Educação Gráfica, Brasil, Bauru. ISSN 2179-7374.
V. 25, Nº. 2. Agosto de 2021. Pp. 109 – 122.

ENSINO DE GEOMETRIA DESCRITIVA ONLINE PARA OS CURSOS DE BELAS ARTES: UMA EXPERIÊNCIA NO SEMESTRE LETIVO SUPLEMENTAR DA UFBA EM 2020

TEACHING DESCRIPTIVE GEOMETRY ONLINE TO FINE ARTS COURSES: AN EXPERIENCE IN UFBA'S SUPPLEMENTARY SEMESTER IN 2020

Luciana Guerra Santos Mota[1]

Adriana Sousa Fernandes da Silva[2]

Resumo

O semestre letivo suplementar realizado na Universidade Federal da Bahia (UFBA) em 2020 foi o primeiro que trouxe o desafio de aulas remotas na instituição, devido à pandemia COVID-19. As mudanças na metodologia de ensino precisaram ser imediatamente modificadas. Mas quais metodologias e ferramentas conseguiriam atingir os alunos de forma ativa, autônoma e avaliativa? O presente artigo tem o objetivo de mostrar a primeira experiência de ensino online da disciplina Geometria Descritiva para estudantes de diversos cursos da Escola de Belas Artes da UFBA. Baseado no estudo de plataformas e metodologias ativas de ensino e aprendizado, foi criada uma metodologia para a disciplina que permeia entre o ensino remoto e o ensino à distância. A relação entre os assuntos e a prática na profissão definiram o caminho a ser tomado. Os resultados encontrados indicam uma maior satisfação e motivação dos alunos na disciplina, uma vez que, além da compreensão dos assuntos ensinados, eles conseguem perceber melhor a importância dos mesmos na sua prática profissional.

Palavras-chave: ensino remoto; metodologias de ensino; geometria descritiva.

Abstract

The supplementary academic semester held at Federal University of Bahia (UFBA) in 2020 was the first that brought the challenge of remote classes at the institution, due the COVID-19 pandemic. Teaching methodology needed to be modified immediately. But which methodologies and tools could reach students in an active, autonomous and evaluative way? The purpose of this article is to show the first experience on online teaching of the subject Descriptive Geometry to students of several courses at the School of Fine Arts at UFBA. Based on the study of active teaching and learning platforms and methodologies, a methodology was created for the discipline that permeates between remote and distance learning. The approach was defined by the relationship between subjects and professional practice. The results indicate a better satisfaction and motivation of the student in the course, since they understand the subjects taught and the importance of the same in their professional practice.

Keywords: remote teaching; teaching methodologies; descriptive geometry.

[1] Doutora em Arquitetura e Urbanismo, UFBA - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Salvador, BA, Brasil, luciana.guerra@ufba.br; ORCID: 0000-0002-0499-970X.

[2] Doutoranda em Artes Visuais, UFBA – Escola de Belas Artes - Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais, Salvador, BA, Brasil. drinandes@ufba.br; ORCID: 0000-0002-6655-2102.

1. Introdução

Construir uma educação de nível superior de qualidade na modalidade de ensino remoto foi uma das principais urgências quando ocorreu a paralisação das atividades da Universidade Federal da Bahia (UFBA) em março de 2020, devido à pandemia COVID 19. O Semestre Letivo Suplementar (SLS) - primeiro semestre letivo on-line da UFBA, realizado entre setembro e dezembro de 2020 - foi a alternativa encontrada pela universidade para o retorno das atividades, protegendo a vida de docentes, discentes, técnicos e terceirizados. A pandemia está sendo uma época em que o desenvolvimento da ciência do aprendizado, o conhecimento sobre ensino e diversas inovações pedagógicas e educacionais permitem, através do desenvolvimento de novas tecnologias, personalizar a educação muito mais do que era possível no passado. Mas será que estamos conseguindo aproveitar essas inovações e impulsionando cada vez mais a qualidade de ensino?

O presente artigo tem o objetivo de mostrar a primeira experiência de ensino online da disciplina Geometria Descritiva para estudantes de diversos cursos da Escola de Belas Artes da UFBA. Esta experiência foi oportunamente apresentada e discutida com outros professores da área de desenho em dois momentos - IV Webinar IFBA: Vivências do ensino de desenho em tempos de pandemia, ocorrido em 30/10/2020, e na mesa "As Experiências do Ensino Remoto do Desenho no SLS", no Congresso Virtual UFBA (CONGRESSO... 2021) - , o que proporcionou uma análise mais aprofundada do que está apresentado neste artigo.

Tradicionalmente, a Geometria Descritiva não tem uma boa receptividade pelos alunos dos cursos de Belas Artes. Representando um ramo da matemática aplicada, e envolvendo um apurado raciocínio espacial, o conteúdo da disciplina não é bem visto pela maioria dos alunos que esperam por assuntos mais próximos ao desenho livre ou de observação. Ao iniciar o curso de Geometria Descritiva, os discentes se deparam com uma quantidade de informações matemáticas, além de instrumentos de desenho técnico que não estão acostumados a trabalhar. O resultado é muitas vezes desastroso, com um alto índice de abandono da disciplina durante o semestre. "Eu sempre tive muita dificuldade com as disciplinas da área de exatas e no curso de licenciatura em artes foi uma surpresa me deparar com as disciplinas de geometria: desenho geométrico, geometria descritiva, perspectiva", depoimento da aluna Liliane Silva. Já o estudante Ícaro Bahia comenta que trancou a disciplina duas vezes, pois "tinha muita dificuldade e não conseguia compreender o assunto." Para ilustrar esse índice de abandono, podemos analisar uma turma de 2015.2, onde de 18 matriculados, 7 desistiram no início ou no meio do curso. Em 2016.1, numa turma com 13 alunos matriculados, 5 abandonaram.

