



A ELABORAÇÃO DE UM PLANO DE OFICINA NA MODALIDADE REMOTA¹

Dheiny Maiara de Abreu²

Vanessa Largo Andrade³

RESUMO

Neste presente trabalho procede um relato de experiência do segundo módulo do Programa de Residência Pedagógica (PRP), edital 1/2020 da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que ocorreu entre os meses de abril e setembro de 2021. O período de residência no ano de 2021 foi totalmente diferente, cheio de incertezas, por conta da pandemia do Covid-19 e com isso toda metodologia para uma oficina precisou ser repensada, estudada e mudada. Com esta situação questionou-se a possibilidade de fazer uma oficina em meio a pandemia. Tendo como proposta inicial a elaboração e aplicação de oficinas remotas, deparou-se com mudanças durante o trajeto. Neste relato apresenta-se como se deu a produção de uma oficina remota. Tendo como temática o desenho animado, a tarefa de executar uma oficina relacionando a matemática com o desenho animado foi a princípio muito desafiadora, pois não surgiam ideias de como fazer essa resolução. Em reuniões do grupo de residentes surgiu a ideia de se trabalhar com algum desenho animado que envolvesse especificamente com matemática e, assim, escolheu-se o desenho Cyberchase: a corrida do espaço (2002)⁴. A temática do desenho é pautada na Tendência em Educação Matemática Resolução de Problemas (DCE, 2008), visto que os personagens tem conhecimentos prévios para resolver os problemas que aparecem em seu cotidiano.

Palavras-chave: Matemática; Residência Pedagógica; Oficinas Remotas.

INTRODUÇÃO

Ao cursar uma licenciatura, sabe-se da importante fase em qual é necessário passar, o estágio ou no presente caso, a residência. A residência, segundo o dicionário online de português é um “período de prática médica, obrigatória e especializada, após a conclusão de graduação em medicina, geralmente feita num hospital.”, mas trazendo para a licenciatura, a residência é um período a qual um aluno de licenciatura atua como professor antes de sua formação. Para Pimenta e Lima,

¹ O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. A Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, campus Toledo, viabilizou recursos para pagamento da inscrição no evento.

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Toledo – UTFPR - TD, dheinyabreu@gmail.com

³ Doutora em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina - UEL, vanessalargo@utfpr.edu.br

⁴ 5 Extraído do site TV Cultura, disponível em <https://cultura.uol.com.br/programas/cyberchase/>

o estágio se constitui como um campo de conhecimento, o que significa atribuir-lhe um estatuto epistemológico que supera sua tradicional redução à atividade prática instrumental. Enquanto campo de conhecimento, o estágio se produz na interação dos cursos de formação com o campo social no qual se desenvolvem as práticas educativas. Nesse sentido, o estágio poderá se constituir em atividade de pesquisa (PIMENTA, LIMA, 2006, p.6).

Contudo, o período de residência no ano de 2021 foi totalmente diferente, cheio de incertezas, por conta da pandemia do Covid-19 e com isso toda metodologia para uma oficina precisou ser repensada, estudada e mudada. Com esta situação questionou-se a possibilidade de fazer uma oficina em meio a pandemia devido ao momento vivenciado, bem como as ferramentas disponíveis. No decorrer do texto trataremos melhor do assunto.

AS OFICINAS REMOTAS

No âmbito da educação matemática, há a necessidade de novos métodos de ensino diferentes do ensino tradicional, isto é, aquele que o professor é o detentor do conhecimento matemático e transmite aos alunos por meio de aulas expositivas o conteúdo desejado. Assim, uma metodologia muito utilizada são as oficinas matemáticas, que tem como objetivo, incentivar a troca de conhecimentos e informações entre os alunos de modo lúdico e interativo. Segundo Angieski e Silva (2019), nas oficinas matemáticas almeja-se abordar conteúdos matemáticos com situações do cotidiano dos educandos, abordando momentos para reflexão e discussão de conteúdos matemáticos, a qual os estudantes podem participar ativamente do processo de ensino e aprendizagem próprio e dos demais, através das trocas de resoluções e reflexões.

Sendo assim, proposta inicial era a produção de planos de aula para oficinas que fossem adequados à modalidade de ensino remota, isto é, seriam desenvolvidas por meio de aulas remotas, também chamadas de aulas síncronas, utilizando plataformas de videochamadas e salas de aulas virtuais, como *Zoom Meet*⁵ ou *Google Meet*⁶.

