




Relato de experiência

**Formação de professores de Matemática na pandemia: reflexões
em tempos de crise na educação****Mathematics teacher training in the pandemic: reflections
in times of crisis in education****Formación de profesores de matemáticas en la pandemia: reflexiones
en tiempos de crisis educativa**Leoni Malinoski Fillos¹ [0000-0002-5110-0234]Joyce Jaqueline Caetano² [0000-0002-5937-9284]Clodogil Fabiano Ribeiro dos Santos³ [0000-0002-3557-0463]**Resumo**

O presente texto traz para o debate o ensino remoto em meio à crise da pandemia ocasionada pela Covid-19. Tem por objetivo discutir as ações pedagógicas implementadas pelos professores do Departamento de Matemática da Universidade Estadual do Centro-Oeste - Unicentro, Campus de Irati, Estado do Paraná, para dar conta do ensino remoto em substituição às aulas presenciais, nesse tempo de pandemia. De forma mais específica, busca apresentar as ferramentas tecnológicas que têm sido utilizadas e refletir sobre como os docentes têm lidado com este momento de “crise dentro da crise” em um curso de formação de professores de Matemática. Pauta-se metodologicamente na técnica bibliográfica e na apresentação de dados segundo a vivência e percepção dos autores do texto a respeito das atividades remotas em um curso de formação de professores. Conclui-se que a pandemia da COVID-19 foi, de algum modo, um momento excepcional de reconhecimento das fragilidades e das potencialidades enquanto comunidade acadêmica educativa.

Palavras-chave: Ensino remoto. Covid-19. Curso de Matemática.

Abstract

This text brings remote education to the debate amid the pandemic crisis caused by Covid-19. For this purpose, it aims to discuss the pedagogical actions implemented by professors from the Mathematics Department of the Midwest State University - Unicentro, Campus of Irati (State Parana), to take care of remote education in substitution of face-to-face classes, in this pandemic time. More specifically, it seeks to present the technological tools that have been used and reflect on how teachers have dealt with this moment of “crisis within the crisis” in a teacher training course. It is methodologically guided by bibliographic technique and data presentation according to the experience and perception of the authors of the text regarding remote activities in a teacher training course. It is concluded that the

¹leoni@unicentro.br, Doutora em Educação Matemática, Professora Adjunta, Universidade Estadual do Centro-Oeste - UNICENTRO, Campus Irati, Irati/PR/Brasil.

²joyce@unicentro.br, Doutora em Educação, Professora Adjunta, Universidade Estadual do Centro-Oeste - UNICENTRO, Campus Irati, Irati/PR/Brasil.

³clodogil@unicentro.br, Doutor em Ensino de Ciência e Tecnologia, Professor Adjunto, Universidade Estadual do Centro-Oeste - UNICENTRO, Campus Irati, Irati/PR/Brasil.

Covid-19 pandemic was, in some way, an exceptional moment of recognition of the weaknesses and potentialities as an educational academic community.

Keywords: Remote teaching. COVID-19. Math Course.

Resumen

Este texto trae la educación remota al debate en medio de la crisis pandémica provocada por COVID-19. Tiene como objetivo, en esta perspectiva, discutir las acciones pedagógicas implementadas por los docentes del Departamento de Matemáticas de la Universidad Estadual del Centro-Oeste, Campus de Irati, Estado del Paraná, para atender la educación a distancia en sustitución de las clases presenciales, en este momento de pandemia. Más concretamente, busca dar a conocer las herramientas tecnológicas que se han utilizado y reflexionar sobre cómo los docentes han afrontado este momento de "crisis dentro de la crisis" en un curso de formación docente. Se guía metodológicamente por técnica bibliográfica y presentación de datos según la experiencia y percepción de los autores del texto sobre las actividades a distancia en un curso de formación de profesores. Se concluye que la pandemia COVID-19 fue, de alguna manera, un momento excepcional de reconocimiento de las debilidades y potencialidades como comunidad académica educativa.

