
**RESSIGNIFICANDO O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM:
RELATOS DE EXPERIÊNCIAS DIDÁTICAS NA UFPE FRENTE À
PANDEMIA DA COVID-19**

**Auta Luciana Laurentino
Sandra de Souza Melo
Thyana Farias Galvão
Universidade Federal de Pernambuco**

RESUMO: Durante a pandemia da Covid-19, vários aspectos que envolvem a manutenção e a efetivação da educação foram postos em destaques e promoveram diversas discussões. Além da dificuldade dos estudantes em terem acesso às tecnologias da informação e comunicação, surge também o desafio da docência que, a partir das suas experiências no formato presencial, necessitam transpor sua didática e metodologia para o ensino virtual. Este trabalho tem como objetivo apresentar um relato de experiência vivenciado em três disciplinas da área da Expressão Gráfica, sendo elas: Geometria Gráfica Bidimensional e Metodologia de Ensino em Expressão Gráfica - Desenho Técnico, ministradas no curso da Licenciatura em Expressão Gráfica e, Sistemas de Representação 1: projeções cilíndricas, ministrada para o curso de Design, ofertadas no semestre suplementar com aulas remotas, na Universidade Federal de Pernambuco. As disciplinas foram realizadas por docentes distintos, a partir da utilização da internet e da cultura digital, através da comunicação síncrona e assíncrona. Apontamos como resultado, dessas experiências didáticas, a construção de novos saberes atrelados a uma nova prática pedagógica, promovidos pelo uso das tecnologias, pelas mediações, além de todo o planejamento e organização dos assuntos empregados nas disciplinas em questão. Percebemos que o desenvolvimento cognitivo, a organização do aluno e do professor foram desafios que trouxeram resultados relevantes.

Palavras-chave: Expressão gráfica; Prática Pedagógica; Ressignificação; TIC's.

**RESIGNIFYING THE TEACHING AND LEARNING PROCESS:
REPORTS OF DIDACTIC EXPERIENCES AT UFPE IN THE FACE OF
THE COVID-19 PANDEMIC**

During the Covid-19 pandemic, several aspects involving the maintenance and implementation of education were highlighted and promoted several discussions. Besides the difficulty of students in having access to information and communication technologies, there is also the challenge of teaching that, based on their experiences in the face-to-face format, need to transpose their didactics and methodology for virtual teaching. This work aims to present an experience report experienced in three disciplines in the area of Graphic Expression, named: Two-dimensional Graphic Geometry and Teaching Methodology in Graphic Expression - Technical Design, which is a class in the Graphic Expression Major and, Representation Systems 1: cylindrical projections, which is a class in the Design Major, offered in the supplementary semester with remote classes, at the Federal University of Pernambuco. The courses were carried out by different teachers, from the use of the Internet and digital culture, through synchronous and asynchronous communication. We point out as a result, from these didactic experiences, the construction of new knowledge linked to a new pedagogical practice, promoted by the use of technologies, mediations, in addition to all the planning and organization of the subjects employed in the cited courses. We realized that cognitive development, student and teacher organization were challenges that brought relevant results.

Keywords: Graphic expression; Pedagogical Practice; Resignification; TIC's.



1 INTRODUÇÃO

As duas últimas décadas foram marcadas por importantes avanços tecnológicos, que transformaram hábitos e comportamentos da sociedade, impactando diversas áreas como a indústria, a saúde e, claro, a educação. Eis que eclode, em 2020, a pandemia do novo Coronavírus, impondo a todos uma série de dúvidas, preocupações e desafios. Em relação a esses últimos, sabemos que a educação brasileira os enfrenta sob vários aspectos, os quais: estruturais, pedagógicos, financeiros, sociais, culturais, etc.

As tecnologias da informação e comunicação (TIC's), não é de hoje, são indispensáveis para a educação, tratando-as na perspectiva da promoção quanto ao acesso a informações, a dados, das mais distintas áreas, a procedimentos e métodos compartilhados para a construção do conhecimento, de maneira a compreendermos como uma grande aliada no processo de ensino-aprendizagem, dentre todos os atores envolvidos na educação. A contínua atualização das TIC's, a disponibilização de equipamentos e igualdade de acesso, algumas mudanças de postura, são os desafios mais presentes no âmbito da educação.

Neste período de pandemia, pudemos perceber o quanto a desigualdade, no acesso aos recursos das TIC's, é uma realidade vivenciada nas famílias brasileiras, por exemplo, no que diz respeito ao acesso à internet, aos equipamentos de informática e à aquisição de softwares, por parte dos discentes e, também, dos docentes. Ao tratar sobre a realidade das escolas brasileiras, a pesquisa TIC Educação 2019 indicou que cerca de 39% dos estudantes das escolas públicas urbanas não têm acesso a computador em suas residências, diferentemente dos alunos das escolas particulares, cujo índice relativo é de 9% (OLIVEIRA, 2020). Este dado reflete a necessidade de investimento e criação de políticas públicas para a educação nacional, em todos os níveis, seja no ensino fundamental, médio ou na graduação.



A produção do conhecimento, na formação dos estudantes, é uma das dimensões fundamentais das universidades, consequência da participação em pesquisa, ensino e extensão. O processo de ensino aprendizagem deve privilegiar o entendimento de métodos e procedimentos que produzam nos indivíduos a competência de apreender, refletir e analisar situações e dados atrelados a suas profissões e cotidiano (SEVERINO, 2016).