A aula ou reunião síncrona é aquela em que o professor define um horário em que todos os alunos estão online na mesma plataforma, ou seja, ocorre em tempo real. Quando a atividade é feita sem a necessidade de estar presente, isto é, de forma online, chama-se aula assíncrona.

⁵ O *Zoom Meet* é um programa de licença livre que permite fazer reuniões, podendo transmitir a tela do computador aos espectadores, bem como separá-los em salas diferentes. Disponível para computadores e *smartphones*.

⁶ O *Google Meet* é uma extensão online da empresa *Google*, disponível para computadores e *smartphones*, assim como o *Zoom Meet* é de licença livre, podendo também fazer reuniões e transmitir a tela do computador ou celular. Não tem a ferramenta de salas. O *Google Meet* foi a plataforma utilizada pelos professores da rede estadual de ensino para as aulas síncronas.



Deste modo, para que a oficina fosse elaborada e executada durante o segundo módulo do Programa de Residência Pedagógica (PRP), por questão de organização, foram definidas algumas etapas que serviram de suporte para a criação das oficinas, são elas: formação dos grupos; definição dos temas; escolha do material, metodologia, software, entre outros; definição dos anos para serem desenvolvidas; elaboração do plano da oficina; entrega do plano aos orientadores e preceptores – professores das escolas-campo parceiras do PRP para apreciação; retorno aos residentes dos planos das oficinas com sugestões e correções; preparação da oficina; prévia das oficinas; reorganização das oficinas pós-prévia; desenvolvimento das oficinas; reuniões pré-oficina e pós-oficina.

Na sequência, serão descritas cada uma das etapas. Primeiro, ocorreu a formação dos grupos de residentes para cada tema – foram formados grupos de três pessoas. A definição dos trios foi feita durante um encontro síncrono com os professores orientadores, preceptores e residentes. Ficou acordado que uma das três duplas de cada preceptor seria desfeita e que cada pessoa seria agregada em outra dupla do mesmo preceptor. Esta estratégia foi utilizada para que fosse melhor dividido o trabalho da oficina, uma vez que o planejamento e a execução de uma oficina demandam um tempo a mais se comparados com o planejamento e execução de uma aula regular e, ainda, o pouco tempo que se teria para o desenvolvimento de cada oficina, reduzindo assim de 9 duplas de residentes para 6 trios. Destaca-se que foi uma primeira experiência vivida, tanto dos orientadores, quanto dos residentes e preceptores, com relação à proposta das oficinas remotas de matemática.

Depois de definidos os grupos, na mesma reunião síncrona, foram propostos pelos orientadores alguns temas para que os grupos tivessem ideias, e se tivessem interesse, poderiam escolher naquele momento ou, em uma próxima reunião, trazer novas ideias e sugestões de temas que gostariam de abordar. Outras ideias surgiram, visto que o assunto poderia partir tanto dos orientadores como dos residentes e preceptores, e independente disso, seria negociado entre todos, durante uma reunião síncrona, quais temas seriam aqueles considerados como definitivos.

Em uma segunda reunião síncrona, os assuntos de cada oficina foram definidos, e optou-se pelo tema Desenho Animado. A partir disso, partiu-se para a escolha do material – que desenho ou desenhos animados fará ou farão parte da oficina? Escolha dos encaminhamentos metodológicos – qual será a metodologia para ensinar matemática por meio de um desenho animado? Definição do *software* para atrair a participação dos alunos – que *software* será utilizado para o desenvolvimento das atividades? Entre outras decisões que o grupo precisou tomar para organizar a oficina.



Na sequência, foram definidos para quais anos a oficina seria interessante, porém isso poderia mudar de acordo com o resultado do processo. Iniciou-se a elaboração do plano da oficina – tema, conteúdo, objetivo geral e objetivos específicos, encaminhamentos metodológicos, avaliação. Uma vez finalizada uma primeira versão, o plano foi entregue via *e-mail* – correio eletrônico, aos orientadores e preceptores – professores das escolas-campo parceiras do PRP para apreciação.

Outra etapa foi o retorno aos residentes dos planos das oficinas com sugestões e correções. Quando necessário, foram realizadas sugestões pelos orientadores e feitas as devoluções dos planos por *e-mail*. Depois disso, iniciou-se o preparativo da oficina e na sequência, uma preparação para a prévia das oficinas. A prévia foi uma atividade que os orientadores propuseram aos residentes para que todos pudessem acompanhar e dar sugestões para a melhoria da condução de cada oficina. A partir disso, passou-se para a reorganização das oficinas pós-prévia, no que diz respeito ao tempo, quantidade de atividades propostas e quais atividades eram mais indicadas para serem propostas de forma remota, entre várias outras observações.