Paulo Freire (1996, p. 36), já defendia que o papel fundamental do professor "é contribuir positivamente para que o educando vá sendo artífice de sua formação com a ajuda necessária do educador" e assim notamos a necessária mudança da metodologia aplicada, desde então na disciplina, pela Faculdade de Arquitetura. Um outro problema relatado pelos ex-alunos é que eles não enxergavam a relação entre o conteúdo ensinado e a aplicação prática, na vida profissional. Isso levava a uma falta de estímulo, dificultando ainda mais o aprendizado. Remetendo a um outro ensinamento do Mestre Paulo Freire:

> Outro saber fundamental à experiência educativa é o que diz respeito à sua natureza. Como professor preciso me mover com clareza na minha prática. Preciso conhecer as diferentes dimensões que caracterizam a essência da prática, o que me pode tornar mais seguro no meu próprio desempenho (FREIRE, 1996, p. 36).

A relação da disciplina com a prática profissional do aluno e a prática profissional da formação dos professores, foi um dos artifícios utilizados na tentativa da quebra desta imagem negativa construída na disciplina, buscando assim, aproximar cada vez mais o aluno, para despertar o desejo de aprender e entender o conteúdo ensinado.

2. Capacitação dos Professores Para o Ensino Online

Diferente do que ocorreu com a maioria das instituições de ensino superior, a direção da UFBA optou por não dar prosseguimento ao semestre letivo 2020.1 interrompido devido à pandemia COVID-19. Levando em consideração a falta de capacitação da maioria dos professores para o ensino on-line e o grande número de estudantes em situação de vulnerabilidade econômica, após a suspensão das aulas, a instituição promoveu discussões sobre o momento da pandemia através do Congresso Virtual UFBA 2020 (realizado entre 18 e 29 de maio), e disponibilizou cursos de capacitação da plataforma de ensino Moodle, que até então era pouco utilizada pelos professores como apoio aos cursos presenciais. Ao mesmo tempo, professores das diversas faculdades, promoveram seminários internos e externos ao público, visando a capacitação dos professores nas mais diversas ferramentas digitais de apoio ao ensino remoto.

No caso do Núcleo de Expressão Gráfica, Simulação, Projeto e Planejamento da Faculdade de Arquitetura da UFBA, foi promovido o Seminário "Competências digitais para o ensino-aprendizagem", aberto ao público externo, visando a disseminação do conhecimento de técnicas digitais para aplicação no ensino das disciplinas de representação gráfica. A Escola de Belas Artes, também ofereceu o curso de extensão intitulado "COMPARTILHAR: técnicas e ferramentas digitais na produção de conteúdo", voltado a edição e criação de vídeos, podcast e discussões sobre experiências e expectativas para o semestre letivo suplementar da UFBA.

A participação nestes cursos e seminários, como ouvintes e expositores, tiveram direta relação com o delineamento da metodologia proposta na disciplina Descritiva 1 no Semestre Letivo Suplementar, com a aplicação de diversas ferramentas digitais assimiladas nestes referidos projetos. Esse conhecimento foi essencial para a transformação de um curso presencial em um curso online, de forma que o conteúdo acontecesse de uma maneira dinâmica e atraente para os alunos, estimulando o seu interesse em cursar a disciplina e evitando um alto índice de abandono, ainda maior do que no curso presencial.

Independente da área em que se ensina, se faz necessário a renovação de seus conhecimentos para que o professor seja capaz de se adaptar e inovar para que o alunado se sinta confortável no ambiente de ensino e consiga compreender o conhecimento passado, fazendo assim a Educação como meio que cultiva a ação, a voz e a eficácia das pessoas.

3. Metodologia Aplicada

Atualmente, novas profissões estão surgindo e se atualizando, e a tecnologia é um fator dessa contínua mudança. Cada vez mais estamos acelerando o processo de atualização para as diversas áreas, e agora, com a pandemia, a educação é afetada diretamente e percebe-se o quanto a linguagem de ensino utilizada precisa ser urgentemente modificada.

Imarino diz que "a gente ainda trata a educação, formação profissional, como se fosse abastecer o carro com um tanque de combustível uma vez na vida [...] você precisa agora de uma atualização constante para correr atrás disso", ou seja, a metodologia de ensino deve abrir portas para a aprendizagem contínua e autônoma, no qual os professores sejam os guias das possíveis buscas em livros ou na internet, de forma que o aluno possa aprender a

interpretar a informação encontrada (EDUCAÇÃO... 2017).

A transferência do ensino de aula presencial para aulas on-line causadas pela pandemia da COVID-19, disseminada no Brasil nos primeiros meses de 2020, provocou uma mudança de paradigma nas metodologias de ensino que vinham sendo realizadas até então. Não seria possível, numa aula essencialmente prática de desenho, transferir o que vinha sendo aplicado na sala de aula para o computador, devido a diversos motivos, tais como: dificuldade de conexão com a internet, falta de um contato direto com o que está sendo desenvolvido pelos alunos, distrações que podem ocorrer no ambiente remoto onde os alunos assistem às aulas.

Levando essas questões em consideração, a proposta da disciplina Descritiva 1, lecionada pelas professoras autoras deste artigo, no Semestre Letivo Suplementar da UFBA, foi baseada em metodologias ativas de ensino, colocando o aluno numa posição mais autônoma e como principal agente do processo. Devido à dificuldade de se aplicar métodos nesta linha no nosso país, por questões culturais da relação professor-aluno, como aponta Pereira (2020, p.259), não foi utilizada uma metodologia ativa específica em sua essência: algumas propostas como a Sala de Aula Invertida e Aprendizagem Baseada em Problemas, destacadas por Pereira como as mais conhecidas e difundidas no meio acadêmico, foram apropriadas para delinear o método proposto neste trabalho.

Na proposta Sala de Aula Invertida (Flipped Classroom ou Inverted Classroom), os estudantes recebem previamente o material (vídeos, textos, áudios, games, outros) para ser consultado anteriormente à aula presencial, onde serão esclarecidas as dúvidas e aprofundado o conteúdo. Essa forma de aprendizado estimula a colaboração entre os alunos. Já na Aprendizagem baseada em problemas (Design based learning), situações da vida real são utilizadas para estimular o desenvolvimento de conceitos, constituindo-se numa aprendizagem autônoma (PEREIRA, 2000, p.252-255).

