

UMA REFLEXÃO SOBRE O PLANEJAMENTO DE AULA E OS IMPACTOS DO ENSINO REMOTO NA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA – RELATO DE EXPERIÊNCIA

Eixo Temático: Ensino e Aprendizagem de Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental

Beatriz de Freitas Oliveira¹

Nilton Cezar Ferreira²

Luciano Duarte da Silva³

Paulo Sebastião Ribeiro⁴

Resumo:

O planejamento de aulas é parte fundamental do trabalho do docente, uma vez que orienta suas ações. Contudo, esse planejamento depende de diversos fatores e, em um Ensino Remoto Emergencial, as dificuldades na sua elaboração são ainda mais diversificadas e potencializadas. É nesse cenário, que este trabalho surge como um relato de experiência, a partir de uma atividade de planejamento de aula, realizada no Programa de Residência Pedagógica, sobre o conteúdo de retas paralelas cortadas por uma transversal, voltada a uma turma do 9º ano de um colégio estadual. Neste artigo, tem-se como objetivo relatar essa experiência e apresentar algumas reflexões a respeito das dificuldades encontradas no seu decorrer dessa atividade. Nessas reflexões, buscou-se a partir de uma análise dos diálogos que ocorreram através do grupo do Whatsapp da residência, explorar três situações específicas que retratam a importância da coerência, da objetividade, e da experiência prática sobre o planejamento.

Palavras-chave: Planejamento; Ensino Remoto; Residência Pedagógica.

1. Introdução

Abril de 2021, e já se passara um ano desde o início da pandemia provocada pela Covid-19. Nesse contexto, as escolas públicas ainda operavam em modo de Ensino Remoto

¹ Instituto Federal de Goiás – Campus Goiânia, e-mail: biafoliver15@gmail.com

² Instituto Federal de Goiás – Campus Goiânia, e-mail: nilton.ferreira@ifg.edu.br

³ Instituto Federal de Goiás – Campus Goiânia, e-mail: luciano.duarte@ifg.edu.br

⁴ Instituto Federal de Goiás – Campus Goiânia, e-mail: paulo.ribeiro@ifg.edu.br

Emergencial, de maneira que era visível a degradação da educação brasileira, devido às dificuldades provocadas pelo ensino não presencial. Nesse mesmo mês, iniciava-se meu período como residente no Programa de Residência Pedagógica, que tem como objetivo contribuir na formação prática dos licenciandos, através da sua inserção em escolas de Educação Básica (CAPES, 2018). Dessa forma, espera-se que os conhecimentos teóricos adquiridos na graduação sejam alinhados à prática vivenciada na Escola Básica, de modo que a formação do futuro professor seja completa. Assim, o residente é imerso em todo processo pedagógico, agindo de forma ativa desde o planejamento até a regência.

Aqui, atentemo-nos ao planejamento como parte fundamental desse processo, visto que “[...] é um meio para se programar as ações docentes, mas é também um momento de pesquisa e reflexão” (LIBÂNEO, 2003, p. 221). É a partir dessa concepção e das ideias apresentadas por Libâneo (2003), sobre o processo de planejamento, que se desenvolve o presente relato de experiência. Portanto, este trabalho tem por objetivo relatar e refletir sobre uma das experiências vivenciadas durante o Programa de Residência Pedagógica, em 2021, em um colégio da rede estadual de ensino, localizado no centro da cidade de Goiânia - GO.

Expomos assim, uma das primeiras atividades desenvolvidas, no programa, e que promoveu o levantamento de alguns pontos de discussão sobre o desenvolvimento do trabalho docente e dos impactos do ensino remoto sobre ele. Essa atividade foi proposta no dia 25 de maio de 2021 e consistia no planejamento de uma aula de cinquenta minutos, destinada aos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, sobre o conteúdo de retas paralelas cortadas por uma transversal, a ser aplicado no grupo de Whatsapp da turma, no dia trinta e um do mesmo mês.