Palabras claves: Enseñanza remota. COVID-19. Curso de Matemáticas.

1 Introdução

A educação é um ramo da atividade humana que está em permanente tensão e sujeita continuamente à crise. É o que nos diz Hannah Arendt, em sua obra "A crise na educação", um texto escrito há mais de meio século, mas que conserva o frescor inerente da obra dos grandes pensadores e que jamais se tornará obsoleto.

Para Arendt (2005), a crise na educação deve ser entendida como parte da tensão insuperável que existe entre novidade e conservação. Representa um momento crucial que permite identificar as deficiências daquilo que já se encontra em crise, além de evidenciar o fracasso das tentativas realizadas para a sua superação. A autora nos alerta que, muito mais grave do que a crise confirmar a gravidade da situação, é o fato de não a entendermos como um momento propício para o pensamento crítico, isto é, para percebermos as fragilidades intrínsecas da organização da instituição escolar e dos saberes escolarizados. Segundo seu pensamento,

Uma crise nos obriga a voltar às questões mesmas e exige respostas novas ou velhas, mas, de qualquer modo, julgamentos diretos. Uma crise só se torna um desastre quando respondemos a ela com juízos pré-formados, isto é, com preconceitos. Uma atitude dessas não apenas aguça a crise como nos priva da experiência da realidade e da oportunidade por ela proporcionada à reflexão (AREN, 2005, p. 223).

Nesse sentido, a crise, segundo Arendt (2005), afasta-nos da ideia de perda de valores e virtudes, sendo considerada uma oportunidade de reflexão sobre as adversidades inerentes ao processo educativo. A autora pondera a favor das possibilidades que se abrem pela própria crise e coloca em xeque as certezas e a segurança que sustentavam o passado ideal, destruindo discursos que argumentam a favor da restauração da ordem perdida.

A educação brasileira em 2020, que já vivenciava um momento de crise, com cortes e congelamentos no orçamento, acusações de doutrinação ideológica e política, desigualdade

de oportunidades e defesa de projetos como o “Escola sem Partido”, viu-se imersa em uma outra crise com o advento da pandemia causada pelo novo coronavírus (COVID-19). De maneira inesperada e rápida, os envolvidos com a educação tiveram que, pela necessidade, se apropriar de todo um conjunto tecnológico de modo a dar conta da grande responsabilidade de levar o conteúdo pedagógico aos estudantes em todos os níveis e modalidades de ensino. Os cursos de formação de professores, em específico, precisaram se adaptar à súbita realidade, somando forças na construção de alternativas para os desafios que precisaram enfrentar.

Nessa perspectiva, este artigo busca discutir as ações pedagógicas implementadas pelos professores do Departamento de Matemática da Unicentro, Campus de Irati, para dar conta do ensino remoto⁴ em substituição às aulas presenciais, nesse tempo de pandemia. De forma mais específica, buscamos apresentar as ferramentas tecnológicas que temos utilizado e refletir sobre como temos lidado com este momento de “crise dentro da crise” em um curso de formação de professores. Para tanto, apresentamos inicialmente dados a respeito da pandemia e refletimos sobre a importância das tecnologias de informação e comunicação nesse contexto. Em seguida, apresentamos e discutimos as ações que temos desenvolvido no curso de formação de professores de Matemática.

2 As tecnologias na formação de professores no contexto da pandemia

No final do ano de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi alertada sobre vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. Tratava-se de um novo tipo de coronavírus, que não havia sido identificado antes em seres humanos. Um mês depois, em 30 de janeiro de 2020, a OMS declarou que a doença causada pelo vírus - que passou a ser chamada Covid-19 (do inglês *Coronavirus Disease 2019*) -, constituía-se em uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional – o mais alto nível de alerta da Organização. Devido ao rápido avanço e contaminação em nível global, em 11 de março de 2020, a Covid-19 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia, com o alerta para que todos os países, sem exceção, adotassem ações para conter a disseminação do problema e cuidar dos pacientes adequadamente, reforçando que medidas de isolamento social seriam a melhor alternativa para conter a propagação do vírus (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2020).