Ainda durante o momento de pandemia da Covid-19, vários aspectos que envolvem a manutenção e a efetivação da educação foram postos em destaque e promoveram diversas discussões. Além da dificuldade dos estudantes em terem acesso às TIC's, surge também o desafio da docência que, a partir das suas experiências no formato presencial, necessita transpor sua didática e metodologia para o ensino virtual. Dessa maneira, a ressignificação se concretiza pela iniciativa do professor que se dispõe a refletir sobre a sua prática docente, revisitando as suas habilidades, para se reinventar conforme a necessidade da realidade, sendo assim

A disposição de inovar a prática docente em relação aos seus componentes constitutivos traz ao professor novos saberes pedagógicos, sejam em termos de tecnologias, mediação ou de organização dos conteúdos (MILL; SILVA, 2018, p. 546).

Este trabalho traz um relato de experiência vivenciado em três disciplinas da área da Expressão Gráfica, ofertadas no semestre suplementar (remoto) em plena Pandemia da Covid-19, por cursos de graduação distintos, na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE): Geometria Gráfica Bidimensional e Metodologia de Ensino em Expressão Gráfica - Desenho Técnico, ministradas no curso da Licenciatura em Expressão Gráfica (LEG), e Sistemas de Representação 1: projeções cilíndricas, ministrada para o curso de Design.

2 RESSIGNIFICANDO O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Ao analisar a sociedade, nas perspectivas histórica, cultural, econômica, percebe-se, em seu desenvolvimento, a necessidade de profissionais de nível



superior que tenham uma formação mais completa e dinâmica, não apenas específica em sua área, mas que respeitem padrões éticos, humanísticos, culturais e sustentáveis, que possam atuar junto a áreas afins, em equipes multidisciplinares.

Os cursos de graduação ofertados nas universidades, das mais variadas áreas, costumam passar por constantes atualizações, seja por conta da necessidade de alteração de seus Projetos Pedagógicos, seja pela inserção de tecnologias contemporâneas, pelas pesquisas e inovações, renovação de quadro de docentes, perfil e exigências dos discentes, necessidades sociais, etc. Enfim, são inúmeras as razões, como também, são várias as possibilidades de atuação dos nossos discentes. Em relação ao mercado de trabalho, sabemos o quanto a busca por profissionais com habilidades e características inovadoras, criativas, tem sido maior a cada dia, o que torna a missão docente mais desafiadora. Nesse contexto, ressignificar passa a ser uma palavra de ordem. Assim, segundo Galvão (2019)

Ressignificar é um verbo transitivo que se refere ao ato de *dar um novo significado a alguma coisa ou alguém*. Ele está relacionado com o processo de ressignificação (palavra que não se encontra reconhecida no vocabulário ortográfico da Academia Brasileira de Letras - ABL), um método da neurolinguística, muito usado na psicologia e psicanálise, que faz com que as pessoas possam dar novos significados a acontecimentos da vida, a partir da sua mudança de percepção do mundo (GALVÃO, 2019, p. 412).

É nesta atuação diária, estimulada pelas necessidades sociais, que o processo de ressignificação tem contribuído para as mudanças em diversas áreas do conhecimento. Não bastasse o desafio que abraçamos para desenvolver atividades ligadas ao ensino e à aprendizagem, no universo acadêmico, nos deparamos, especificamente em 2020, com um cenário incomum, englobando todos os contextos sociais e mundiais: o do isolamento social provocado pela Pandemia da Covid-19. Mais uma situação que veio para provocar mudanças de paradigmas.

Neste artigo, abordamos as transformações da prática pedagógica do ensino presencial para o ensino virtual, incluindo as metodologias de ensino e os recursos utilizados no processo de ensino-aprendizagem para a ressignificação/redefinição



que fora demandada, com toda a urgência que o momento proferiu. O ensino à distância não foi a novidade, pois já integra os cursos universitários brasileiros. A questão a ser apresentada/discutida versa sobre a necessidade de readequação conferida às práticas didáticas em todos os cursos presenciais, de todas as universidades públicas, de maneira a possibilitar que distintas disciplinas fossem ministradas utilizando comunicação síncrona (com contato imediato entre emissor - quem envia a mensagem - e receptor - quem recebe a mensagem) ou assíncrona (comunicação atemporal, pois o emissor envia a mensagem, mas não necessariamente o receptor irá recebê-la imediatamente). Lembrando que todos os participantes (professores e alunos) estavam em suas residências, com a possibilidade dessa comunicação ocorrer apenas a partir da utilização da internet e da cultura digital.

Na sequência, essas experiências são apresentadas através de relatos de três docentes que aceitaram o desafio de ressignificarem metodologias de ensino já consolidadas em disciplinas ofertadas regularmente na modalidade presencial. É claro que as experiências individuais dos professores colaboraram na forma inovadora de conduzir a problemática que envolve o processo de ensino-aprendizagem.

3 RELATOS DE EXPERIÊNCIAS DIDÁTICAS EM TRÊS DISCIPLINAS OFERTADAS NA UFPE DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

As experiências descritas a seguir ocorreram na ministração de três componentes curriculares obrigatórios ofertados pelo Departamento de Expressão Gráfica da UFPE, para dois cursos de graduação distintos: Expressão Gráfica (Licenciatura) e Design (Bacharelado). Desses componentes, dois apresentavam uma característica muito predominante: conteúdo programático com $\frac{2}{3}$ de sua carga horária prática e $\frac{1}{3}$ teórica, com atividades realizadas manualmente, fazendo uso de papéis e instrumentos específicos para desenho, como compasso, par de esquadros, escalímetro, lápis e borracha, *a priori* sem a utilização de ferramentas



computacionais. Na metodologia de ensino desses componentes, os docentes representavam as construções geométricas no quadro, passo a passo, também utilizando instrumentos, em algumas ocasiões, projetando o assunto através de slides, além de acompanhar de perto toda a execução dos exercícios sugeridos em cada encontro, pelos alunos. Uma mediação que sempre priorizou a interação entre aluno e professor, mesmo que o uso das ferramentas fosse tão tradicional. O terceiro componente curricular apresentava a carga horária total com metade prática (com elaboração e aplicação de materiais didáticos voltados para o Desenho Técnico, prioritariamente orientada para aulas presenciais) e metade teórica (com a discussão de aspectos relacionados ao processo de ensino-aprendizagem do desenho tais como o pensamento visual; as diferenças entre o objeto e o real, a imagem percebida e a figura representada; as pistas sobre forma e espaço; o desenho à mão livre de vistas ortográficas e perspectivas paralelas; os métodos da caixa transparente e do paralelepípedo construtor; as animações digitais e modelos físicos; os quebra cabeças 3D; e os exercícios mentais de rotação). A mediação das três disciplinas sempre priorizou a interação entre professor e aluno.