Por fim, a etapa do desenvolvimento das oficinas, que contou com a presença de forma presencial e remota, de alunos e professores, tanto de escolas-campo parceiras do PRP como de outras escolas da região. Ainda no dia das Oficinas Remotas de Matemática, realizou-se uma reunião síncrona antes para organização e dúvidas, e uma reunião pós, para sabermos como foi o andamento das oficinas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para este relato, o enfoque será para a oficina cujo tema foi o desenho animado. A tarefa de executar uma oficina relacionando a matemática com o desenho animado foi a princípio muito desafiadora, pois não surgiam ideias de como fazer essa resolução. Em reuniões do trio, pensou-se em trabalhar a estrutura dos frames dos desenhos animados e a relação com a matemática. Contudo, o grupo concluiu que o conteúdo seria de difícil entendimento aos alunos. Surgiu então a ideia de se trabalhar com algum desenho animado que tivesse como foco especificamente a matemática e, assim, escolheu-se o desenho *Cyberchase*: a corrida do espaço (2002).

Para que se compreenda a escolha do desenho, será abordada um pouco de sua história. *Cyberchase* conta a história de três amigos, Matheus, Inês e Jack, que viajam pelo Cyberspaço resolvendo problemas. Os amigos são ajudados por Placa-mãe e Dígito, e procuram um antídoto



para o vírus que o vilão *Hacker* instalou na Placa-mãe. *Hacker* é esperto e auxiliado por *Bug* e *Deleto*, seus comparsas. Todos os episódios do desenho têm como objetivo resolver algum problema matemático, abordando assuntos como frações, múltiplos e divisores, área de polígonos, probabilidade, sequências, sistema decimal, lógica, combinação, sólidos geométricos, entre outros.

É interessante destacar que se observou que a temática do desenho é pautada na Tendência em Educação Matemática da Resolução de Problemas (DCE, 2008), visto que os personagens tem conhecimentos prévios para resolver os problemas que aparecem em seu cotidiano.

Definido o desenho animado, como seria executar a oficina? O grupo considerou necessário optar por um episódio, e a escolha foi pelo episódio 18, intitulado “Resolvendo problemas em Shangrilá”. Neste episódio, os cyberamigos, hacker e seus capangas caem em um cyber mundo chamado Shangrilá. Para serem libertados eles precisavam vencer duas partidas de um mesmo jogo.

Neste jogo existiam 15 dragões, sendo 1 deles vermelho e os demais verdes. A cada rodada, a equipe de cyberamigos poderia retirar um, dois ou três dragões, e quem ficasse com o dragão vermelho ao final do jogo seria o perdedor. Os cyberamigos competiriam contra hacker e seus capangas.

A oficina foi planejada com base no jogo dos dragões, para os anos finais do Ensino Fundamental II, em especial, sextos e sétimos anos.

Para a redação do plano de oficina, foi utilizada uma plataforma online, que possibilitou o trio escrever ao mesmo tempo remotamente. Tomou-se o cuidado para dar uma sequência lógica ao plano da oficina, para que o objetivo, explicado a frente, fosse alcançado (SANTOS 2015).

O tema do planejamento foi utilizando o desenho animado para trabalhar matemática, tendo como conteúdo múltiplos e divisores. Como objetivo principal, os alunos precisariam identificar os múltiplos e divisores de um problema contextualizado em um desenho animado. Para atingir este objetivo seria preciso reconhecer os números considerados críticos – e que serão citados na problemática da oficina, além de utilizarem estratégias para solucionar problemas envolvendo múltiplos e divisores.

Dividiu-se então o plano em momentos, para facilitar o seu desenvolvimento. Aos alunos seria apresentado a um trecho do desenho animado e posteriormente seriam feitas

indagações a eles. Em alguns momentos, eles teriam a plataforma *Jamboard*⁷ preparada com uma representação do jogo, para que eles jogassem em duplas e criassem suas estratégias.

Quando necessário, a exposição do conteúdo de múltiplos e divisores seria apresentada. Teve-se dificuldade com relação ao tempo da oficina, isto é, a proposta foi para 50 minutos, por conta de não ser extensa a ponto de os alunos dispersarem. Vários trechos do desenho seriam passados para os alunos durante a execução da oficina.