Mesmo com os alertas iniciais, o novo coronavírus foi cruzando as linhas dos mapas geográficos. Diante das orientações da OMS, gradativamente os governos foram adotando medidas restritivas, como fechamento de fronteiras, de transportes públicos, do comércio e entretenimentos, obrigatoriedade do uso de máscaras e do cumprimento de quarentena de pessoas com sintomas compatíveis com a COVID-19 ou que estiveram em contato com os contaminados, além de cancelamento de eventos, paralisação da produção em indústrias e fábricas, dentre outras medidas. Somente serviços considerados essenciais continuaram a funcionar. A recomendação “fique em casa” soou em todos os cantos do mundo.

No Brasil, as medidas de restrição social foram sendo implementadas nos estados e cidades na segunda metade de março. No início, o vírus foi subestimado, pois pouco se

⁴ Importante ressaltar que o ensino remoto distancia-se do conceito de Educação a Distância (EAD). O ensino remoto é uma medida emergencial e temporária para que as instituições possam cumprir o cronograma de aulas presenciais, diferentemente da EAD, que tem sua estrutura e metodologia pensadas para garantir o ensino e educação a distância.

conhecia a seu respeito e os seus efeitos. A maioria da população entendia que logo tudo passaria, que seriam uns 15 dias, algumas semanas talvez, e que bastava um período de isolamento para que logo a rotina normal fosse retomada. Em pouco tempo, no entanto, o país contabilizava milhares de infectados e, um ano e seis meses depois da primeira morte confirmada⁵, o Brasil atingia a triste cifra de mais de 580 mil mortes por COVID, no início de setembro de 2021. Nesse tempo, o mundo já somava mais de 4,5 milhões de mortes.

A pandemia, nessa perspectiva, causou transformações na maioria dos setores da sociedade. Deparamo-nos com uma intensa mudança também em nossas vidas: mudança de rotina, nas relações, na forma de pensar. No campo educacional não foi diferente.

A grande maioria dos países, após o reconhecimento da pandemia, teve as aulas suspensas em todos os níveis e modalidades de ensino. Diante dessa nova realidade, para a qual ninguém estava preparado, foi necessário ressignificar a prática pedagógica desenvolvida nas instituições educativas, buscando formas para garantir a continuidade da aprendizagem dos estudantes. Foi necessário repensar a escola, a universidade, os cursos de formação.

A paralisação compulsória das atividades educativas trouxe para o centro do debate a importância e o uso das tecnologias para realização de atividades escolares, uma pauta discutida há bastante tempo e que parte do princípio de que utilizar as tecnologias significa contribuir para o processo de ensino e de aprendizagem, aprimorando-o. O acesso à informação, hoje, é uma condição para as sociedades contemporâneas, onde a tecnologia tem evoluído freneticamente.

O sistema educativo, contudo, tem sido constantemente apontado de não acompanhar essa evolução tecnológica e de estar alheio à realidade digital pela qual passa o mundo. A rotulação de práticas tradicionais é uma tendência ainda bastante recorrente na escola, em que o professor é visto como apático e resistente aos processos de mudança, tendo em vista que uma significativa parcela dos docentes não vê (ou não via) a necessidade de adaptar suas práticas de ensino às potencialidades dos recursos tecnológicos. Em geral, segundo Borstel, Fiorentin e Mayer (2020), o problema reside no domínio das ferramentas ou em um certo comodismo do professor, que elege em seu fazer pedagógico práticas atreladas ao quadro e giz e ao livro didático.