Vale salientar que estamos tratando, no caso das duas primeiras disciplinas, de componentes curriculares obrigatórios que são ofertados no início da graduação, nos dois cursos citados. Essa idealização/valorização do desenho ser construído a mão, nessa primeira fase dos cursos, faz parte do processo metodológico, por estimular nos estudantes a competência de saber produzir um traçado geométrico, através de um raciocínio descritivo, perceber o acabamento do desenho, a organização visual, a precisão dimensional, proporcional, entre outros critérios e características formais. Nos semestres seguintes, nas demais disciplinas, os alunos aprendem e acessam diversos softwares computacionais, durante a sua formação acadêmica.

No caso da terceira, ela é ofertada no 3º período de um curso de licenciatura, que busca trabalhar o licenciando para a realidade que encontrará em seu futuro ambiente de trabalho, com escolas de diferentes realidades: algumas com desenhos



feitos com instrumentos tradicionais e outras com o uso de programas computacionais voltados para o desenho de projetos.

Neste contexto de distanciamento social, suspensão das aulas presenciais em todas as universidades públicas, surge uma provocação, que foi a de planejar as disciplinas com a possibilidade de serem realizadas no formato a distância. Num primeiro instante, pensamos que seria muito desafiador realizar disciplinas com assuntos tão específicos/técnicos e, historicamente, pensadas para serem analógicas. Após muitas conversas e discussões, decidimos investir na experiência. Para isso, tivemos que nos atualizar, reavaliar a forma de ensinar, pensar sobre as estratégias no ensino, tanto referente aos conteúdos, metodologias, quanto na relação entre aluno e professor. Assim, participamos de capacitações de cunho pedagógicos/didáticos e, também, de cursos específicos para uso de softwares educacionais focados na área da geometria. A UFPE deu todo suporte na fase das capacitações e para implementação do ambiente virtual.

A partir de então, com a mudança de mentalidade trabalhada, providas da cultura digital, podemos afirmar que inserimos a inovação tecnológica no planejamento e nas práticas didáticas das disciplinas de Geometria Gráfica Bidimensional, Metodologia de Ensino em Expressão Gráfica - Desenho Técnico, e Sistema de Representação 1: projeções cilíndricas, cujos encontros (síncronos e assíncronos) foram mediados pela utilização de tecnologias contemporâneas.

3.1 Recursos adotados no ensino virtual para a Disciplina Geometria Gráfica Bidimensional

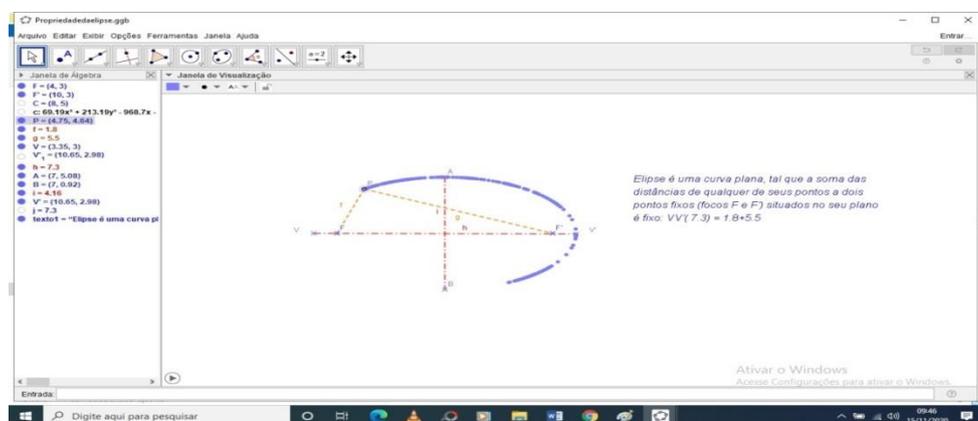
A disciplina de Geometria Gráfica Bidimensional é oferecida no 1º semestre do curso, sendo, então, um verdadeiro desafio lecionar aos alunos recém ingressantes na vida universitária. Tratando das Normas gerais do desenho técnico; dos fundamentos da geometria euclidiana; do estudo das figuras geométricas: linhas retas, polígonos, curvas cônicas, espirais, curvas cíclicas; propriedades métricas e



posicionais dos polígonos convexos em geral e, particularmente, dos triângulos e quadriláteros; das propriedades decorrentes da regularidade dos polígonos; da verificação gráfica de propriedades; de problemas gráficos de construção de polígonos, com soluções discutidas; das curvas planas; da concepção geométrica e construção de lugares geométricos planos; do estudo das tangências e sua aplicação na construção de linhas concordantes; tradicionalmente ensinados em aulas presenciais, mas com algumas atividades no ambiente virtual com a utilização de uma sala a distância, da própria UFPE. Tal disciplina aconteceu no semestre suplementar, considerado como 2020.3, sendo necessário um planejamento reestruturado para doze semanas, contendo momentos síncronos e assíncronos. Ela é de caráter obrigatório e automaticamente são inscritos nela 30 alunos ingressantes por ENEM - SISU.