O Semestre Letivo Suplementar estabeleceu um calendário abrangendo 15 semanas de aulas no segundo semestre de 2020, representando duas semanas a menos em relação ao semestre tradicional. Buscando um modelo que facilitasse a metodologia, o curso foi dividido em 5 módulos, sendo o primeiro referente à revisão de assuntos de Desenho Geométrico necessários para aplicação nas atividades de Geometria Descritiva durante o semestre, visto que a maioria dos alunos chegam à universidade sem esse conhecimento prévio. Os outros 4 módulos foram referentes a Geometria Descritiva propriamente dita.

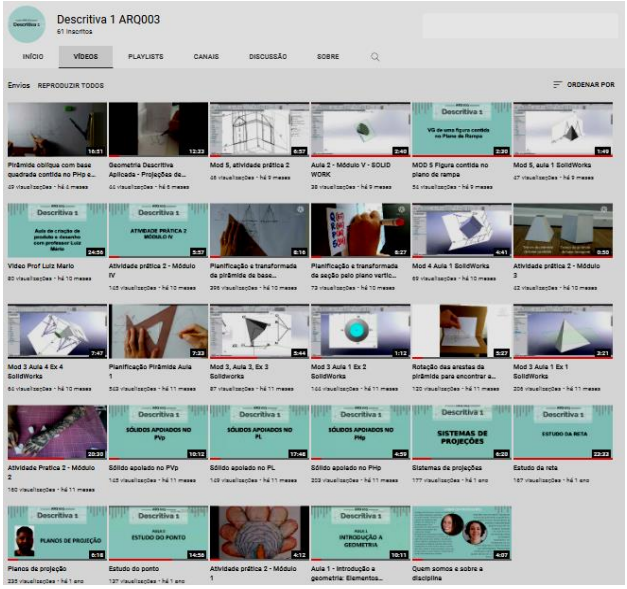
Vale ressaltar que, dentro do Núcleo de Expressão Gráfica da FAUFBA, desde 2011, existe um movimento de ensinar os conceitos da Geometria Descritiva aplicados diretamente em sólidos seccionados por planos projetantes e não projetantes (O ENSINO... 2021). Desde esse período professores do Núcleo vêm produzindo materiais gráficos com passo a passo de exercícios, substituindo as atividades aplicadas que, até então, seguiam o livro didático produzido por professores do antigo departamento das Geometrias de Representação (CARVALHO; FONSÊCA, PEDROSO, 1998).

A carga horária semestral da disciplina Descritiva 1 (102 horas) é distribuída em três aulas semanais com uma hora e cinquenta minutos de duração cada. Levando-se em consideração as questões de dificuldade de acesso à internet, e na busca de diferentes estratégias para prender a atenção do aluno no ensino online, o curso foi planejado em uma aula síncrona de 1h50min por semana, e o restante em atividades assíncronas. Para isso, foi desenvolvido um grande volume de aulas em slides, com passo a passo de exercícios, e vídeos que, além de explicar o conteúdo, mostram como manusear os instrumentos de desenho, visto

que as atividades são desenvolvidas pelos alunos desta forma e, para alguns discentes, esta representa a primeira disciplina que utiliza os instrumentos de desenho técnico.

Todo o material digital foi disponibilizado no ambiente Ava Moodle UFBA criado para a disciplina, sendo os vídeos dispostos num canal no Youtube devido à questões de capacidade de armazenamento da ferramenta (Figura 1). A partir dos links dispostos no Moodle, os alunos acessavam facilmente os vídeos. O intuito era de proporcionar ao aluno o aprendizado de forma autônoma, que melhor se enquadrasse em sua realidade de confinamento, respeitando o seu ritmo de absorção do conteúdo, possibilitando a revisão da aula quando fosse conveniente.

Figura 1: (a) Canal da disciplina no Youtube e (b) Ambiente Ava Moodle da disciplina



a)

b)

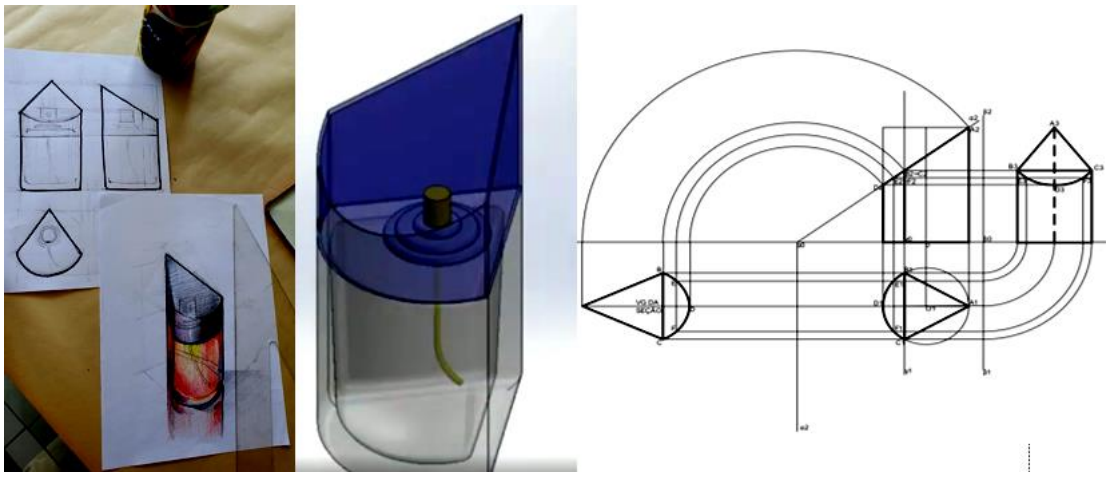
Fonte: https://www.youtube.com/channel/UCRTHaqFfybuDhPLEeRqXMhA e https://ava.ufba.br/course/view.php?id=981

A princípio, pensou-se em utilizar a metodologia Sala de Aula Invertida, deixando todo o material do módulo em estudo disponível de uma vez e utilizando as aulas síncronas apenas para tirar dúvidas. Porém, logo no módulo inicial percebeu-se que os alunos ficavam perdidos em relação ao que deveriam fazer, devido a uma total falta de costume em relação à essa forma de estudo. Assim, optou-se por fazer a liberação parcial do material de consulta em cada dia da semana que seria destinado à aula, reforçando, pelos canais de comunicação, o que deveria ser estudado naquele dia de aula assíncrona. Além disso, passou-se a fazer a demonstrações dos exercícios durante as aulas síncronas semanais, o que foi bem recebido por parte dos alunos, conforme comenta a aluna Cíntia Ribeiro Libório: "Os exercícios e atividades realizadas simultaneamente, em momentos síncronos, permitiram o esclarecimento de dúvidas sobre o assunto tratado".