No tópico 2, será apresentado o contexto ao qual o país e a escola estavam inseridos; seguido, do tópico 3, com apresentação da Metodologia utilizada para escrita deste relato e da atividade proposta pelo preceptor. No tópico 4, será exposto o processo de planejamento da aula, dando ênfase em três situações específicas que levaram a discussão e reflexão sobre as particularidades do trabalho docente. Por fim, serão feitas as considerações finais, sendo apresentado, dentre outras coisas, como a escrita deste relato e o Programa de Residência Pedagógica colaboraram para minha formação profissional.

2. Contexto no qual o presente relato se insere

Antes de iniciar a exposição do relato, é fundamental que se tenha esclarecido o contexto histórico ao qual o país esteve inserido durante o período do projeto de residência pedagógica, edital 2020, bem como apresentar as consequências dessa situação sobre a prática educativa nas escolas-campo.

No dia 13 de março de 2020, o Estado de Goiás veio por meio do Decreto nº 9.633, anunciar emergência em saúde pública devido à crise sanitária provocada pelo novo coronavírus. Desse modo, seguiu-se a suspensão de todas as atividades escolares presenciais, levando cada unidade escolar a adotar um modelo de ensino emergencial que melhor se adequasse à condição da instituição e da comunidade.

Essa mudança no cenário educacional não foi simples e contou com muitas barreiras para sua devida efetivação. Sem a possibilidade de encontros presenciais, a solução para maioria das escolas foi recorrer aos meios digitais. De acordo com a pesquisa do TIC Educação (2020), cerca de 87% das escolas utilizaram ao menos uma atividade com uso de tecnologia durante a pandemia. Nesse sentido, o uso de plataformas online, softwares e aplicativos foram essenciais para a permanência e continuidade das atividades escolares. Contudo, em um país onde grande parte da população não tem acesso à internet, esperar que essa transição fosse natural era mera ilusão.

Esse cenário social fica evidente ao se analisar a situação dos estudantes quanto ao seu acesso aos meios digitais. Segundo os dados do Instituto de Pesquisa DataSenado (2020), durante a pandemia, aproximadamente 26% dos alunos da rede pública não tinham conexão com internet em domicílio, e daqueles que tinham acesso, 64% afirmaram utilizar majoritariamente o celular para obter os materiais de estudo.

No colégio estadual investigado, a situação social dos alunos teve forte impacto na escolha da metodologia de ensino implementada. Uma vez que, para maioria dos estudantes, o acesso à internet se dava exclusivamente por meio do celular (em situação pior, alguns dependiam do uso dos telefones de seus responsáveis) e que, muitas vezes, não possuíam uma conexão de qualidade. A opção mais viável foi de que as aulas ocorressem por meio do Whatsapp. Assim, foi criado, para cada turma, um grupo nesse aplicativo, com os alunos e os professores. As interações ocorriam, no respectivo horário de cada aula, da seguinte forma: o docente enviava o material que seria utilizado, juntamente com as devidas orientações aos

estudantes, que por sua vez poderiam interagir com o professor e com os demais colegas por meio de mensagens no aplicativo.

Observando mais especificamente, nas aulas de matemática, ministradas pelo preceptor (professor da Educação Básica participante do programa de Residência Pedagógica), esteve bastante presente o uso de videoaulas de sua autoria, que continham desde explicações teóricas do conteúdo até a resolução de alguns exemplos. Dessa forma, mais especificamente, as aulas se desenvolviam da seguinte maneira: inicialmente, o professor enviava os vídeos e as atividades, seguidos da explicação sobre o que deveria ser realizado ao longo da aula. Assim, os alunos deveriam assistir os vídeos e resolver as questões propostas. Enquanto isso, o professor ficava à disposição para ajudar a turma, interagindo através de áudios e mensagens.

Essa explanação, sobre o contexto ao qual o país se encontrava e seus impactos nas atividades escolares, é fundamental para compreensão das consequências provocadas pelo ensino emergencial, sobre as atividades realizadas, durante o período de residência, que fizeram surgir novos questionamentos e discussões sobre práticas pedagógicas.