O grupo se questionou, ao terminar o planejamento, dos métodos avaliativos que poderiam ser utilizados. A maior preocupação não foi com atividades de caráter somativo, mas sim uma avaliação diagnóstica e formativa, pois o foco estava no aprendizado e nas dificuldades dos alunos e não em fazer uma colocação seletiva (LEITÃO, 2013). Feito o planejamento, enviou-se aos professores responsáveis.

Após as considerações dos professores relacionadas ao plano, fez-se as devidas correções e foi dado início para a preparação para as prévias das oficinas, fazendo uso da ferramenta *Jamboard* e de slides. O objetivo da prévia era desenvolver a oficina de forma síncrona, com os residentes, orientadores, preceptores e professores convidados das disciplinas de estágio do curso de licenciatura em Matemática, utilizando o mesmo tempo sugerido, ou seja, 50 minutos, e da mesma maneira que seria feito nas oficinas com os alunos.

O ponto positivo da prévia é identificar alguns pontos que precisam de ajustes. Para esta oficina, após a prévia, foi necessária uma redução no número de vídeos para melhor adaptar o tempo da oficina. Outra relevância foi a qualidade da internet, visto que se transmitiu os vídeos na prévia direto da internet, o que causou algumas pausas, ou seja, os vídeos “travavam”. Após a prévia, ajustou-se conforme as orientações dos professores e demais colegas residentes. Fez-se um novo ajuste na edição dos vídeos, deletando partes que não interferiam na dinâmica da oficina e anexando-os diretamente nos slides, resolvendo assim o problema do travamento do vídeo durante a transmissão.

As oficinas foram aplicadas nos dias 23 e 24 de agosto, no turno matutino, com as três escolas-campo. A princípio, a oficina havia sido pensada para o sistema remoto. Contudo, as

⁷ O Jamboard é um quadro interativo desenvolvido pelo Google sendo uma tela inteligente. Nele pode-se ver rapidamente as imagens de uma pesquisa no Google, salvar trabalhos na nuvem automaticamente, usar a ferramenta de reconhecimento de formas e de escrita à mão fácil de ler e desenhar com uma caneta stylus, mas apagar com o dedo, como se estivesse usando um quadro branco. O Jamboard torna a aprendizagem visível e acessível para todos os colaboradores na sessão do Jam. Além disso, é fácil apresentar os Jams em tempo real no Meet, o que permite fazer compartilhamentos ou conexões com o mundo real. Os professores podem incluir todos os alunos no processo de aprendizagem, seja para trabalhos na sala de aula tradicional, para seminários em grupo ou pelo ensino à distância. Com o aplicativo Jamboard para Android e iOS, os alunos e os professores podem participar facilmente usando um tablet, smartphone ou Chromebook. Extraído do site da Google, disponível em: https://edu.google.com/intl/ALL_br/products/jamboard/



escolas haviam entrado em sistema de rodízio, ou seja, parte dos alunos estavam em sala naqueles dias e a outra parte assistindo a aula remotamente. Assim, foram necessárias algumas adaptações. Nos dois dias houveram imprevistos. No primeiro dia, ocorreu um atraso de aproximadamente 20 minutos, isso porque em uma das escolas-campo havia uma mudança na direção e na outra reunião, o que impossibilitou aos professores destas escolas assistirem com seus alunos as oficinas.

Desse modo, as oficinas para o Ensino Fundamental II no primeiro dia ocorreram apenas com alunos de escolas de outras cidades, que foram convidadas por residentes que lecionam nelas e alguns alunos da terceira escola campo. Iniciou-se a oficina com pouca participação dos alunos. Quando lhes foi solicitado que adentrassem na plataforma para jogar, os alunos tiveram dificuldades, visto que muitos não tinham a plataforma instalada. Uma solução sugerida por uma professora regente de uma das turmas foi de grande auxílio, pois a mesma havia projetado a plataforma em sua lousa digital, dividiu a turma em dois grupos e juntos eles jogaram e tentaram montar suas estratégias. No segundo dia de aplicação a oficina fluiu melhor, tendo mais participação dos alunos, com muitos chegando a estratégias para vencer o jogo, muito próximas do esperado.

Por fim, ao término da oficina houve uma discussão com os demais residentes e orientadores, levantando os pontos positivos e negativos na aplicação de oficinas remotas. Positivamente, pode-se alcançar mais alunos ao mesmo tempo, permitindo uma troca de experiências entre escolas. Negativamente, os problemas com as tecnologias acabam por atrapalhar, isto é, internet fraca ou caindo e travamento de equipamentos. Esta última consideração foi de suma importância, pois estes imprevistos não haviam sido considerados durante a elaboração da oficina.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência vivenciada foi de mutuo aprendizado, diz-se isso porque ao mesmo tempo em que os alunos revisaram algo já aprendido, foi permitido também como residentes, quase professores, aprender que a didática das aulas deve estar em constante renovação, sempre buscando novos meios que auxiliem o aprendizado dos alunos. A preocupação de transmitir o conteúdo em uma oficina para uma turma “invisível” foi grande, principalmente em relação a maneira como seria feito.

