



Projeto Mário Travassos

Artigo de Opinião

O uso de Ambiente Virtual de Aprendizagem no Colégio Militar de Curitiba durante o período de ensino remoto em 2020 e suas possibilidades de aplicação no ensino regular pós-pandemia

Por

Cel Mário Francisco Saldanha Neto

Prof Daniel Birck

2º Ten Roberto Mendes

INTRODUÇÃO

O ano escolar de 2020 parecia iniciar como todos os outros: Em fevereiro os alunos retornavam das férias escolares, os professores planejando suas atividades para o período que logo começaria e o Colégio Militar de Curitiba (CMC) se preparava para o que seria mais um ano de atividades. Em março, uma notícia totalmente inesperada: devido ao estado de pandemia provocado pelo novo SARS-COV-2, o CMC, assim como todos os outros estabelecimentos de ensino de Curitiba, deveria suspender as atividades presenciais e passar a funcionar de maneira remota.

No livro “[Os colégios militares e a pandemia de 2020](#)”, o General de Exército Tomás Miguel Miné Ribeiro Paiva, então Chefe do Departamento de Educação e Cultura do Exército, avaliando o momento, comenta que “A pandemia da COVID-19 nos trouxe perdas irreparáveis, em vidas, em processos, em tempo. Por outro lado, houve uma importante evolução na oferta didática, curricular e metodológica dos Colégios Militares. O afastamento físico dos nossos alunos e professores de suas salas de aula acelerou um procedimento que já vinha em curso: o da exploração e maior valorização dos ambientes virtuais de aprendizagem. A migração de uma estrutura do modo presencial para o modelo a distância, e todas as consequências disso, constituíram-se em experiência peculiar em nosso país.”

De fato, chamadas de vídeo, videoconferências, Ambiente Virtual de Aprendizagem, chat, fóruns, videoaulas, e outros tantos termos e recursos, que antes eram apenas ferramentas de uso esporádico para professores e alunos, passaram a ser a espinha dorsal da escola a partir de então. O quadro, o giz e as carteiras deram lugar ao monitor, mouse e câmeras.

No dia 16 de março de 2020, o Governador do Paraná decretou a suspensão das aulas em todas as escolas do Estado, o que significava que, a partir dali, os alunos e professores deveriam exercer seus papéis remotamente.

Ao contrário de muitas escolas, o Colégio Militar de Curitiba já contava com o sistema Moodle¹, instalado em seus servidores há algum tempo, e utilizado para disponibilização de material extra de forma remota aos estudantes e para atividades a serem realizadas em casa pelos alunos. Assim, no dia seguinte, 17 de março, professores e alunos já estavam em condições de continuar com o ano letivo. Nem um dia foi perdido.

Obviamente alguns ajustes na plataforma foram necessários, principalmente na parte técnica que envolvia volume de acessos e velocidade de tráfego, visto que o servidor não estava preparado para tantos acessos simultâneos. Essa questão foi, aos poucos e rapidamente, resolvida pela equipe do 11º Centro de Telemática, responsável pelo servidor.

AULAS REMOTAS NO COLÉGIO MILITAR DE CURITIBA

Tendo um sistema já instalado e em condições de atender às necessidades, foi criada no CMC a SAMTec - Subseção de Aprendizagem Mediada por Tecnologias - a fim de assumir a administração do sistema de ensino remoto, agora denominado AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) e também prestar suporte aos usuários (professores, alunos e demais integrantes). Uma das primeiras ações da SAMTec foi tornar a interface do AVA mais amigável e fácil de utilizar; para isso foi feita uma remodelação e padronização das páginas dos cursos, as quais passaram a ser separadas por anos escolares e exibir as disciplinas por trimestres e semanas de aula. Também foram adicionadas novas ferramentas as quais aumentaram os recursos e funções da plataforma.

¹ MOODLE é o acrônimo de "Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment", um software livre, de apoio à aprendizagem, executado num ambiente virtual.