3. Metodologia

Para a escrita deste relato de experiência, foi feita uma análise das evidências, surgidas durante a atividade relatada, em uma abordagem qualitativa, a qual Minayo (2007, p. 21) a caracteriza pela sua diversidade, pois, “trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes”. Assim, buscou-se explorar, no decorrer deste texto, o significado de alguns dos discursos que ocorreram durante a preparação da atividade.

Além disso, dado que o presente trabalho parte de uma experiência real vivenciada, destaca-se seu caráter descritivo, isto é, que “pretende descrever ‘com exatidão’ os fatos e fenômenos de determinada realidade” (TRIVINÕS, 1987, p. 110). Logo, será retratado o processo de planejamento da aula, bem como as discussões que se sucederam.

Diante disso, no processo de análise, foram utilizadas as mensagens enviadas nos grupos do Whatsapp, da Residência Pedagógica, no período de 25 a 30 de maio de 2021. E como metodologia, foi feita uma leitura das mensagens para identificação dos problemas que permearam o processo de planejamento, das suas causas e efeitos, para que, por fim, fosse realizado o movimento dialógico de alinhamento entre os fatos e a teoria.

4. Organização da atividade a ser desenvolvida

No dia vinte e cinco de maio, o preceptor enviou orientações de como ocorreria a elaboração da aula. Os dez residentes foram divididos em três grupos, sendo responsáveis, um pela elaboração do plano de aula, outro pela preparação de uma vídeoaula e o terceiro pela produção de duas listas de exercícios. O objetivo era que esse material fosse aplicado no grupo do Whatsapp do 9º ano, no dia trinta e um, e desse continuidade ao conteúdo desenvolvido previamente pelo professor, contemplando a resolução de cálculos algébricos como forma de se encontrar a medida de ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal.

Desse modo, ao longo dos dias surgiram sugestões, dúvidas e discussões quanto à criação da aula. Foram também enviados os materiais que estavam em desenvolvimento, por cada grupo, para que o professor desse seu feedback e para que os demais estivessem a par do processo de planejamento como um todo.

5. Resultados e discussão do planejamento da atividade a ser desenvolvida

Discorremos, a seguir, sobre três aspectos vivenciados no planejamento da atividade: o processo de escolha da metodologia, o movimento de elaboração da lista de exercícios e o de produção da vídeoaula.

5.1. A escolha metodológica da atividade

Logo que o professor (preceptor) propôs a atividade, um dos residentes sugeriu o uso do aplicativo para celular Geogebra. A ideia era que, utilizando o aplicativo, os alunos construíssem retas paralelas cortadas por uma transversal e fizessem a medição dos ângulos, de modo que, por meio da observação e comparação das medidas, verificassem os conceitos teóricos estudados sobre ângulos correspondentes, colaterais e alternos, identificando os casos de congruência.

Nascimento (2012) aponta que o Geogebra possibilita ao aluno compreender os conceitos matemáticos a partir da experimentação e criação de objetos gráficos, fazendo surgir naturalmente questionamentos, argumentações e deduções. Tal afirmação sustenta a sugestão feita pelo residente, onde, ao interagir com o aplicativo, o aluno conseguiria de forma dedutiva observar os aspectos teóricos.

Contudo, a escolha da metodologia também depende do cenário educacional e das suas possibilidades de aplicação. Aspecto esse que foi considerado por outras duas residentes como se pode observar nas mensagens: “a ideia é muito boa, porém, eles não têm esse recurso [...] e muitos usam celular dos pais. Acredito que não deixariam baixar o aplicativo” (Residente 1) e “A ideia é muito bacana, porém a problemática está na aplicação. Como os meninos disseram, muitos usam o celular do pai lá...” (Residente 2). Essas afirmações apontam para um dos desafios no emprego dessa metodologia, a limitação dos recursos tecnológicos domésticos. Aspecto esse que também é apontado na pesquisa de Silva, Souza, Menezes (2020) como sendo um dos grandes problemas enfrentados no ensino remoto emergencial.