A pandemia do Covid-19 pegou todos os professores, alunos e pais de surpresa, bem como os residentes. A preocupação dos professores, residentes e preceptores foi com relação



às questões de “como dar aula para uma classe que precisa ficar ausente para se proteger?”, “como vou abordar esse conteúdo?”, e assim foram se adaptando. As oficinas são uma das respostas para estas perguntas. A preocupação como residentes era como fazer a oficina se não era possível entrar em uma sala de aula? E a possibilidade veio, trocou-se uma sala de aula física por uma sala de aula virtual, o quadro negro passou a ser os slides e outras plataformas e aos poucos, professores e alunos puderam adaptar-se.

Apesar dos receios que surgiram entre os residentes, trabalhou-se para readaptar o ensino da matemática nesse período de distanciamento, isto é, conhecer novas plataformas que auxiliam a produção de uma oficina ou aula regular, bem como a gama de aplicativos e programas computacionais que auxiliam o professor no momento da prática pedagógica online.

As reflexões que se faz vem sobre as dificuldades desse ensino remoto posto forçadamente por uma pandemia, as dificuldades que alguns alunos encontraram por falta de acesso a internet, bem como a pouca preparação dos professores com as novas tecnologias digitais que vieram para ajudar.

A maior reflexão que se pode fazer é o pensamento de como será o trabalho didático na pós-pandemia, esperando que haja mudanças nesse ensino tradicional de giz e quadro, que o planejamento seja pensado não só para os momentos em sala de aula, mas também para momentos externos e que o processo avaliativo não seja meramente “dar notas”, mas um olhar para as dificuldades e avanços dos alunos.

Quanto às oficinas, que seja possível o professor abrir-se para novas possibilidades, verificando que há o desenho animado como meio. Por fim, deixa-se a dúvida: o trabalho pedagógico continuará engessado após a pandemia? Os professores conseguirão se abrir para o ensino híbrido, isto é, conciliar momentos em sala de aula sendo um mero auxílio e permitir ao aluno possibilidades de construir seu próprio conhecimento matemático?

Não é possível responder com certeza tais perguntas, mas espera-se que hajam mudanças na maneira de ensinar matemática, rompendo preconceitos com algumas metodologias, como a utilização do desenho animado, assim como foi utilizado na oficina. Que seja possível aos professores perceberem e compreenderem o quanto o desenho animado, bem como os jogos de tabuleiro, jogos eletrônico, etc. podem auxiliar o professor com determinados conteúdos matemáticos.

REFERÊNCIAS

ANGIESKI, Alessandra Assad. Silva, Davi Paula da. **Oficinas pedagógicas e Expansão**



VIII ENALIC

EDIÇÃO DIGITAL

VIII ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS

VII SEMINÁRIO DO PIBID

II SEMINÁRIO DO RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

7 A 11 DE NOVEMBRO DE 2021

ISSN: 2526-3234

Gráfica: ferramentas para a aprendizagem de Matemática Básica. COLBEDUCA, v.4 n.1, 2019. Disponível em: <
<https://www.revistas.udesc.br/index.php/colbeduca/article/view/17209>>. Acesso em: 05 de dezembro de 2021.

LEITÃO, Inês Achega. Diferentes Tipos de Avaliação: **Avaliação Formativa e Avaliação Sumativa.** Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. 2013. Disponível em: <
<https://core.ac.uk/download/pdf/157629641.pdf>> Acesso em: 09 de setembro de 2021.

PIMENTA, Selma Garrido. LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência: diferentes concepções.** Poiesis Pedagógica v 3.3 e 4 2006, p. 5-24. Disponível em: <
<https://www.revistas.ufg.br/poiesis/article/view/10542>>. Acesso em: 03 de setembro de 2021.

SANTOS, Rosiane de Jesus. **Uma Taxionomia para o uso de Vídeos Didáticos para o Ensino de Matemática.** Disponível em: <
https://www.ufjf.br/ebrapem2015/files/2015/10/gd6_rosiane_santos.pdf>. Acesso em: 09 de setembro de 2021.