Ao longo do semestre, com os questionamentos sobre os assuntos expostos nos vídeos, percebeu-se que, quando estes ultrapassavam mais de dez minutos, não conseguiam prender a atenção do aluno, principalmente em pontos específicos necessários para um bom aprendizado da disciplina. Com isso foi planejada a redução da duração dos vídeos. Imarino já dizia: "Não existe mais o privilégio de uma hora de atenção não dividida das pessoas" (EDUCAÇÃO...2017). Mesmo nas aulas tradicionais presenciais, com duração de duas horas, percebe-se uma desconcentração por parte do alunado, principalmente com o uso contínuo de aparelhos celulares. Imarino reforça que estamos "a um dedo de distância do próximo vídeo mais interessante", ou seja, precisamos de novas estratégias que ganhem a atenção do aluno e a criação de vídeos, que fazem parte da realidade dos alunos, foi uma delas. Estamos enfrentando um momento em que esse privilégio de atenção é bastante disputado e com isso as metodologias estão cada vez mais desatualizadas. Ele ainda acrescenta: "sua aula ainda está tratando de conteúdo como se a gente estivesse no século passado". Essa mentalidade precisa ser mudada.

Um exemplo de uma produção que conseguiu passar o conteúdo proposto num tempo curto foi o vídeo produzido para explicar a atividade final do módulo 4 (ATIVIDADE... 2020). Este vídeo teve a participação do professor da Escola de Belas Artes da UFBA, Luiz Mário Freire, convidado para demonstrar a aplicação do conteúdo da disciplina na vida profissional do alunado. O professor Luiz Mário, criou uma possível solução do tema proposto para a atividade prática - criação de um frasco de perfume - com o conteúdo ensinado no módulo. Através de técnicas de desenho e pintura frequentemente utilizadas pelos alunos da escola, o professor registrou num vídeo a sua linha de raciocínio, conseguindo mostrar a importância do assunto dado para a confecção de produtos. Com esse material em mãos, uniu-se a outros vídeos e ferramentas diversificadas de representação para demonstrar como o assunto ensinado poderia ser aplicado na prática. A construção das projeções em geometria descritiva (Épura) foi feita utilizando o programa SolidWorks pelo monitor Marcelo Kenzo, assim como o 3D do objeto criado e um vídeo da construção do sólido, através da planificação por papéis, por uma das professoras do curso (Figura 2).

Figura 2: Imagens usadas no vídeo de explicação do trabalho do módulo 4.



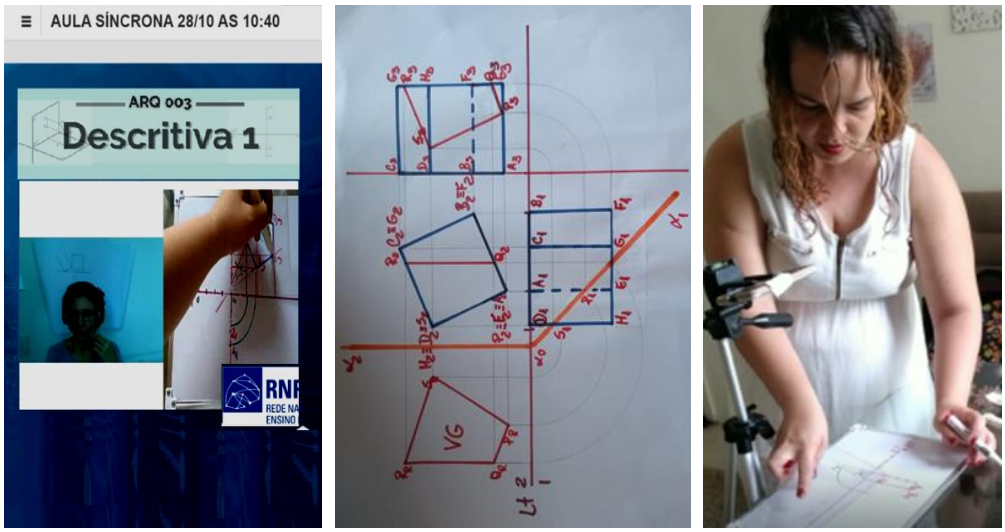
Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Unindo todo esse material, produziu-se um vídeo "acelerado" que demonstrou todas as etapas necessárias para a execução da atividade, atingindo o objetivo de explicação do edital do trabalho proposto em somente 5:57 minutos, prendendo a atenção do aluno, totalmente diferente ao que aconteceria numa sala de aula tradicional, quando se levaria um tempo extenso com explicações, provavelmente fazendo apenas croquis no quadro branco, sem a preparação de um material ilustrado de qualidade. O resultado obtido foi o melhor entendimento dos alunos sobre a atividade, e, consequentemente, melhores resultados.

As aulas síncronas foram realizadas utilizando a plataforma ConferênciaWeb RNP, sendo o link também disponível no ambiente AvaMoodle da disciplina. As aulas eram gravadas, facilitando o acesso posterior por alunos que tinham dificuldade de conexão e/ou problemas particulares para acompanhar a aula no horário previsto.