Outro fator que também foi levantado na discussão, foi a dificuldade que os estudantes teriam para manusear o aplicativo, “Mas aí tem que ensinar eles a usar o geogebra” (Residente 3). Uma vez que as aulas ocorreram de forma remota seria difícil que o professor auxiliasse na manipulação do software. Essa dificuldade de interação entre professor e aluno é um problema que se intensifica com o distanciamento social,

Na modalidade de ensino a distância, encontra-se uma dificuldade inerente em comparado ao ensino presencial no que tange a comunicação e interação. Cabe ressaltar que no ensino presencial o contato visual permite ao docente compreender as percepções do aluno através das expressões corporais, verificando de forma imediata se o aluno atingiu ou não a compreensão do tema proposto, possibilitando, assim, a apresentação de novas explanações sobre o mesmo tema. (MARCONDES; DEGASPERI, 2014, p. 6)

Assim, a linguagem corporal emitida por meio de gestos, expressões e posturas é essencial para que o professor faça uma “leitura” do aluno e dessa forma identifique se houve ou não aprendizagem. Atitude essa que foi impossibilitada pelo ensino remoto e acabou afetando a prática docente, dificultando o processo de avaliação da aprendizagem dos alunos. Foi devido a esses obstáculos que a proposta acabou sendo descartada.

Contudo, essa discussão aponta para aquilo que Libâneo (2003, p. 224) chama de objetividade do planejamento, isto é, a necessidade dele corresponder à realidade onde será aplicado, “Não adianta fazer previsões fora das possibilidades humanas e materiais da escola, fora das possibilidades dos alunos”. Logo, frente às situações impostas pelo ensino remoto, coube ao grupo considerar essa nova realidade ao fazer o planejamento de aula, visando uma ação passível de ser aplicada.

5.2 O movimento de elaboração da lista de exercícios

No dia vinte e sete o professor preceptor entrou novamente em contato com os residentes para saber como estava o processo de construção do material. Nesse momento surgiu uma pergunta sobre quantos exercícios deveria possuir cada lista de atividades, a resposta do preceptor foi a seguinte, “2 ou 3 no máximo, e cada um com A e B no máximo”, seguido de “Prefiro que façam pouco, mas que façam... e assim mesmo a participação caiu muito”. A sugestão do professor foi que as listas contivessem poucas questões, pois na prática ele havia percebido que muitos alunos não estavam fazendo as atividades e participando das aulas.

Cenário esse que tem como causa a desmotivação dos alunos, fato que já era um problema anterior à pandemia. Contudo, a situação ficou ainda mais difícil com o distanciamento provocado pelo ensino online como afirma Cruz, Gomes, Azevedo Filho (2021, p.4), “estudar nessa pandemia mostrou outras características, que são extremamente preocupantes reduzindo fortemente o engajamento do aluno na participação nas aulas online”. Como resultado, tem-se uma maior dificuldade no processo de aprendizagem do estudante, de modo que, cabe ao docente buscar formas de evitar um agravamento da situação.

Portanto, propor uma quantidade menor de exercícios pode ser uma boa escolha, visto que, segundo Ribeiro e Ramos (2013, p. 6), “A opção do professor em usar longas listas de exercícios é outro fator de desmotivação”. Logo, para um melhor desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem foi preciso que o professor soubesse dosar a quantidade de exercícios de acordo com as características específicas da turma. Assim, na prática, o preceptor percebeu essa desmotivação dos alunos quando são aplicados muitos exercícios e buscou adaptar as listas futuras à realidade ao qual a turma se encontrava.

Libâneo (2003) ressalta a importância dessa experiência de sala na estruturação do plano de aula.