No contexto da utilização didática das tecnologias digitais de informação e comunicação, há dois tipos de abordagem a serem considerados: a instrucionista e a construcionista. Uma abordagem instrucionista se caracteriza pela utilização do computador da mesma forma que as máquinas de ensinar de Skinner, principal representante da abordagem comportamentalista na educação. Trata-se da chamada instrução programada. De acordo com Valente (1993), a instrução programada

consiste em dividir o material a ser ensinado em pequenos segmentos logicamente encadeados e denominados módulos. Cada fato ou conceito é apresentado em módulos sequenciais. Cada módulo termina com uma questão que o aluno deve responder preenchendo espaços em branco ou escolhendo a resposta certa entre diversas alternativas apresentadas. O estudante deve ler o fato ou conceito e é imediatamente questionado. Se a resposta está correta o aluno pode passar para o próximo módulo. Se a resposta é errada, a resposta certa pode ser fornecida pelo programa ou, o

⁵ De acordo com o Ministério da Saúde, a primeira morte por Covid-19 no Brasil ocorreu no dia 12 de março de 2020.

aluno é convidado a rever módulos anteriores ou, ainda, a realizar outros módulos, cujo objetivo é remediar o processo de ensino. (VALENTE, 1993, p. 4).

No contexto em que foi desenvolvida, a instrução programada era uma inovação pedagógica, pois relacionava-se com eficiência na aprendizagem, a qual dependia fortemente da organização do processo de ensino.

Entretanto, Valente menciona que, já na década de 1960, outro tipo de abordagem surgiu, na esteira dos trabalhos de Seymour Papert e seu grupo de pesquisadores no Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT). Essa abordagem, chamada por Papert de construcionismo, trazia para discussão um modelo que rompia com o instrucionismo. De acordo com Valente, essa nova abordagem propunha “o uso desta tecnologia não como ‘máquina de ensinar’ mas, como uma nova mídia educacional: o computador passa a ser uma ferramenta educacional, uma ferramenta de complementação, de aperfeiçoamento e de possível mudança na qualidade do ensino” (VALENTE, 1993, p. 6).

Conte e Martini (2015) enfatizam que o aprender com as tecnologias assume uma importância universal na vida das pessoas e representa uma revolução nos paradigmas conservadores do ensino, que insistem em manter distantes professores e estudantes pelo uso de linguagens abstratas e monótonas empregadas nas práticas didáticas. Segundo as autoras, não existem professores capazes ou incapazes de trabalhar com as tecnologias, mas, sim, educadores bem ou mal formados para as interlocuções cotidianas dependentes das conexões com o mundo. As tecnologias, nesse sentido,

abrem horizontes para a curiosidade e criação humana da realidade e requerem a adoção de diferentes posturas e entendimentos no campo da formação educativa, como forma de superar os reducionismos e automatismos técnicos de ensino prescritivo para uma aprendizagem narrativa do mundo. (CONTE; MARTINI, 2015, p. 1192).

As autoras advogam, ainda, que o professor precisa ser contagiado pelo princípio da incerteza e estar aberto às mudanças tecnológicas e transformações vigentes, uma vez que não podemos mais conceber uma educação estática, desconectada de um mundo multimidiático, que não promove a intersubjetividade humana e a mediação da aprendizagem do homem com a realidade. Elas enfatizam que a tarefa do educador em seu fazer pedagógico é “inserir os sujeitos no mundo, responsabilizar-se por este mundo e apresentá-lo aos educandos, mesmo sendo o mundo que corrói verdades, desestabiliza valores, valoriza a velocidade e a quantidade de informações” (CONTE; MARTINI, 2015, p. 1193).

Nessa perspectiva, reportamo-nos a Arendt (2005) que entende que exercer a docência em um contexto de crise gerado pelas pressões e transformações do mundo requer a tomada de consciência do tempo presente, mas requer também perceber o fluxo de acontecimentos que advém do passado. Assim, ao transformarmos nossas práticas em exercícios reflexivos e criativos podemos melhor compreender as resistências de adaptação às novas condições de trabalho na era das transformações tecnológicas e as hesitações às mudanças, entendendo as tecnologias digitais não apenas como simples ferramentas, mas como maneiras de ensaiar novas experiências e novas formas de aprendizagem.