Outra estratégia criada foi a união das duas turmas lecionadas pelas professoras na aula síncrona, quando eram feitas demonstrações ao vivo de resoluções de questões dos assuntos abordados, demonstrados anteriormente em videoaulas e apresentação de slides, criando a possibilidade dos alunos presentes tirarem suas dúvidas com os professores. Nestas aulas, as questões eram solucionadas por uma das professoras utilizando pilotos e instrumentos de desenho sobre um quadro branco em formato A3 disposto numa mesa, e transmitidas através da câmera do celular com um auxílio de um tripé, permitindo a visualização do passo a passo pelos alunos enquanto a outra professora fazia o acompanhamento do chat com as respectivas dúvidas (Figura 3). É importante salientar que, durante as aulas síncronas, a maioria dos alunos se comunicavam pelo chat, sendo poucos os que utilizavam o microfone.

Figura 3: **Imagens dos momentos síncronos. (a) Plataforma Conferência Web RNP mostrando os dois professores trabalhando simultaneamente; (b) Imagem da atividade desenvolvida durante a aula vista pelos alunos através da tela; (c) Registro de recursos utilizados pela professora durante a aula.**

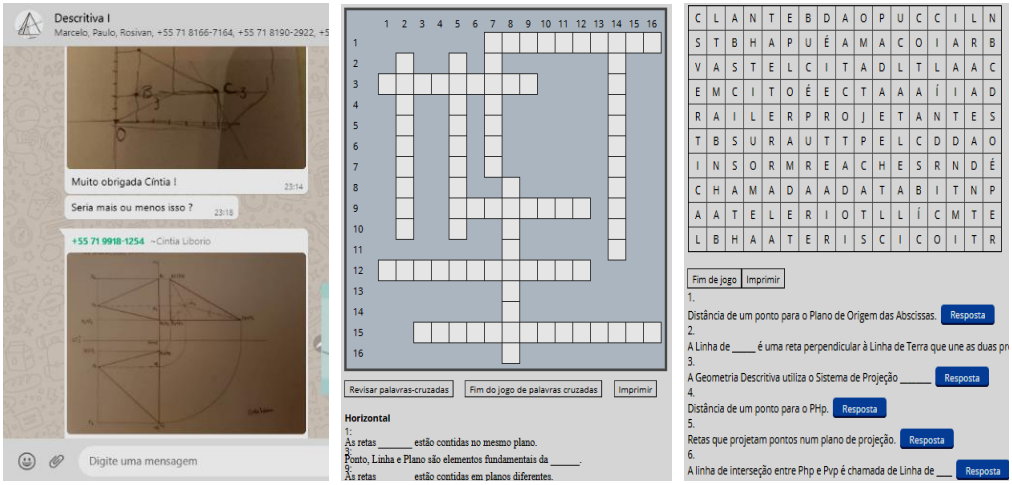


Fonte: Registro dos autores.

Para acompanhar os alunos nos momentos assíncronos, foi utilizado o aplicativo WhatsApp, criando-se um grupo da disciplina (Figura 4a). Além dos professores, um monitor e dois estagiários do curso de Licenciatura em Desenho e Plástica também estavam disponíveis para auxiliar os alunos no desenvolvimento das atividades propostas.

Foram criados jogos (cruzadinha, caça-palavras) e questionários, utilizando as ferramentas disponíveis dentro do ambiente AVAMoodle, no intuito de auxiliar e avaliar a parte teórica da disciplina, principalmente nos dois módulos iniciais (Figuras 4b e 4c). Sendo um curso extremamente prático, as avaliações eram principalmente baseadas em entrega de exercícios e em um trabalho prático por módulo, que procurava sempre aproximar o conteúdo dado à realidade dos estudantes, permitindo a avaliação dos professores, uma vez que o aluno só conseguia fazer o exercício de prática através do conhecimento adquirido no módulo.

Figura 4: Momentos assíncronos: (a) WhatsApp; (b) Cruzadinha; (c) Caça-palavras.

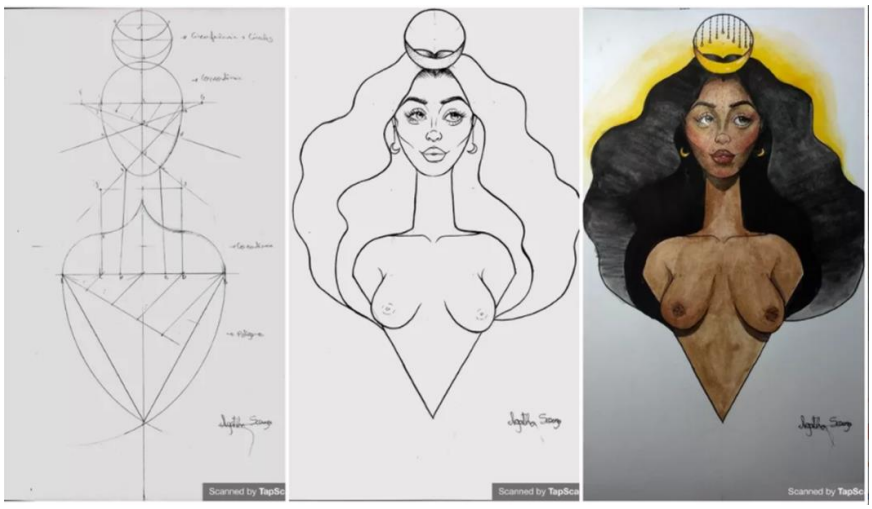


Fonte: https://ava.ufba.br/course/view.php?id=981

Os exercícios solicitados para entrega abrangiam questões tradicionais que trabalhavam o traçado técnico purista e a atividade prática trabalhava a criatividade do aluno aplicada a sua profissão almejada, sendo obrigatório a utilização do assunto abordado no módulo junto com o tema proposto pelo professor. No Módulo 1, a atividade prática envolveu o conhecimento de desenho geométrico apresentado aplicado numa criação pessoal (Figura 5).