É preciso, pois, que os planos estejam continuamente ligados à prática, de modo que sejam sempre revistos e refeitos. A ação docente vai ganhando eficácia na medida em que o professor vai acumulando e enriquecendo experiências ao lidar com as situações concretas de ensino. Isso significa que, para planejar, o professor se serve, de um lado, dos conhecimentos do processo didático e das metodologias específicas das matérias e, de outro, da sua própria experiência prática. (LIBÂNEO, 2003, p. 225)

Dessa forma, é “dando aula” que o professor compreende o que funciona ou não em sala, e, assim, tornar possível ajustar os seus planejamentos futuros, buscando ter um melhor

resultado na aprendizagem dos alunos. Esse movimento de correção é visível nesse caso, uma vez que, o professor parte de uma experiência de sala anterior para, então, orientar o trabalho dos residentes nessa nova atividade, de modo que melhor atendesse à turma.

5.3 A preparação da videoaula

O terceiro grupo da divisão, realizada pelo professor preceptor, foi responsável pela escolha da videoaula que seria utilizada. Esta poderia ser de domínio público ou de autoria própria e deveria abordar o tema: ~~como~~ calcular a medida de ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal. Assim, entre os dias 27 e 28 foram discutidos como seria o desenvolvimento dessa atividade e realizada a escolha dos melhores vídeos.

Inicialmente, foi proposto a produção de uma aula autoral, entretanto o curto prazo e a indisponibilidade de um dos membros fizeram com que se optassem pela escolha de uma aula de domínio público, o que foi consentido por todos. Em seguida, ficou decidido que cada um, de forma independente, iria procurar por videoaulas sobre o tema na plataforma YouTube e selecionar aquelas que considerassem mais adequadas a serem enviadas no grupo, para receber um feedback dos demais. Contudo, vale ressaltar que não foi imposto critérios específicos para avaliar os vídeos, de forma que, cabia a cada membro, segundo seu juízo, fazer esse processo de análise.

A partir da pesquisa dos termos: “Retas paralelas cortadas por transversais” e “Exercícios sobre retas paralelas cortadas por transversais”, inicialmente foram selecionadas diversas videoaulas, sendo observado os seguintes critérios: didática do professor, conformidade com o objetivo da aula, domínio de conteúdo, uso correto da língua portuguesa e da linguagem matemática, e qualidade de som e imagem. Critérios esses que vão ao encontro das indicações dadas por Silva e Lopes (2001, p. 403),

Caso deseje usar videoaulas com seus alunos, o professor pode pesquisar entre as diversas opções disponíveis na Internet aquelas que considere mais adequadas. Para isso, o primeiro passo é assisti-las por inteiro. Verificar se não há erros conceituais graves e se a aula apresentada é agradável a quem assiste – se não agradar ao professor, um profissional da disciplina, dificilmente agradará aos alunos. O professor da videoaula deve mostrar conhecimento e segurança, deve falar com entusiasmo de forma a cativar quem se dispõe a assistir. (SILVA e LOPES, 2001, p. 403)

Destacando, portanto, a importância de se considerar a postura do professor, sua didática e seu conhecimento específico ao se fazer a escolha de uma videoaula.

Ao final do processo de análise todos os membros do grupo compartilharam entre si uma videoaula para que recebessem um feedback. Dos quatro vídeos enviados, apenas um foi descartado, e o motivo de tal ação foi a duração do vídeo, fato este apontado pelo Residente 2, que estava a mais tempo no Programa de Residência Pedagógica, “*Geralmente têm que ter até 5 minutos [...] Porque os alunos dispersam*”. Essa relação entre tempo de vídeo e o foco dos alunos também é retratado por PAULA et al. (2021) que relatam que a duração média assistida das videoaulas, de uma turma, era de aproximadamente 7,5 minutos de um total de 20 minutos de aula. Portanto, a duração dos vídeos passou a ser um fator importante também a ser considerado pelo professor ao fazer a seleção do material de aula.

