis nas discussões sobre os temas. Além disso, é possível criar atividades em grupos, que possibilitam uma interação maior entre os alunos da turma. No entanto, a utilização do fórum deve ser algo planejado e, por isso, a capacitação dos professores e tutores é essencial para a boa execução do objeto de aprendizagem.

Outra funcionalidade é o quadro de avisos, uma área de publicação de informes gerais. No C-ESP-DIDATICA-EAD, há sempre um quadro de avisos para informar alterações ou

notificações de tutores. Essas informações também são enviadas por mensagem privada no AVA e por e-mail pela coordenação do curso.

Por fim, a última funcionalidade elencada por Tori (2022), a avaliação possibilita utilizar recursos para gerenciamento, aplicação e correção de avaliações. Mais à frente serão abordados os recursos utilizados nas avaliações do curso.

De acordo com a classificação de Okada (2003), o AVA do curso apresenta um ambiente interativo, cujo ensino está, na maioria do tempo, centrado na participação do aluno, seja nas discussões do fórum ou na entrega de atividades. Dessa forma, o aluno consegue refletir sobre sua prática, conhecer a opinião de colegas e aplicar os conceitos aprendidos em sua realidade.

O AVA possibilita tanto atividades síncronas quanto assíncronas, com a interação de alunos e professores ocorrendo em momentos simultâneos e, também, distintos. Dentre os principais recursos do Moodle utilizados no curso constam inclusão de arquivos, fórum, tarefa, pesquisa, laboratório de avaliação, questionário, página, url (*Uniform Resource Locator*) e livro.

Os principais recursos utilizados podem ser subdivididos em três eixos, segundo Pereira *et al.* (2007, *apud* MACIEL, 2018): informação e documentação, comunicação e produção.

Em informação e documentação, alguns dos recursos mais utilizados pela equipe pedagógica para a construção dos blocos de ensino são livro e conteúdo em html. Em comunicação, há ferramentas utilizadas tanto para discussão e para busca de informação, predominando ferramentas assíncronas, como fórum e recurso de pesquisa, devido ao fato de os alunos do C-ESP-DIDATICA-EAD serem sua maioria militares e possuírem rotinas e horários de trabalho distintas. Por fim, em produção, temos ferramentas utilizadas para avaliação a aprendizagem dos alunos, como laboratório de avaliação.

#### 4.4 Aspectos Metodológicos

Ao tratar de modelos para uma aprendizagem eletrônica, Filatro (2008) destaca 5 tipos: informacional, suplementar, essencial, colaborativo e imersivo. Ao relacionar o C-ESP-DIDATICA-EAD com os modelos de aprendizagem eletrônica tratados por Filatro (2008), chega-se à conclusão de que o curso utiliza, em parte, o chamado modelo essencial, no qual o estudante passa maior parte do seu tempo on-line, e em parte o modelo colaborativo, pois há a construção dos saberes de forma colaborativa pelos alunos em algumas atividades e nas discussões de fórum.

O modelo pedagógico predominante no curso é o baseado na aprendizagem flexível, pois o C-ESP-DIDATICA-EAD possui uma comunicação assíncrona durante todo o período a distância. Dessa forma, o conteúdo pode ser acessado a qualquer momento, de acordo com a disponibilidade do aluno. Além disso, os assuntos das disciplinas seguem o processo de desconstrução, em que os conceitos são analisados e, em seguida, há o processo das travessias temáticas, por meio da aplicação do assunto em tarefas que os estudantes deverão realizar dentro da sua realidade ou interesse.

Vale destacar que ao tratar o modelo pedagógico flexível como predominante, outros modelos também podem ser mencionados e aplicados à realidade do curso. Características

do modelo *e-moderating* de Salmon (2005, *apud* Moreira, 2018), por exemplo, podem ser encontradas nas discussões que são mediadas nos fóruns.