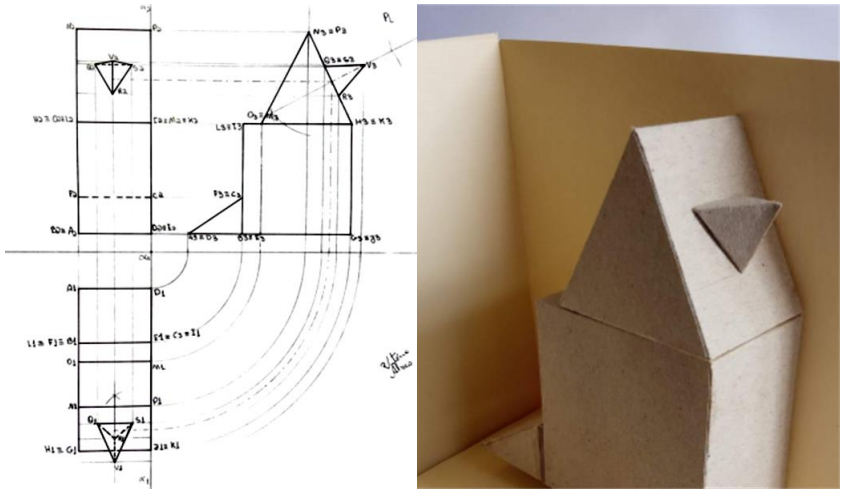
A partir do Módulo 2, o trabalho passou a ser composto pelas seguintes etapas: desenvolvimento do traçado descritivo de um "produto" criado a partir da composição de sólidos; planificação e construção da criação. Neste formato, conseguiu-se avaliar, de forma individual, a absorção e compreensão de cada aluno, uma vez que cada trabalho era diferente do outro. Dos Módulos 3 ao 5 a criação deveria envolver seções pelos planos projetantes e não-projetantes ensinados ao longo do curso (Figuras 6, 7 e 8).

Figura 5: Atividade prática desenvolvida pelo estudante no módulo 1.



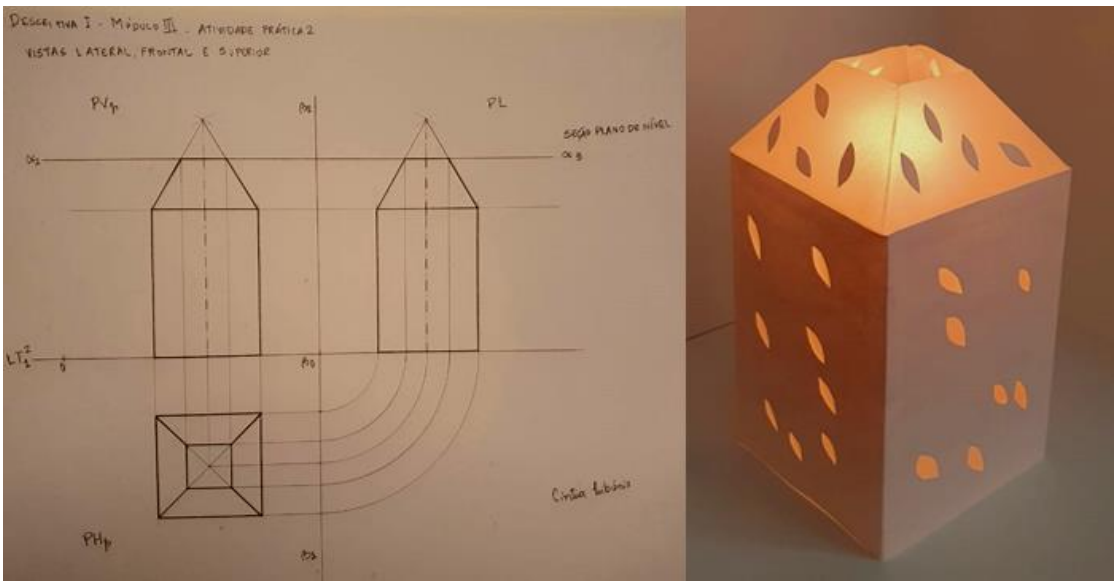
Fonte: Aghata Sena (2020).

Figura 6: **Atividade prática executada pelo estudante no módulo 2.**



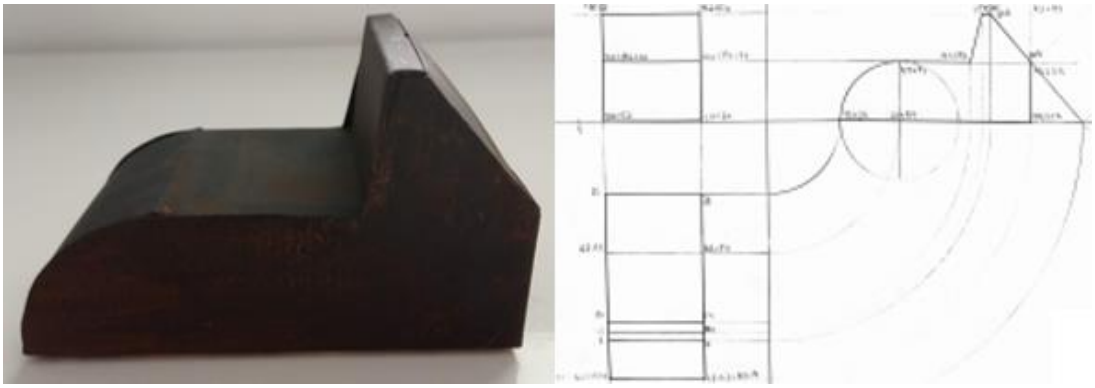
Fonte: Vitória Pereira (2020)

Figura 7: **Atividade prática executada pelo estudante no módulo 3. Tema: Criação de uma luminária.**



Fonte: Cíntia Ribeiro Libório (2020)

Figura 8: **Atividade prática executada pelo estudante no módulo 5. Tema: Criação de um mobiliário** urbano.