Os professores, por sua vez, passaram a explorar os recursos da plataforma e cada um em seu tempo, acabaram por se adaptar ao novo modelo. As aulas passaram a funcionar de maneira síncrona, através de videoconferências e chat, e assíncrona utilizando os recursos do AVA, como pode ser visto abaixo, na Figura 1.



Figura 1. Atividades e recursos disponibilizados no AVA. Fonte: os autores

Dentre os recursos do AVA, os mais utilizados pelos professores foram os textos editados dentro do próprio AVA, a disponibilização de material de aula em forma de arquivos, links para vídeos externos a aulas previamente gravadas, elaboração de questionários e também os fóruns de discussão.

A ferramenta questionário merece destaque à parte, pois permite criar e configurar atividades com questões de vários tipos, incluindo múltipla escolha, verdadeiro e falso, questões abertas entre outras, como pode ser visto na Figura 2. O professor pode ainda permitir múltiplas tentativas, embaralhar as questões e as alternativas e também criar um banco de questões. Cada tentativa do aluno é corrigida automaticamente (exceto, obviamente, as questões abertas) e a nota é registrada pelo sistema. Os questionários podem ser usados como pequenos testes para um conteúdo, como modo de revisão e como provas gerais de uma disciplina.

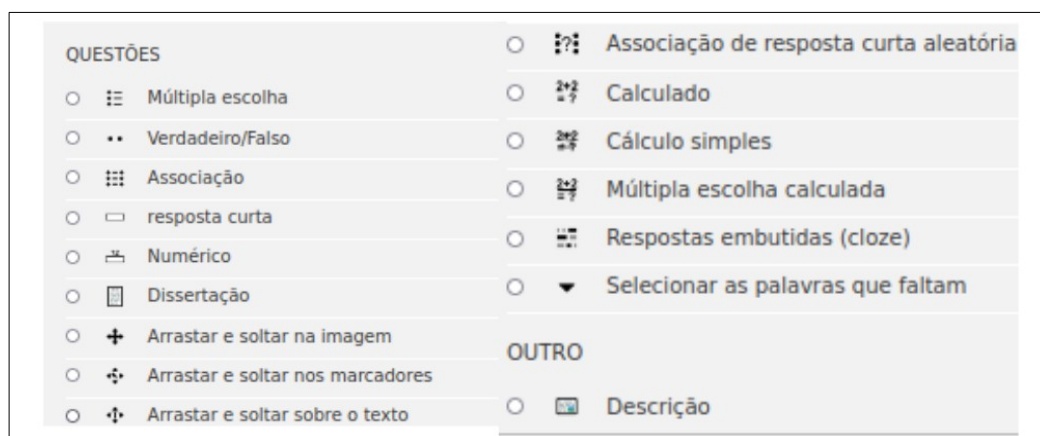


Figura 2. Tipos de questões possíveis em um questionário. Fonte: os autores

O sistema de avaliação do CMC é no modelo trimestral, sendo a nota de cada trimestre composta por uma ou mais Avaliações Parciais (APs) e uma Avaliação de Estudo (AE). As APs são pequenas provas ou trabalhos que podem ser propostos pelos professores ao final de determinado assunto. Já as AEs são as provas trimestrais, que abordam todo o conteúdo do trimestre.

Durante todo o transcorrer do primeiro trimestre de 2020, os professores utilizaram os recursos de questionário para diversas formas de verificação de aprendizado e o AVA cumpriu seu papel. Mas uma questão estava no ar: como serão as AEs? O AVA conseguirá lidar com uma grande quantidade de dados simultaneamente? Em 2020 o Colégio Militar de Curitiba tinha pouco mais de 900 alunos matriculados. Isso significava que o AVA teria de suportar mais de 900 usuários conectados e exigindo recursos do servidor ao mesmo tempo.