O programa de desenho - gratuito - Geogebra, já vinha sendo utilizado em algumas atividades, durante a oferta anterior da disciplina. Além de sua gratuidade, o programa aporta uma parte com as informações analíticas dos desenhos nele executados, tais como as equações dos elementos como triângulos, curvas cônicas; posição de pontos (x,y) , etc. Na figura 01, vemos a interface do Geogebra, com um exercício feito no mesmo para exemplificação aos alunos.

Figura 01 - Propriedade da elipse traçada no Geogebra

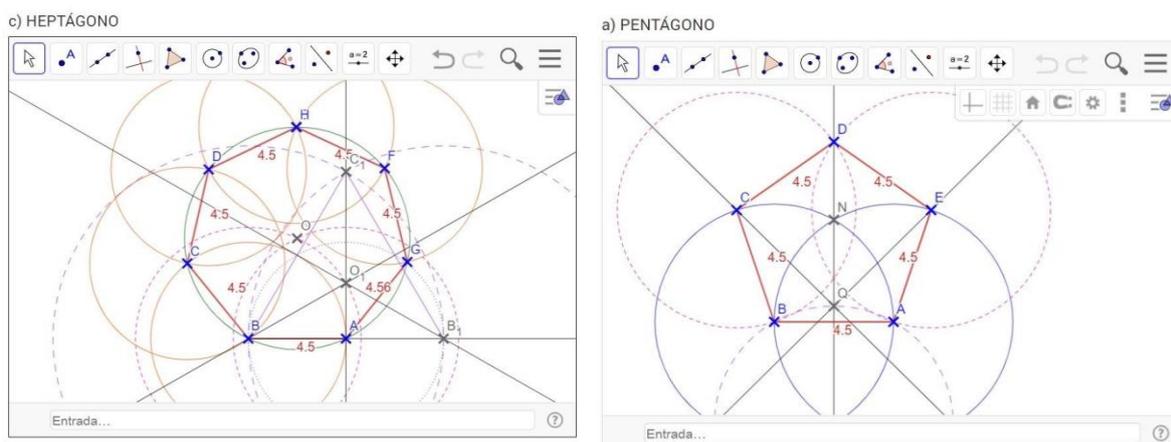


Fonte: a autora, 2020



Foram desenvolvidas atividades no Geogebra para o traçado dos elementos geométricos tais como os polígonos, onde por exemplo se solicitou que os alunos construíssem os seguintes polígonos regulares, sabendo que o lado do polígono mede 4,5 cm: pentágono, hexágono, heptágono, decágono e dodecágono, usando uma janela do Geogebra para cada polígono. A figura 02 mostra o desenho realizado com a utilização do software.

Figura 02 - Traçado de polígonos no Geogebra

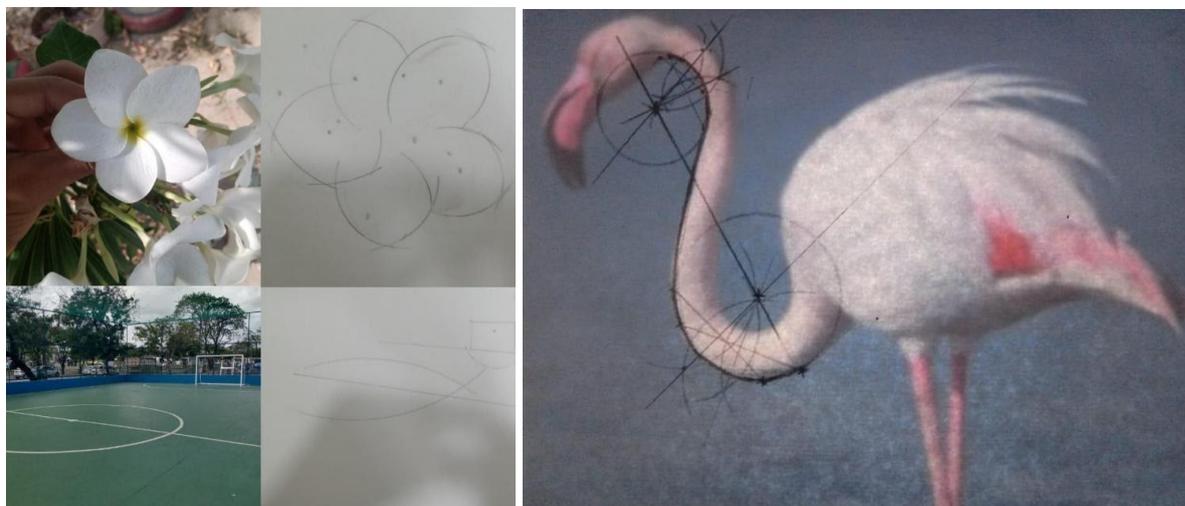


Fonte: a autora, 2020

Ainda foram realizadas atividades em que os alunos deveriam partir de imagens de fotografia e mostrar a aplicação de conteúdos de geometria gráfica bidimensional, como por exemplo as concordâncias. Estas atividades foram realizadas com os instrumentos tradicionais e os alunos enviaram os arquivos digitados, tal como podemos observar na Figura 03.



Figura 03 - Traçado de concordância sobre imagens



Fonte: a autora, 2020

Mostramos a seguir uma tabela **que indica o** aproveitamento de turmas de GGB desde o ano 2016 (aulas presenciais) até o ano de 2020 (remoto). Podemos perceber o excelente aproveitamento de 2020 em relação aos anos anteriores em aspectos como: média da turma; índice de reprovação; redução de reprovação por falta; e, finalmente, em percentual de aprovação nas turmas.