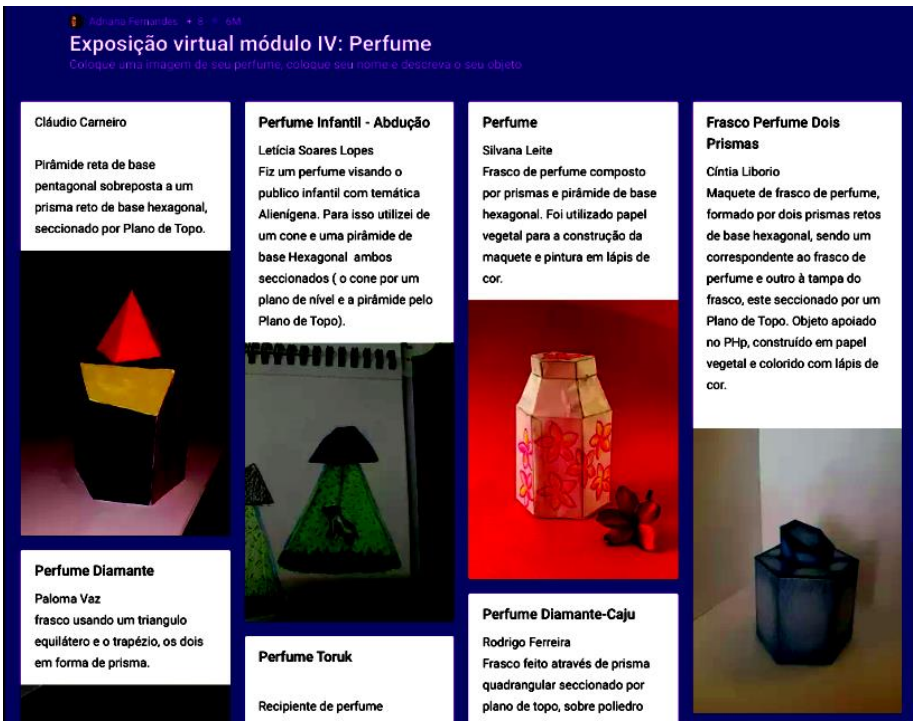
Fonte: Vitória Pereira (2020)

Como forma de socializar as atividades, solicitou-se que os alunos colocassem fotografias dos trabalhos em murais virtuais criados na Ferramenta Padlet (Figura 9), permitindo que os colegas pudessem comentar os trabalhos, como uma exposição virtual das suas criações.

Os exercícios e trabalhos práticos eram entregues dentro do próprio ambiente Moodle e foi utilizado o Livro de Notas para calcular e mostrar as notas para os alunos, facilitando o processo de retorno das correções e resultados, de uma forma individual, uma vez que os alunos tinham acesso apenas às suas notas.

A proposta dos trabalhos práticos de cada módulo se aproxima da linha metodológica Aprendizagem baseada em problemas no sentido em que procura apresentar problemas reais para serem solucionados. Entretanto, se distancia desta linha ao tempo que propõe o problema após apresentar o conteúdo, e não, antes, como proposto por essa metodologia.

Figura 9: Mural virtual de exposição dos trabalhos dos alunos usando a ferramenta Padlet.



Fonte: https://padlet.com/drinandess/2bysgxy12dpdyxcr

Em relação à discussão “ensino remoto” e “ensino à distância” (EAD), percebe-se que a metodologia aplicada se situa entre estas duas definições (IPOG, 2021). Apesar de ter sido utilizado o recurso das aulas remotas síncronas, característica do ensino remoto, estas representaram apenas 30% da carga horária do curso. O restante da carga horária foi distribuída em vídeo aulas e material didático disponibilizado com antecedência para que os alunos pudessem organizar seus estudos e execução das atividades no tempo mais adequado.

Diante do momento vivido de distanciamento social em que todos os membros da família permanecem em casa a maior parte do tempo, a metodologia aplicada teve uma boa receptividade pelos alunos, fato que pôde ser comprovado em depoimentos e na avaliação docente pelo discente efetuada no final do semestre letivo. No semestre letivo seguinte (2021.1), a metodologia desenvolvida foi aplicada novamente numa turma de Descritiva 1, também obtendo uma grande aceitação por parte dos discentes.

4. Considerações Finais

No século que estamos vivendo, as universidades devem ter como produto não somente o conhecimento de fatos, mas a capacidade de usar esses dados para resolver problemas, transferindo conhecimento de uma disciplina para uma gama de contextos, direcionando o pensamento para o cotidiano da vida. Para isso, se faz necessário desenvolver o pensamento inovador, criativo e crítico. O aprendizado contínuo, a comunicação efetiva, são ferramentas capazes de disciplinar, observando assim as emoções sociais que atingem a comunidade, para melhor auxiliar os estudantes a desenvolver essas competências, sendo que os professores precisam pensar seu papel de maneira diferenciada. Como diria o mestre Paulo Freire: “[...] ensinar não é transferir conhecimento, mas cria

r as possibilidades para a sua produção ou a sua construção" (1996, p. 13).

Neste sentido, a metodologia da disciplina Descritiva 1 no Semestre Letivo Suplementar da UFBA foi traçada de forma que os alunos pudessem desenvolver a sua capacidade analítica para resolver os problemas do cotidiano, utilizando os conhecimentos ensinados no curso. A análise dos trabalhos realizados ao final de cada módulo mostrou que a metodologia aplicada obteve sucesso. Depoimento de alunos também confirmam esta afirmação:

> Os vídeos com os traçados postados no ambiente "ava moodle" e a disponibilização de aulas gravadas foram determinantes para a compreensão e acompanhamento da matéria pelos discentes. A assistência da monitoria foi muito presente e ofereceu suporte nas atividades propostas (Cíntia Ribeiro Libório, aluna do SLS).
>
> O único ponto negativo para mim foi que durou menos do que eu gostaria
>
> (Cláudio Silva, aluno do SLS).
>
> Durante as aulas remotas me surpreendi com a disciplina, pois os mecanismos adotados pelos professores de vídeos disponíveis online e aulas gravadas se mostraram muito eficazes para meu processo de aprendizagem (Liliane Souza Silva, aluna de 2021.1).
>
> No ensino presencial, eu tinha muita dificuldade com os prazos, como eu não tinha facilidade nem tanta disponibilidade de tempo acabava me embaraçando, e a locomoção era um empecilho também (Ícaro Bahia, aluno de 2021.1).
>
> Imaginei que seria um pesadelo cursar essa matéria na modalidade EAD, mas por ser de caráter obrigatório (e realizada em outro campus quando presencial) resolvi "me livrar" logo. Entretanto, acabou sendo a minha "matéria preferida do semestre". No início confesso que foi complicado pegar o ritmo, mas a possibilidade de rever as gravações e a disponibilidade da professora em tirar dúvidas foi a peça-chave. O mais empolgante, na verdade, era criar um projeto e se dedicar numa apresentação legal. Hoje em dia, por estar estagiando, teria dificuldades com a carga horária e estou dando preferência às matérias com bastante material assíncrono (e por incrível que pareça, não acho produtivo fazer atividades durante a aula, pois não consigo me concentrar na explicação dos professores (Iasmin Diniz, aluna de 2021.1).