Assim sendo, apesar dos desconfortos e obstáculos que toda mudança gera, a Covid-19 no setor educacional revelou alguns aspectos positivos antes imprevisíveis, estimulando melhorias rápidas no uso da tecnologia e que provavelmente permanecerão eficazes mesmo

quando a crise passar. O advento do novo coronavírus remodelou planos em curso e cobrou respostas imediatas e eficientes dos envolvidos com a educação, expondo que o investimento em infraestrutura, na formação de docentes e na relação dos estudantes com atividades online são caminhos promissores e necessários, porém que exigem dos docentes a capacidade de experimentar, inovar, se reinventar e recriar o processo de aprendizagem e de avaliação de seus alunos.

Com relação à formação inicial de professores, a Covid-19 impôs novos desafios aos profissionais das universidades, que também precisaram, de uma hora para outra, repensar as práticas de formação e se adaptar a um novo formato de aulas. Mais do que uma fase caótica, para Casagrande (2020) a pandemia representa um marco importante em que não podemos perder a grande oportunidade de investirmos firmemente na formação dos professores. O autor enfatiza que é um momento de substituir os discursos “floreados” por ações claras e concretas que visem a melhorar a formação docente a ponto de promover uma transformação. É um momento, portanto, “de aprendizado, de reflexão, mas também um momento de ação e de construção de novas rotas para a educação” (s/p).

No contexto não presencial, a reinvenção das práticas pedagógicas e a utilização das ferramentas tecnológicas se fizeram urgentes na formação de professores. A sala de aula entrou na casa de todos, o que tem exigido muito dos professores de forma especial, que, além de tudo, precisam manter a qualidade e o clima do ensino presencial em aulas a distância.

Nesse sentido, a situação gerada pela pandemia trouxe incertezas e novas práticas, tanto para as universidades como para as escolas - campo profissional das licenciaturas -, o que trouxe também a importância de se focar na formação inicial a criatividade, as tecnologias e a capacidade de buscar soluções para situações adversas. Para Nóvoa (2019, p. 01), “a ligação entre a formação e a profissão é central para construir programas coerentes de formação, mas é também central para o prestígio e para a renovação da profissão docente”.

Apesar da pandemia, ou mesmo, com ou sem pandemia, a formação de professores remete a uma comunidade de formação, em que coletivamente,

se definam espaços de experimentação pedagógica e de novas práticas, criando assim as condições para uma verdadeira formação profissional docente. Do lado da Universidade, é importante que haja uma grande abertura, no diálogo com as escolas e os professores, induzindo oportunidades de formação e de desenvolvimento profissional. Do lado das escolas, é importante que haja um compromisso de acolhimento e de trabalho com os licenciandos e os professores iniciantes. (NÓVOA, 2019, p. 14).

Nessa perspectiva e entendendo que se fazia necessário um esforço conjunto para enfrentarmos a crise gerada pelo coronavírus, passamos a relatar, a seguir, as práticas empreendidas pelo Departamento de Matemática da Unicentro, Campus Irati, para readequar o planejamento do curso e assegurar o direito à formação dos futuros professores de Matemática, conforme prevê a legislação vigente, a partir de ações que chamamos de atividades não presenciais.

3 O ensino remoto no contexto da pandemia: algumas experiências

O curso de Matemática da Unicentro, Campus Irati, é ofertado no período noturno, de forma presencial, na modalidade de Licenciatura, desde o ano de 2006. O objetivo do curso, de acordo com o Projeto Pedagógico, é “formar professores de Matemática para os anos finais do ensino fundamental e para o ensino médio, com competências técnico, político e didático-pedagógicas, bem como com visão crítica, reflexiva e humanística para atuar em uma sociedade de rápidas mudanças” (UNICENTRO, 2020, p. 2).