Tal fato remete novamente aquilo que já foi dito sobre a importância do planejamento estar ligado à prática (LIBÂNEO, 2003). Nesse sentido, foi por meio da percepção de que os alunos tinham dificuldades em acompanhar vídeos maiores, que se passou a utilizar o tempo de vídeo como um dos critérios para sua seleção.

Dentre as três videoaulas restantes, foi enviado no grupo do Whatsapp da residência aquele que havia sido melhor avaliada pelos membros. Contudo o professor atentou que o conteúdo do vídeo não condizia plenamente com o objetivo da aula, “*Gostei do vídeo... Mas precisamos já entrar com a parte de cálculos*”. Assim, ressalta-se a importância do material didático estar condizente com o plano de aula. O que também é apontado por Libâneo (2003, p. 224) “deve haver coerência entre os objetivos gerais, os objetivos específicos, conteúdos, métodos e avaliação”. Dessa forma, ambos, destacam a importância da consonância entre os componentes do plano de ensino, neste caso entre a videoaula e os objetivos.

Portanto, foram enviados os outros dois vídeos, de forma que o professor escolheu aquele que melhor se encaixava com a proposta. Nos demais dias seguiu-se o envio das listas de exercícios, bem como o envio do plano de aula, e, no dia trinta e um, o processo de planejamento foi finalizado, de forma que todo o material já estava pronto para ser aplicado.

6 Considerações Finais

Por meio da experiência relatada, foi possível observar como ocorreu o planejamento de aula, atentando-se para os fatores que influenciaram na sua elaboração. Dentre eles ressalta-se a importância da coerência, objetividade e flexibilidade do plano, bem como da experiência

prática de sala de aula. Fatores esses, apontados por Libâneo (2003) e que estiveram presentes no decorrer desta atividade.

Dessa maneira, através da escrita deste relato e da experiência vivenciada, tivemos a oportunidade de observarmos e atuar de forma prática no processo de elaboração de uma aula. Desenvolvendo um trabalho em equipe, onde através da comunicação, por meio de um grupo do Whatsapp, pudemos acompanhar algumas das dificuldades que permearam essa atividade, atentando para os fatores que influenciaram no planejamento da aula e, de modo especial, aos impactos provocados pelo ensino remoto. Assim, dentre as aprendizagens obtidas, por meio deste relato, destacamos os seguintes aspectos:

- A importância da coerência entre todos os elementos do plano de aula, fato este observado no tópico 5.3 quando o professor nos atenta para o tema do vídeo estar condizente com o objetivo da aula. Ao planejar uma aula é fundamental que todo o processo esteja ligado a um objetivo principal, isto é, a definição da metodologia, a escolha dos recursos que serão utilizados e a avaliação, devem ter como fim os objetivos definidos a priori.
- É essencial a objetividade, isto é, elaborar apenas aquilo que é possível de ser realizado, pois de nada adianta ter grandes planos se na prática eles não podem ser cumpridos. Aspecto este que, na experiência aqui relatada, estava intimamente ligado ao contexto social, de modo que, em meio a pandemia, para planejar uma aula foi necessário considerar esses novos aspectos, observados no tópico 5.1, através das considerações feitas pelos demais residentes.
- É necessário observar que um planejamento deve ser flexível e como a experiência prática influencia na elaboração desse planejamento. Isto acontece porque, muitas vezes, o que é planejado não ocorre como esperado e, na prática, surgem desafios que antes não se haviam previsto. Assim, é importante que um plano possa ser alterado e que o professor possa refletir sobre os obstáculos encontrados, e procure readaptar o plano com base naquilo que ocorreu durante a aula.