O modelo de interação de ambientes virtuais, no qual Moreira (2018) aborda a importância das atividades em grupo ou em pares, pode ser identificado nas tarefas em que os alunos precisam colaborar em grupo ou na avaliação entre pares, na qual eles precisam avaliar a atividade de um dos colegas e dar um feedback qualitativo sobre o desempenho do estudante avaliado.

Moore e Kearsley (2007) listam princípios gerais para a criação de um curso EAD: boa estrutura, objetivos claros, unidades pequenas, participação planejada, integralidade, repetição, síntese, simulação e variedade, modularidade, feedback e avaliação.

Ao tratar do princípio boa estrutura, o curso, objeto deste trabalho, apresenta uma padronização em relação à apresentação de cada bloco e os principais tipos de recursos básicos disponíveis em cada bloco de unidade de ensino.

Todas as capas das unidades de ensino apresentam um avatar do tutor contendo as principais informações sobre período e prazo máximo para entrega da atividade. Há tutores que optam por incluir informações adicionais, como mais orientações sobre a atividade.

Dentro dessa interação inicial, os tutores enviam inicialmente uma mensagem instantânea de boas-vindas para os estudantes. Essa estratégia, além de fazer com que os tutores possam alertá-los sobre o início da disciplina, possibilita que criem um vínculo maior e diminuam a distância transacional.

Além disso, todos os blocos apresentam os seguintes recursos básicos: material da aula, fórum de discussão, fórum de dúvidas, recurso de avaliação da aprendizagem e pesquisa de avaliação da disciplina.

Por fim, outro ponto da estrutura está na ordenação dos recursos. Nos blocos presentes no curso, os recursos são apresentados de forma sequencial ao que o tutor sugere que o aluno percorra em relação ao conteúdo. No entanto, o fato de ele pular recursos ou iniciar seus estudos de forma distinta da sequência planejada pelo tutor não o prejudica, pois ele pode avançar e voltar sempre que achar necessário.

Ao tratar do princípio objetivos claros, as unidades de ensino do C-ESP-DIDÁTICA-EAD possuem duração média de uma semana. O conteúdo é diluído em duas ou três aulas, que sempre apresentam inicialmente os objetivos que os alunos devem atingir ao final da disciplina. Dessa forma, essa separação possibilita que os alunos consigam compreender onde precisam chegar, bem como auxiliar os tutores a mediar o processo de ensino-aprendizagem do estudante.

Para atender ao princípio de unidades pequenas, disciplinas longas são subdivididas em unidade de ensino. Isso torna a discussão do conteúdo mais profunda e, ao mesmo tempo, menos densa para os alunos. Um exemplo é a disciplina Fundamentos do Processo Ensino-Aprendizagem, que possui carga horária de 48 horas divididas em cinco unidades de ensino, abordando diferentes assuntos. Além da separação em cinco blocos distintos, cada um deles é mediado por um tutor diferente e são realizadas diferentes formas de avaliação.

O princípio da participação planejada também é um recurso utilizado pela equipe pedagógica para aumentar a interação no curso. Uma das maneiras é incluir dentro do

próprio e-book ou no fórum de discussão as perguntas geradoras que serão exploradas durante o estudo da unidade de ensino. Dessa forma, conforme o aluno vai percorrendo os assuntos, ele se depara com os temas geradores e vai ao encontro da turma para participar.

Ao tratar dos princípios da integralidade, simulação e variedade, e da repetição, é possível observar que ambos estão intrinsecamente atrelados à ideia de uma aprendizagem significativa. Vale destacar que o conteúdo disponibilizado nas unidades de ensino não apresenta somente textos, mas também ilustrações e vídeos que representam os principais assuntos abordados. Ao utilizar essa estratégia, o material didático consegue tornar-se mais interessante, além de manter atenção, motivação e engajamento do aluno por mais tempo.

O uso de diferentes mídias apresentando o mesmo conteúdo faz com que o aluno tenha acesso a diferentes linguagens ou formatos de um mesmo tema. Isso acarreta um reforço na informação principal, além de compensar distrações e limitações da memória humana.