Tabela 01 - Dados numéricos e percentuais das turmas

ANO	QUANTIDADE DE DISCENTES	APROVAÇÃO / QUANTIDADE %	REPROVAÇÃO	MÉDIA DA TURMA
2016	31	12 [38,70%]	19 [por falta: 11]	7,15
2017	35	13 [37,14%]	22 [por falta: 17]	7,27
2018	36	20 [55,55%]	16 [por falta: 13]	7,83
2019	37	19 [51,35%]	18 [por falta: 14]	7,19
2020	20	16 [80%]	04 [por falta: 02]	8,16

Fonte: a autora, 2020.

Como podemos considerar na análise do exposto anteriormente, o semestre remoto apresentou excelente nível de atividades, envolvimento, e resultados na disciplina. Tanto o professor como os alunos lançaram mão de novas tecnologias, e se permitiram a reinvenção no ambiente virtual. Com isso, tivemos a adequação dos recursos e metodologias ao ambiente virtual utilizado nas aulas remotas.



3.2. Recursos adotados no ensino virtual para a Disciplina Metodologia de Ensino da Expressão Gráfica - Desenho Técnico

Como já mencionamos, esta disciplina aconteceu no semestre letivo 2020.3, nomeado de semestre suplementar, sendo necessário um planejamento reestruturado para doze semanas, contendo momentos síncronos e assíncronos. A partir de sua ementa, que trata da elaboração e aplicação de materiais didáticos voltados para o ensino do Desenho Técnico, os seus objetivos se compõem de: Capacitar o aluno, futuro profissional, para o entendimento dos fundamentos teóricos e metodológicos de ensino do Desenho Técnico; Auxiliar o aluno a incorporar métodos didáticos que favorecerão o desempenho das suas atividades futuras como professor; Familiarizar o aluno sobre as abordagens de ensino-aprendizagem do Desenho Técnico; Capacitar o aluno a realizar atividades de análise do ensino na área do Desenho Técnico; Habilitar o aluno a realizar atividades de análise de propostas curriculares e livros na área do Desenho Técnico.

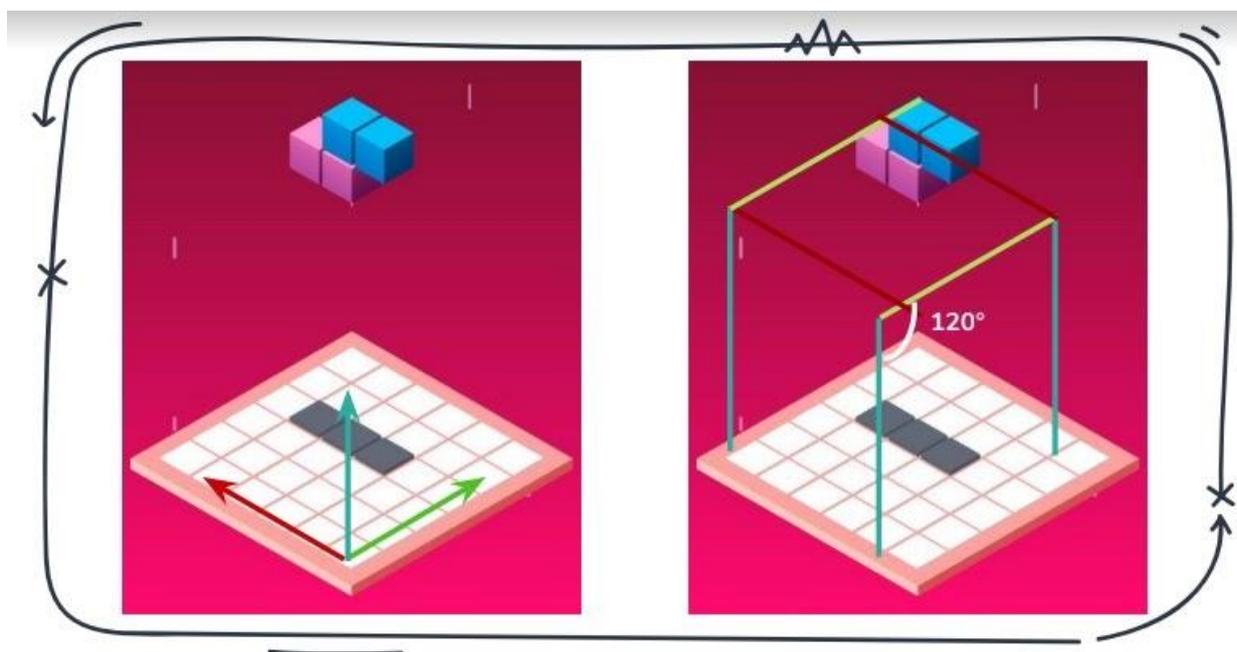
Aproveitando-nos da própria situação de ensino remoto, a disciplina foi realizada tendo como tema a elaboração de um projeto de criação de recurso didático para o ensino a distância (EaD) de Desenho Técnico. Para tal, foi solicitado aos alunos a divisão em equipes que seriam responsáveis por tópicos diferentes de conteúdos ministrados em Desenho Técnico, em escolas técnicas. A oferta das turmas de LEG é de 30 alunos, e matricularam-se 14 (quatorze) alunos - sendo que um deles nunca participou das aulas- e, assim sendo, tivemos 3 equipes de 3 alunos e uma equipe de 4 alunos, sendo os seus pares escolhidos pelos próprios estudantes.

Para aporte teórico na criação do recurso didático, foram discutidos e disponibilizados no ambiente virtual utilizado - *Classroom* - textos, slides, artigos, e-books. As discussões se davam pelo Meeting, durante os encontros síncronos. Nestas ocasiões, foram solicitados exemplos de exercícios, jogos, ou outros recursos que abordassem o tópico estudado no encontro específico, e isso tornou as



aulas muito mais dinâmicas, estimulantes e significativas para os participantes. Na figura 04, mostramos um jogo apresentado por uma das equipes como um recurso de quebra-cabeça digital para auxiliar no ensino e fixação das vistas ortogonais.