Atualmente, compõe o quadro docente do curso, doze professores efetivos e cinco colaboradores, que atendem, além da Licenciatura em Matemática, outros cursos da Instituição, como Engenharias e cursos da área de Ciências Sociais.

A Unicentro tem se mostrado receptiva à inserção das tecnologias no ensino. Exemplo disso é a adoção do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) *Moodle* (2020) como recurso paralelo às aulas presenciais. *Moodle* é o acrônimo de *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* ou Ambiente Dinâmico de Aprendizagem Modular Orientado a Objetos. Esse recurso permite organizar um ambiente de aprendizagem com o uso de diversos recursos, tais como: tarefas, questionários, fóruns, *wikis*, entre outras ferramentas. Como foi desenvolvido especificamente para uso didático, se mostra adequado para diversos níveis de ensino. Por conta disso, foi a escolha natural para darmos continuidade ao processo formativo também do curso de Matemática.

No início do ensino remoto, foram relatadas algumas dificuldades, tendo em vista que a interface do citado AVA não é propriamente intuitiva. Contudo, como se trata de uma ferramenta institucionalizada, há toda uma equipe dedicada à manutenção do AVA, possibilitando um suporte satisfatório às atividades didáticas.

A Instituição também disponibilizou cursos de formação, tanto para docentes quanto para discentes, quando as aulas presenciais foram suspensas. Foi utilizada, para tanto, a plataforma Licon (2019), acrônimo de Livre Conhecimento. Trata-se também de um AVA, com finalidade formativa similar ao *Moodle*, mas dedicada a hospedar cursos livres, abordando temáticas diversas. Também se presta a realização de eventos, como seminários e palestras, com acesso liberado tanto à comunidade acadêmica quanto ao público em geral.

Quando o isolamento social foi recomendado pelos órgãos de saúde como uma das medidas de contenção da pandemia e foi decretada a suspensão de aulas presenciais, estávamos exatamente a um mês de aulas na universidade do ano letivo de 2020. Inicialmente imaginávamos, como a maioria das pessoas, que logo retornaríamos às aulas presenciais. No curso de Matemática, para não romper com a rotina de aulas já construída nesse um mês letivo e não abalar o vínculo com os alunos, parte dos professores do Departamento decidiu que usaria a fração de 20% destinada à carga horária a distância, prevista no projeto político-pedagógico do curso, como uma forma de dar continuidade às atividades. Os canais utilizados, a princípio, foram os e-mails dos alunos e grupos de *WhatsApp*, além da plataforma *Moodle*.

Passados alguns dias, com a disseminação do vírus e o acréscimo de casos no Brasil, começamos a perceber que a situação era mais grave do que admitimos inicialmente e que eram necessárias ações mais contundentes do colegiado para dar continuidade ao processo educativo. Mais que isso, entendemos que todos deveriam se engajar numa proposta de ensino remoto, uma vez que o conteúdo não trabalhado nesse período certamente fará falta na trajetória estudantil dos acadêmicos, em sua carreira profissional, em sua vida. Em meio a uma situação esporádica como a que vivenciávamos, entendemos, ainda, que o contexto exigia a efetivação do diálogo, considerando que o currículo do curso só poderia se realizar se feito a partir da realidade dos estudantes e de suas famílias.

Passamos, assim, a ampliar nossos horizontes no uso das tecnologias com o intuito de nos aproximarmos dos alunos. Mas como trazê-los para perto com tantas restrições para o isolamento social? Como garantir que eles tivessem o alcance a todas atividades pedagógicas nesse contexto de “não presença”? Com quais recursos didáticos, metodológicos e tecnológicos exerceríamos a prática docente? Quais as condições de acesso à internet dos acadêmicos? Como atender alunos com acesso limitado aos recursos tecnológicos?