Outra constatação é o relatório de avaliação do docente pelo discente, quando todos os alunos que concluíram o curso (19) concordaram que o conteúdo das aulas era atualizado e as aulas bem planejadas. E todos concordaram com o item "a abordagem teórico-prática dos conteúdos contribuiu para a minha formação acadêmico-profissional", o que mostra que a proposta metodológica atingiu o seu objetivo.

Apesar das constatações acima, alguns pontos podem ser colocados no sentido de busca de uma melhoria contínua, afinal de contas, o professor deve sempre procurar atualizar a sua metodologia e adaptá-la ao momento vivido. Uma sugestão seria a realização de Seminários de apresentação dos trabalhos, pois o desenvolvimento da oratória é sempre importante para a nossa vida profissional e pessoal. Entretanto, neste primeiro semestre de ensino remoto, percebeu-se um pouco de inibição por parte dos alunos para abrirem as câmeras ou microfones. A maioria dos alunos se comunicava através do chat. Outra questão é relativa à carência tecnológica por parte do alunado. Muitos realizaram o curso usando apenas

o celular como instrumento de acesso ao material fornecido, e, a falta de qualidade de conexão com a internet impede o uso de câmeras e microfones. Outras vezes, utilizam computadores sem acesso ao microfone. Essas são questões que levaram a um impedimento da realização de um Seminário.

No semestre letivo de 2021.1, ainda realizado de forma remota, percebeu-se que os alunos têm agido de forma mais participativa nas aulas, porém, grande parte ainda mantém a comunicação apenas pelo chat. Uma alternativa utilizada foi a apresentação do trabalho a partir de vídeos curtos gravados pelos alunos e apresentados pelo professor durante a aula síncrona, como forma de uma maior interação e retorno das percepções sobre o trabalho realizado, tanto pelo professor quanto pelos colegas. Os alunos abraçaram a ideia da confecção dos vídeos e, apesar de haver a escolha de apresentar ao vivo ou enviar o vídeo, a maioria preferiu a segunda opção.

Outro ponto que pode ser revisto é diminuir a quantidade de trabalhos práticos que envolviam projetos (cinco no SLS), visando o maior aprofundamento dos temas e mais tempo para acompanhamento da execução pelos professores. Isso é uma questão que foi aplicada com a turma no semestre seguinte (2021.1).

Em relação ao índice de abandono da disciplina, percebeu-se que este ainda foi elevado, chegando em torno de cinquenta por cento no SLS, porém não é possível comparar o momento atual com o período pré-pandemia: muitos alunos mostraram dificuldades em acompanhar o curso devido à falta de recursos tecnológicos, à situações domésticas, à saúde própria e de familiares. Isso foi sendo relatado pelos próprios alunos aos professores durante o curso, que pediam desculpas por terem que abandonar o curso. Já no semestre 2021.1 esse índice de abandono diminuiu consideravelmente: apenas dois do total de 15 alunos desistiram durante o semestre.

Diante disto, acredita-se que a metodologia criada no Semestre Letivo Suplementar para o ensino da Geometria Descritiva para os estudantes de cursos ligados às artes obteve sucesso, de uma maneira geral, fazendo uso dos recursos atuais para impulsionar uma educação de qualidade. Sugere-se que no retorno ao ensino presencial, alguns recursos utilizados sejam apropriados visando a melhor qualidade do ensino e maior receptividade do conteúdo da disciplina pelos discentes.

Referências

ATIVIDADE prática 2 - Módulo IV. Produção de Adriana Sousa Fernandes da Silva. Salvador: Descritiva 1 Arq003, 2020. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=8kTFYOC4KFU&list=PL_T92aaqUmqOZPsDu7ARxX_LXpvte-k-y&index=5&t=25s. Acesso em: 25 abr. 2021.

CARVALHO, A. Pedro, FONSÊCA, Ana Angélica S., PEDROSO, Gilberto de M. (org.) **Geometria Descritiva – Noções Básicas**. Salvador: Quarteto, 1998.

CONGRESSO UFBA - 2021- As Experiências do Ensino Remoto do Desenho no SLS - Mesa 1. Salvador: Tv Ufba, 2021. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=JFGsYLrkOt0. Acesso em: 3 maio 2021.

EDUCAÇÃO para o Futuro. Direção de Atila Iamarino. Realização de Tedxusp. São Paulo: USP, 2017. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=B_x8EccxJjU. Acesso em: 22 abr. 2021

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: Saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção leitura).

IPOG. **Aula remota não é EAD?** Entenda as diferenças e todas as vantagens. IPOG, 22 maio de 2020. Disponível em: https://blog.ipog.edu.br/educacao/aula-remota/. Acesso em: 30 abr. 2021.

O ENSINO da Geometria Descritiva na UFBA nos últimos 20 anos sob a perspectiva do Grupo de Pesquisa Multgraf. Salvador: Tv Ufba, 2021. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=bZeP2WyzDbs. Acesso em: 20 mar. 2021.

PEREIRA, Mauricio. Geometria da Arquitetura: novas tecnologias e ensino remoto. **Cadernos Proarq**, Rio de Janeiro, n.36, p.241-262, junho 2021. Semestral.