Para atingir o princípio da síntese, os tutores procuram tratar como temas geradores das unidades de ensino os assuntos principais das aulas. Isso faz com que os estudantes consigam concatenar as ideias principais e organizar em sua mente aquilo que aprenderam.

O princípio da modularidade é aplicado durante todo o curso, pois o objetivo final é que o aluno consiga internalizar os conceitos e possuir um apanhado de ferramentas capazes de auxiliá-lo no momento da instrução. Por essa razão, desde as primeiras unidades de ensino até a última disciplina, os alunos adaptam as tarefas avaliativas para a realidade deles. Ou seja, se o objetivo é que eles desenvolvam uma dinâmica em sala de aula, cada aspirante a instrutor poderá criá-la de acordo com a sua especialidade de atuação e a necessidade de seu público-alvo.

Por fim, o décimo e último princípio é o feedback e a avaliação. Em atendimento a esse princípio, o curso propõe uma avaliação formativa, na qual o aluno é avaliado constantemente. A cada tarefa, o estudante recebe, além de sua nota, um feedback qualitativo acerca de seu desempenho. Isso faz com que ele tenha consciência do seu desempenho real, além de dar segurança para sua atuação como instrutor nas turmas em que irá lecionar.

Durante o curso, são incluídos diferentes tipos de avaliação, de forma a enriquecer a participação dos alunos e mostrar a eles que não existe apenas a avaliação tradicional na forma de prova escrita.

No decorrer do período, são exploradas avaliações por meio de fóruns, nas quais os alunos devem apresentar com profundidade o assunto abordado e elaborar atividades em grupo a partir da discussão realizada. Além disso, há as avaliações com o uso de questionário, no intuito de trazer para o aluno a opção de exercícios de fixação sobre o conteúdo, além de avaliações com questões fechadas.

Ademais, a coavaliação também é explorada em uma das disciplinas. Os próprios alunos avaliam uns aos outros dentro do recurso laboratório de avaliação. Dessa forma, todos crescem juntos e o estudante recebe uma visão dos seus colegas sobre o seu desempenho. Estudos de caso e tarefas dissertativas também são solicitadas, no intuito de verificar se o estudante consegue aplicar em sua realidade a teoria discutida durante as aulas. Além dessas,

avaliações de tipo procedimental também são solicitadas, tais como a produção de uma prova seguindo o modelo preconizado pelo Sistema de Ensino Naval.

Por fim, como última avaliação, os alunos seguem para a aula de prática de ensino, na qual eles irão aplicar tudo que aprenderam, por meio da apresentação de uma aula de vinte minutos sobre o assunto de interesse.

## 5 Considerações Finais

É possível concluir que os AVAs possibilitam criar ambientes prósperos de aprendizagem, capazes de auxiliar os alunos a seguirem suas trilhas de aprendizagem. O uso do AVA Moodle no Curso Especial de Metodologia e Didática a Distância possibilitou que instrutores de todas as regiões do país pudessem ser qualificados para o exercício da docência.

O que começou com uma turma de 30 alunos em 2012, em 2021 chegou a sete turmas formando um total de 375 alunos por ano. De 2012 até o final de 2021, o curso teve 1704 alunos matriculados, fato que só foi possível com a criação do curso na modalidade a distância, utilizando no AVA Moodle.

Este trabalho, no entanto, deve ser complementado por pesquisas qualitativas e quantitativas que contemplem a análise do desempenho acadêmico dos alunos e o exercício de suas funções como instrutores a fim de confirmar as conclusões sobre a efetividade do AVA no curso em questão.