Na busca de respostas para tais questões, iniciamos uma série de reuniões virtuais, via Google Meet, para trocarmos ideias e experiências sobre como o ensino remoto poderia ocorrer, contando sempre com as orientações de colegas mais habilitados no quesito uso de tecnologias. Em algumas dessas reuniões, convidamos alunos das turmas para que eles nos relatassem quais eram suas dificuldades, suas angústias, suas inquietações, seus receios. Também para entendermos qual era o cenário para a implantação de atividades remotas e as expectativas dos estudantes.

Entendemos, a partir dessas reuniões, que os acadêmicos também estavam ansiosos e que a maioria considerava que as aulas não podiam parar. Para tanto, os docentes de todas as disciplinas formaram grupo de *WhatsApp* de suas turmas, entendendo que, pelo dinamismo, instantaneidade, facilidade de interação e fluidez do diálogo, este aplicativo, muito utilizado no contexto social, seria uma maneira de manter os alunos conectados, informados e “mais próximos” uns dos outros e do professor. Também formamos grupos dos professores de cada série do curso para compartilharmos as dificuldades que porventura encontraríamos, como também os sucessos nas abordagens pedagógicas.

Pelo *WhatsApp*, pudemos informar os alunos sobre atividades postadas no ambiente virtual *Moodle*, esclarecer dúvidas e enviar vídeos explicativos do conteúdo. Utilizamos este espaço também para estimular os acadêmicos na realização das atividades, incentivá-los a não desanimar nesse tempo de isolamento e, ainda, para busca ativa de alunos que não estavam cumprindo as tarefas nos prazos estipulados. Devido a não obrigatoriedade dos estudantes de fazer as atividades no horário das aulas, as mensagens no *WhatsApp* passaram a ser frequentes e, às vezes, em horários indevidos. De fato, nesse tempo de pandemia, “a vida privada dos professores passou ser atrelada de forma mais significativa à vida profissional, sem horários para exercer a docência, ou melhor, exercendo a docência em todos os horários, inclusive em finais de semana” (SCHNEIDERS, 2020, p. 212).

Para as atividades síncronas passamos a utilizar o *Google Meet*, um aplicativo para fazer videoconferências online, que, antes da pandemia, a grande maioria dos docentes do departamento sequer conhecia. Começamos a perceber suas funcionalidades em reuniões docentes e, aos poucos, suas potencialidades em aulas virtuais. Vários professores passaram a gravar aulas nesse ambiente para os alunos acessarem no tempo que lhes fosse mais viável.

Para os alunos, também tudo era novo e a timidez diante da câmera foi notável no início. Paulatinamente, eles começaram a perceber que poderiam deixar seus áudios e vídeos desativados e não interagir na aula. Por conta disso, a solicitação constante do professor em aulas presenciais: “Turma, silêncio, por favor!” foi sendo substituída constantemente pelo apelo: “Gente, por favor, falem alguma coisa!”, o que revela certa frieza na relação professor/aluno em aulas virtuais. Assim, ousamos afirmar que as tecnologias, por mais eficazes que possam ser, nunca substituirão o papel de mediação que o professor exerce na dinâmica de socialização e interação do processo educativo, bem como a dimensão presencial que constitui a formação escolar.

Diante da nova forma de trabalho, houve um período de adaptação de alunos e professores e, no intuito de respeitar as particularidades em um momento tão atípico, fomos acolhendo sugestões sobre as formas de dar continuidade a um trabalho que fizesse sentido para os alunos. Buscamos, assim, ferramentas mais adequadas para gravação das aulas, produção dos materiais didáticos e material avaliativo, os quais foram sendo ajustados no decorrer das aulas, sempre pensando na construção de um espaço de diálogo e reflexão. O mais marcante dessa forma de trabalho foi o comprometimento, a adesão ao ensino remoto, a abertura e humildade de todos os professores em se reinventar, buscar ajuda e contar uns com os outros, o que foi decisivo para que as dificuldades não se tornassem obstáculos intransponíveis e que o desânimo não se abatesse.