Com base na experiência por nós vivenciada, durante o período do Programa de Residência Pedagógica, e da escrita deste relato, no qual houve reflexões e discussões com professores da IES (Instituição de Ensino Superior), não temos dúvidas sobre a contribuição dessa experiência à nossa formação profissional. De fato, estivemos em contato com a realidade

da Educação Básica nesse período de pandemia, vivenciando o trabalho pedagógico, as dificuldades enfrentadas como docente, e a busca por maneiras de superar os obstáculos. Assim acreditamos que, além das contribuições que este trabalho trouxe a nós professores-pesquisadores, também cumpriu um outro objetivo, o de relatar e refletir sobre o processo de planejamento de aulas, consequentemente, contribuir para outros profissionais que estiveram ou poderão se colocar em situações semelhantes a que vivenciamos.

6. Referências

CAPES. **Programa de Residência Pedagógica**, 01 de mar. 2018. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>>. Acesso em: 18 de mar. 2022.

CETIC.BR - Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. **TIC Educação 2020: Edição Covid-19 metodologia adaptada**, 2021. Disponível em: <<https://www.cetic.br/pt/pesquisa/educacao/analises/>>. Acesso em: 21 de fev. 2022.

CRUZ, E.; GOMES, G.; AZEVEDO FILHO, E. **Students in online classes and video classes during the Covid-19 pandemic: A case study in the relationship between time and electronic devices**. Research, Society and Development, v. 10, n. 12, 2021. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20436>>. Acesso em: 20 fev. 2022.

GOIÁS. **Decreto nº 9.633**, de 13 de março de 2020. Dispõe sobre a decretação de situação de emergência na saúde pública do Estado de Goiás, em razão da disseminação do novo coronavírus (2019-nCoV). Goiânia: Secretaria de Estado da Casa Civil, 2020. Disponível em: <https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa_legislacao/103012/decreto-9633>. Acesso em: 21 de fev. 2022.

Instituto de Pesquisa DataSenado. **Educação durante a pandemia**, 2020. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/institucional/datasenado/materias/enquetes/publicacaodatasena.do?id=cerca-de-20-milhoes-de-brasileiros-tiveram-aulas-suspensas-em-julho-de-2020>>. Acesso em: 23 de fev. 2022.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2003.

MARCONDES, L.; DEGÁSPERI, A. **A afetividade como instrumento no EaD**. Paidéi@, v. 6, n. 10, 2014. Disponível em: <<https://periodicosunimes.unimesvirtual.com.br/index.php/paideia/article/view/373/375>>. Acesso em: 24 de fev. 2022.

MINAYO, Maria Cecília (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

NASCIMENTO, Eimard. **Avaliação do software Geogebra como instrumento psicopedagógico de ensino em geometria**. Tese (mestrado em educação) - Universidade



III Encontro Nacional Online de Professores que Ensinam Matemática

Temática: Práticas Pedagógicas de Professores que Ensinam Matemática Pós-Pandemia



Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira. Fortaleza - CE, 2012.

PAULA, B.; CODEÇO, C.; HOR-MEYLL, M.; PAIVA, T. **Elaboração e avaliação da disciplina remota de física 1 na UFRJ durante a pandemia de covid-19 em 2020**. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 43, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbef/a/WFxS9wKqJZNKQNdvck7JXny/?lang=pt>>. Acesso em: 25 de fev. 2022.

RIBEIRO, M.; RAMOS, M. **O interesse dos alunos em aulas de Química no contexto de uma comunidade de prática de professores: um estudo de caso**, In: IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2013, Águas de Lindóia, Apresentação em evento. Disponível em: <<https://hdl.handle.net/10923/11985>>. Acesso em: 28 de fev. 2022.

SILVA, A.C.; SOUSA, S.; MENEZES, J. **O ensino remoto na percepção discente: desafios e benefícios**. Dialogia, n. 36, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.uninove.br/dialogia/article/view/18383>>. Acesso em: 16 de mar. 2022.

SILVA, L.; LOPES, M. **Uso de videoaulas como recurso didático: critérios de análise e seleção**. Revista Contexto & Educação, v. 36, nº 115, p. 398-415, 2021. Disponível em: <<https://revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/10289>>. Acesso em: 25 de fev. 2022.

TRIVIÑOS, Augusto. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.