Figura 04 - Jogo para auxílio na aprendizagem e fixação das vistas mongeanas



Fonte: A autora, 2020

Para a realização do projeto, de modo que retratasse a realidade em que os futuros profissionais trabalharão, foi solicitado que cada equipe escolhesse uma escola técnica real, buscando o plano de ensino da disciplina Desenho Técnico da instituição escolhida. Esse aspecto revelou-se amplamente positivo, porque em cada equipe tivemos alunos que cursaram escolas técnicas e conheciam suas realidades, limites e aspectos relevantes.

Outro recurso que surgiu no desenvolvimento das aulas, foi a realização de uma reunião de cada equipe no horário síncrono no Meeting do Classroom. O horário síncrono foi dividido igualmente nas equipes, e tiveram 30 minutos para sua reunião. Essas reuniões foram gravadas e enviadas para a docente que ouviu cada uma delas e pode comentar os aspectos que deveriam ser mais aprofundados no



desenvolvimento dos materiais e destacar os pontos positivos que já se percebiam no recurso idealizado.

Como resultado dos projetos criados pelos alunos, tivemos um amplo leque de atividades que utilizaram recursos computacionais e tradicionais, tais como apostilas PDFs, vídeos, sites com salas dos conteúdos. Nas figuras 05 a 08, mostramos alguns dos recursos criados.

Figura 05 - Site criado por uma das equipes com uma série de recursos teóricos e práticos



Fonte: a autora, 2020.

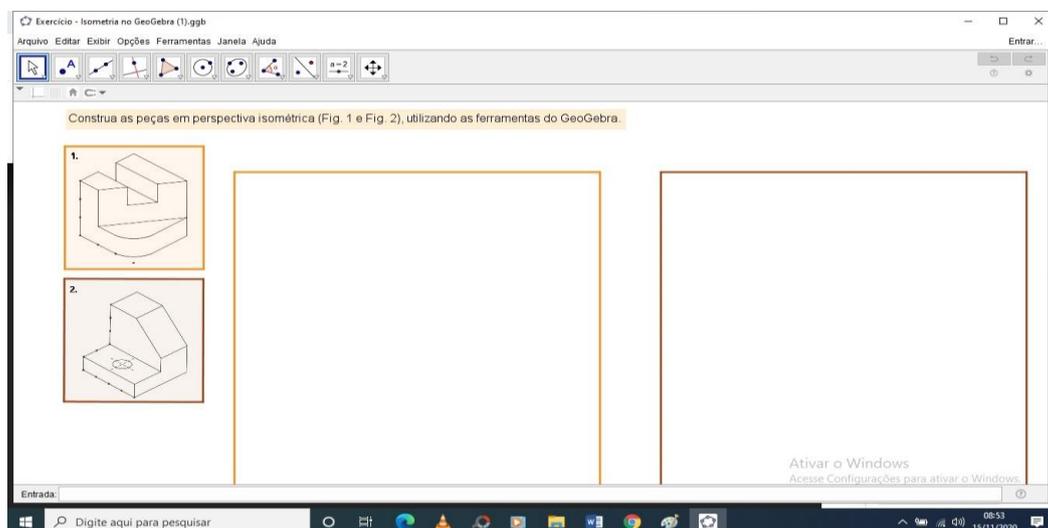
Figura 06 - Vídeo criado por uma das equipes com aspectos históricos



Fonte: a autora, 2020

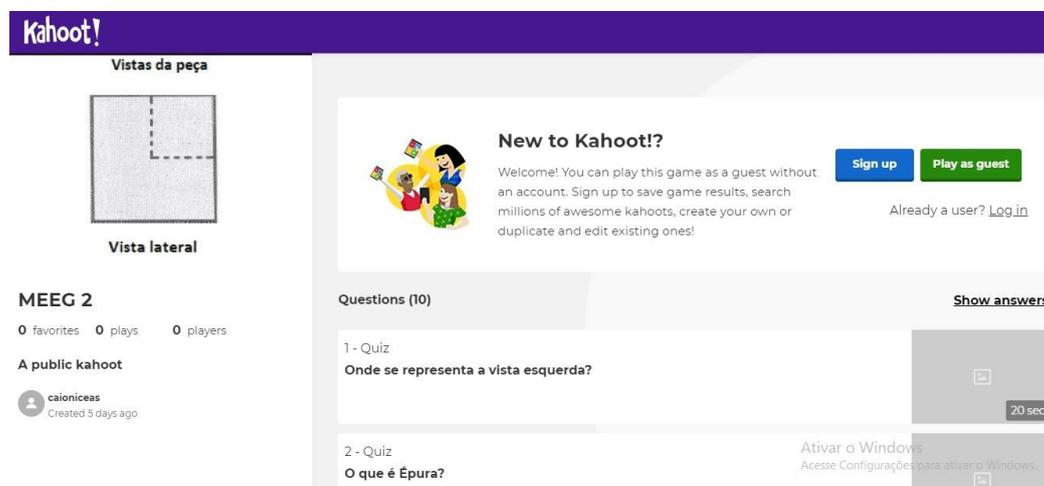


Figura 07 - Exercício criado por uma das equipes com Geogebra



Fonte: a autora, 2020

Figura 08 - Quiz Kahoot criado por uma das equipes com perguntas teóricas e práticas



Fonte: a autora, 2020



O trabalho em equipe mostrou desenvolver as capacidades individuais de cada aluno; bem como o respeito ao companheiro e o apoio aos pontos débeis que porventura existissem; mostrou ainda o domínio de tecnologias atuais e a busca por conhecimento específico para o uso destas.