Como forma de minimizar o risco de sobrecarga no servidor, primeiramente a SAMTec orientou que as provas fossem montadas de forma que cada página contivesse somente uma questão e também foi implementado um limite máximo de 500Kb no tamanho de cada imagem nas provas. Essas ações visavam diminuir a carga de trabalho do servidor e evitar possíveis travamentos. Uma segunda medida foi adotar um esquema de escalonamento de provas diárias, com dois horários de provas pela manhã e outros dois à tarde, cada horário com uma quantidade específica de turmas, tudo isso ao longo de duas semanas. Com exceção de alguns problemas pontuais, as AEs do primeiro trimestre foram realizadas no AVA e o resultado atendeu às expectativas. Na Tabela 1 estão os dados relativos à quantidade de provas por dia nos respectivos dias de aplicação, bem como os totais gerais.

Data	Ens Fund	Ens Médio	QTD AEs no dia
05/05	0	431	431
06/05	0	714	714
07/05	0	864	864
08/05	491	434	925
11/05	490	436	926
12/05	489	435	924
13/05	490	427	917
14/05	491	434	925
15/05	491	285	776
Totais	2942	4460	7402

Tabela 1. AEs aplicadas via AVA no primeiro trimestre. Fonte: os autores

Como se pode verificar na tabela, mais de 7400 AEs foram aplicadas via AVA em nove dias. As questões que permitiam correção automática ficavam prontas assim que o aluno concluía a prova, permitindo um rápido feedback tanto ao aluno quanto ao professor. Após a correção das questões discursivas, se houvesse, os alunos tinham a oportunidade de verificar seus erros e acertos. Uma grande característica do AVA é que eventuais correções são feitas em instantes pelo próprio sistema, bastando um comando.

Com o sucesso na primeira AE, as outras duas provas trimestrais de 2020 e também as provas de recuperação foram aplicadas via AVA. No total, em 2020 foram aplicadas mais de 21000 AEs pelo AVA, como pode ser visto na Tabela 2.

	Quantidade
AE1	7402
AE2	6694
AE3	7562
TOTAL	21658

Tabela 2. Quantidade de AEs aplicadas via AVA ao longo de 2020

Uma característica percebida à época das aplicações de AE pelo AVA é a facilidade com que dados podem ser extraídos do AVA e utilizados para diversas análises estatísticas. Por exemplo, são facilmente conseguidos dados referentes à quantidade de alunos que participaram por dia, por ano escolar, por nível de língua estrangeira. Quantidades de faltas, distribuição de frequência em notas também podem ser calculados rapidamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sem dúvida, o AVA foi essencial para que se pudesse dar continuidade ao ano letivo de 2020. Através de seu uso, embora distantes do colégio, alunos puderam ter um papel ativo, interagindo entre si e buscando realizar suas atividades de forma autônoma. Para os docentes, foi uma forma de dar continuidade ao seu trabalho e, por que não dizer, desenvolver novas habilidades e conhecimentos técnicos.

A utilização do AVA durante o período de ensino remoto, mesmo que compulsória, serviu para demonstrar as grandes possibilidades que o sistema oferece e que podem ser adotadas no ensino regular. Para muitos conteúdos teóricos, o AVA permite a criação, pelo professor, de um grande repositório de conteúdos relacionados à sua disciplina: textos, artigos científicos, imagens e vídeos. Além das leituras e vídeos, o AVA permite a criação de atividades avaliativas e interativas, auxiliando o aluno na construção de seu próprio conhecimento. Utilizando os conceitos de metodologias ativas como a gamificação e a sala de aula invertida, é possível criar atividades que envolvam simulação, vídeos-exemplos, quiz integrado aos vídeos e integração de simuladores.

Em suma, diante das muitas possibilidades de uso, o AVA não deve ser deixado de lado no ensino regular. Deve ser adotado como meio de reforço do conteúdo apresentado em sala, como forma de incentivo à curiosidade, com atividades extras. Através do uso de questionários e outras formas de avaliação é possível a oferta de disciplinas optativas ou eletivas a alunos, no formato totalmente remoto. Podem também ser disponibilizados conteúdos em forma de cursos livres para alunos, familiares e demais integrantes da comunidade escolar.