## Referências

- AZEVEDO, R. A. Curso Especial de Metodologia Didática: uma experiência inovadora no sistema de ensino da Marinha do Brasil. Anais do 18º Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, 2012. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2012/anais/34f.pdf> . Acesso em: 20 out. 2020.
- BARBOSA, L. A.; MENDES, L. S. Ambientes virtuais de aprendizagem. In: CARLINI, A.; TÁRCIA, R. M. **20% a distância e agora?** Orientações Práticas para o uso da Tecnologia de Educação a Distância. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.
- BEHAR, P. A. (org.). **Recomendação Pedagógica em Educação a Distância**. Porto Alegre: Penso, 2019.
- BEHAR, P. A. (org.). **Modelos Pedagógicos em Educação a Distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- BRASIL. MARINHA DO BRASIL. **Lei nº 11.279**, 09 de fevereiro de 2006. Dispõe sobre o Ensino na Marinha. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília. 10 de fevereiro de 2006.
- BRASIL. MARINHA DO BRASIL. **Política de Ensino da Marinha**. 2009.
- BRASIL. MARINHA DO BRASIL. **Curso Especial de Metodologia Didática**. Diretoria de Ensino da Marinha, 2012.
- BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria Geral do Pessoal da Marinha. **DGPM-103: Normas para o Corpo Docente da Marinha**, 4. rev. Rio de Janeiro, 2017.
- BRASIL. MARINHA DO BRASIL. **Plano Estratégico da Marinha (PEM 2040)**. Brasília, 2020. Disponível em:

[https://www.marinha.mil.br/sites/all/modules/pub\\_pem\\_2040/book.html](https://www.marinha.mil.br/sites/all/modules/pub_pem_2040/book.html). Acesso em: 16 abr. 2022a.

BRASIL. MARINHA DO BRASIL. **Curso Especial de Metodologia Didática**. Diretoria de Ensino da Marinha, 2022b.

CORCINI, L. F.; MOSER, A.; MEDEIROS, L. F. Mudando maneiras para uma educação melhor: um Ambiente Virtual de Aprendizagem 3D Gamificado. *In: ALMEIDA, S. C. D.; MEDEIROS, L. F.; MATTAR, J. (org.). Educação e tecnologias: refletindo e transformando o cotidiano*. 1. ed. São Paulo: artesanato educacional, 2017.

FILATRO, A. **Design instrucional na prática**. São Paulo: Pearson, 2008.

FRANCO, M. A.; CORDEIRO, L. M.; CASTILLO, R. A. F. O ambiente virtual de aprendizagem e sua incorporação na Unicamp. **Educação e Pesquisa [online]**. 2003, v. 29, n. 2, pp. 341-353. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022003000200011>. Acesso em: 20 jul. 2021.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologia: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Papirus. Campinas, São Paulo. 2012.

MACIEL, C. Ambientes Virtuais de Aprendizagem. *In: D. MILL, D. (org.). Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância*. Campinas: Papirus, 2018, p. 31-33.

MATTAR, J. **Guia de Educação a Distância**. São Paulo: Cengage Learning, 2019.

MOORE, M.; KEARSLEY, G. **A educação a distância: uma visão integrada**. Trad. Roberto Galman. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MOREIRA, J. A. Modelos pedagógicos virtuais no contexto das tecnologias digitais. *In: D. MILL; G. SANTIAGO; M. SANTOS; D. PINO (Eds.) Educação a Distância*. Dimensões da pesquisa, da mediação e da formação. São Paulo: Artesanato Educacional, p. 37-54, 2018.

OKADA, A.L.P. Desafio para EAD: como fazer emergir a colaboração e a cooperação em ambientes virtuais de aprendizagem? *In: SILVA, M. (org.) Educação online: teorias práticas legislação formação corporativa*. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

PERRENOUD. P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SANTOS, E. O. Articulação de saberes na EAD online. *In: SILVA, M. (org.) Educação online: teorias práticas legislação formação corporativa*. Edições Loyola. São Paulo. 2003.

SELEME, R. B.; MUNHOZ, A. S. **Criando Universidades Corporativas no Ambiente Virtual**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

SELWYN, N., **O uso das TIC na educação e a promoção de inclusão social: uma perspectiva crítica do Reino Unido**. **Educ. Soc.** [online]. 2008, vol.29, n.104, pp.815-850. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302008000300009>. Acesso em: 07 nov. 2020.

TORI, R. **Educação Sem Distância**. 2. ed. São Paulo: Artesanato Educacional. 2022.