A participação nas aulas foi basicamente integral e, mais ainda, de total qualidade na realização de aporte de exemplos dos pontos discutidos em sala de aula síncrona, tornando cada encontro mais dinâmico e produtivo.

Foi de extrema importância o aproveitamento de experiências reais dos participantes em escolas técnicas para o conhecimento das realidades e a criação de material voltado para suprir deficiências, e alavancar novos olhares do processo de ensino/aprendizagem com a exploração de tecnologias disponíveis, de baixo custo ou de custo zero (gratuidade). Essa participação também foi considerada de maneira qualitativa na avaliação das equipes.

Ressaltamos a excelente experiência da disciplina Metodologia do Ensino de Expressão Gráfica – Desenho Técnico no modo remoto e a qualidade dos trabalhos apresentados, com base nas perspectivas teóricas disponibilizadas no Classroom, tal como apresentamos nos materiais criados pelas equipes.

3.3. Recursos adotados no ensino virtual para a Disciplina Sistema de Representação 1: Projeções cilíndricas

A realização da disciplina também ocorreu em 2020.3 e teve todo planejamento reestruturado para doze semanas, contendo momentos síncronos e assíncronos. Trata-se de uma disciplina obrigatória, ministrada para os alunos do primeiro período do Curso de *Design*. A sua ementa sinaliza que o estudo e desenvolvimento são focados na ‘Representação gráfica e gráfico-analítica, com caracterização do Sistema de Projeção Cilíndrica, quanto ao número de planos de projeção e quanto à posição do Sistema de Referência relativamente ao plano do desenho’. Traz como objetivos principais ‘Iniciar os alunos na visualização espacial capacitando-os para operar nos principais sistemas de representação; Conhecer os



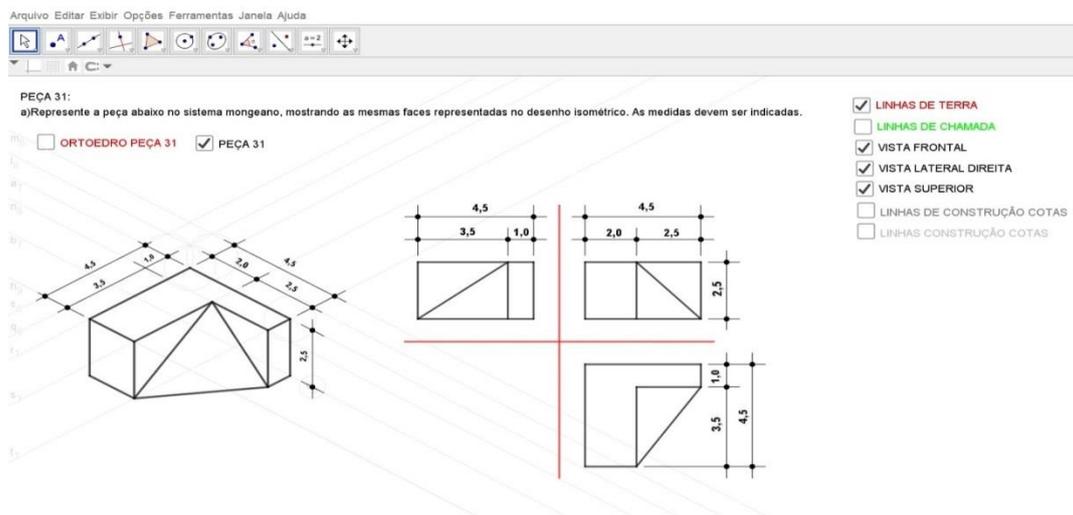
meios básicos de expressão gráfica do objeto; Favorecer familiarização com os instrumentos e materiais utilizados para expressão e representação gráfica; Conhecer normas e convenções do desenho técnico; Desenvolver o raciocínio espacial, tendo como referência os códigos e tipologias estabelecidas; Conhecer as tipologias de representação e sua relação com as escalas; além de Desenvolver trabalhos de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras – ABNT.

Iniciamos o nosso relato apontando algumas mudanças necessárias para a realização desta disciplina. Primeiro, selecionamos as atividades que seriam trabalhadas em cada assunto e as produzimos num software de geometria dinâmica, etapa por etapa (Figura 07). Tal como em GGB, o software utilizado foi o Geogebra, um programa gratuito e, portanto, acessível aos alunos, e com manejo amigável, facilitando seu uso e aprendizagem de comandos. Segundo, sugerimos abrir 25 vagas no formato do ensino virtual, de acordo com as recomendações da instituição de ensino, pois geralmente lecionamos a disciplina no formato presencial para, em média, um público de 35 alunos. Terceiro, definimos e acordamos que aceitaríamos as atividades produzidas pelos estudantes, no formato digital ou manual (Figura 09) - o aluno poderia escolher qual a melhor maneira de trabalhar com as atividades - e que estas deveriam ser entregues nos prazos definidos no plano de ensino, postadas no ambiente virtual.

Destacamos, ainda, que a disciplina contou com a colaboração de dois estudantes da Licenciatura em Expressão Gráfica que participaram como monitores, e com isso, além dos encontros síncronos semanais, os alunos tinham a possibilidade de produzir, conversar e tirar dúvidas no horário da monitoria.

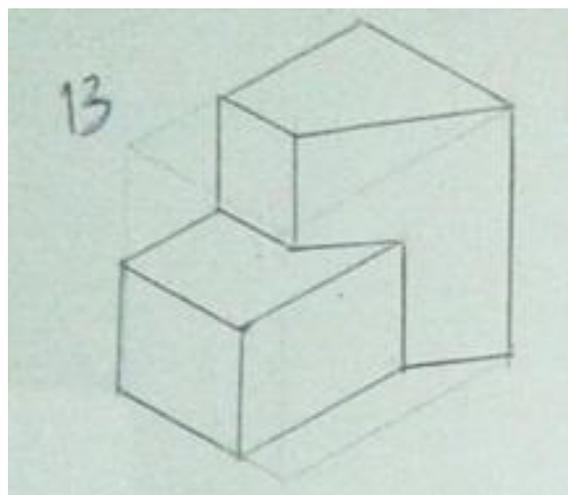
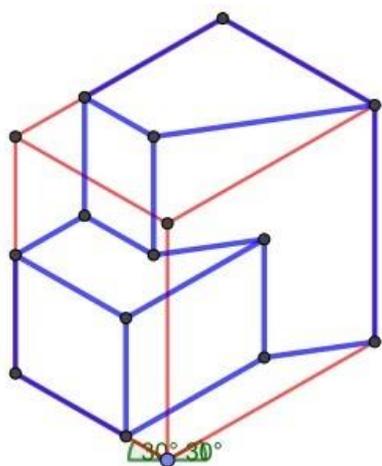


Figura 09 - Atividade produzida no Software de Geometria Dinâmica Geogebra



Fonte: a autora, 2020

Figura 10 - Atividades produzidas pelos estudantes nos formatos digital e manual



Fonte: a autora, 2020

Semanalmente, os assuntos, as atividades, bem como, materiais didáticos como vídeos, apostilas, livros, sites, entre outras estratégias eram disponibilizados



no Google Classroom. Desta feita, conseguimos manter uma rotina em relação a correção das tarefas, retornando, sempre que possível, para cada aluno, com sugestões ou com os gabaritos para própria análise das respostas. As impressões que tivemos, quanto ao uso das ferramentas e recursos digitais, foram as melhores possíveis. A participação da turma e dos monitores foi exemplar, sentíamos que todos nós queríamos que desse certo. A figura 02 representa esse retorno que tivemos dos alunos, em que 88% respondiam as atividades semanais, conforme o assunto e prazo definidos. Desse quantitativo, apenas 13% utilizaram recursos manuais, os outros 87% respondiam suas tarefas utilizando o Geogebra.

Entendemos que essa atualização e situação pedagógica foi positiva, despertou o nosso interesse por softwares educacionais, abriu possibilidades para o desenvolvimento das aulas em formatos distintos, seja virtual, presencial ou híbrido, despertou o interesse dos estudantes. Mesmo com algumas dificuldades, na qual destacamos o acesso a internet e a computadores atualizados, o uso do celular contribuiu para este desenvolvimento e participação da turma. Além das atualizações e ajustes que fizemos durante o semestre suplementar, a interação entre professor, monitores e alunos foi imperativa para o resultado da disciplina.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após todos os desafios e provocações, percebemos o ensino com a mediação online como benéfico: o aluno conseguiu acessar os conteúdos, atividades e, até, as avaliações em qualquer lugar e horário, ou seja, pode se adequar, como também participar de fóruns, chats, por exemplo, para discutir, sugerir e tirar dúvidas. A promoção de materiais, conteúdos e encontros que sejam atrativos (ao ponto de estimular a participação efetiva de toda uma turma) foi o maior obstáculo percebido. O desenvolvimento cognitivo, a organização do aluno e do professor também se constituem em um desafio.



Nesta relação a distância, quando se trata de um grupo, por exemplo, sugerimos incentivar acordos de convivência, estabelecimento de metas e de horários. Na esfera individual, incitar a organização de uma rotina - com a sistematização do tempo e das tarefas -, saber distribuir as demandas, os prazos e o tempo. Estimular o desenvolvimento de uma sensibilidade cognitiva, que contribua para disposição dessa disciplina diária, que torne a pessoa capaz de conseguir realizar as tarefas profissionais e pessoais, distintamente, seja professor, seja aluno.

Ficou claro que esta relação com o ensino virtual, só funciona com a atualização das práticas metodológicas, também através da adequação das práticas didáticas, cotidianas e de mercado, que devem ser discutidas e apresentadas na universidade. Impossível, hoje, desvincular a prática pedagógica da cultura digital, da linguagem da internet, do compartilhamento das ideias. O desafio é o de integrar as necessidades reais, com as teorias, com as práticas, com o mundo das inovações tecnológicas e virtuais.

Concluimos que o ressignificar, como docente e discente, nesse contexto de Pandemia da Covid-19, contribuiu para a construção de novos saberes atrelados a prática pedagógica, promovidos pelo uso das tecnologias, pelo formato das mediações, além de todo o planejamento e organização dos assuntos empregados nas disciplinas aqui expostas.

REFERÊNCIAS

GALVÃO, Thyana Farias. **Ressignificando a profissão do Licenciado em Expressão Gráfica ou por onde anda meu Professor de Desenho?** Graphica: XIII International Conference on Graphics Engineering for Arts and Design (13.:2019:Rio de Janeiro).

MILL, Daniel; SILVA, Claeton Pedro Ribeiro da. **Aprendizagem da docência para educação a distância: uma breve revisão de literatura sobre docência virtual.** Em Rede - Revista de educação à distância, v.05, 2018.

OLIVEIRA, Elida. **Quase 40% dos alunos de escolas públicas não têm computador ou tablet em casa, aponta estudo.** Portal G1, 2020. Disponível em:



<https://g1.globo.com/educacao/noticia/2020/06/09/quase-40percent-dos-alunos-de-escolas-publicas-nao-tem-computador-ou-tablet-em-casa-aponta-estudo.ghtml>.

Acesso em 03 out. 2020.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24ª Ed. São Paulo: Editora Cortez, 2016.

Recebido em: 18-09-2020

Aceito em: 23-11-2020