Nossa maior preocupação desde o início foi com o 1º ano do curso, isto é, com os alunos calouros, tendo em vista que eles não tiveram tempo sequer de se adaptar ao contexto universitário e desenvolver relações interpessoais com professores e com eles próprios em um mês de aulas presenciais. Havia a preocupação com a desistência e com o baixo rendimento dos estudantes, além da sobrecarga emocional que a situação de incertezas poderia levar. Lançamos, portanto, um olhar mais atento a este público, oferecendo maior liberdade para cada aluno personalizar seu ritmo de estudo, não nos preocupamos em “vencer” as ementas das disciplinas e estivemos sempre vigilantes com as ausências nas aulas síncronas e com a não entrega de atividades. Apesar disso, alguns estudantes trancaram a matrícula e outros se evadiram, algo não raro, infelizmente, nos cursos da área de exatas, mesmo nas aulas presenciais.

De uma forma substancial, a organização das atividades foi se dando da seguinte forma: as disciplinas de cada série/ano foram divididas em dois grupos, a fim de que cada bloco de disciplinas trabalhasse uma semana síncrona e outra assíncrona, realizando um revezamento e estabelecendo limites de tempo de aulas para não exaurir o aluno e, assim, obtermos melhor aproveitamento das aulas. Fomos percebendo que vídeoaulas ou aulas gravadas que não ultrapassem 20 minutos eram mais produtivas, mesmo que fosse necessário trabalhar com o conteúdo em partes, com vistas a facilitar o acesso via celular em relação a pacotes de dados. A quantidade de atividades e trabalhos também foram dosados, com a flexibilização nos prazos de entrega. Potencializamos também momentos de reflexão e discussão entre os docentes do curso sobre formas de avaliar a aprendizagem. Após discussões, definimos que todas as formas de respostas dos alunos seriam analisadas, pois a avaliação faz parte do processo de ensino e de aprendizagem. Isso foi um avanço, pois, para muitos colegas, prevalecia ainda a visão da avaliação muito ligada a provas escritas. A partir deste novo contexto, sentimos mudanças de concepções.

Pensamos ainda que, para além das aulas, era necessário motivar os alunos e tirá-los do foco da pandemia, do isolamento, do medo que se abateu inicialmente. Propomos, então, a realização de um sarau, o Sarau da Matemática. O Sarau foi realizado no período inicial, mais especificamente nos meses de maio, junho e julho de 2020, todas as sextas-feiras à noite, por meio do *Google Meet*, momento em que alunos e seus familiares e amigos eram convidados a cantar, ler poesias, responder a *quiz*, com o intuito de descontrair e fechar a semana com uma mensagem positiva.

Quando pensamos em formação, temos que ter em vista à formação humana, o cuidado com cada indivíduo como um todo e, nesse caso, o que tentamos fazer foi estabelecer um estreitamento dos nossos laços com nossos alunos, entendendo os contextos que estavam

vivenciando. Essa forma de perceber o aluno, de acolhimento, foi, não temos dúvidas, decisivo para que não houvesse uma grande evasão.

É nesse sentido que os recursos tecnológicos mobilizados no âmbito do Departamento para dar continuidade ao processo formativo dos estudantes se tornaram objeto de reflexão e análise crítica. Não poderíamos nos direcionar para um modelo instrucionista, sob pena de atribuir um caráter meramente prescritivo às atividades didáticas, sendo a tecnologia um mero coadjuvante. No entanto, dada a dificuldade de interação, também não foi possível desenvolver atividades totalmente ajustadas à perspectiva construcionista, dado que as próprias ferramentas tecnológicas disponíveis não apresentam essa abordagem como aspecto inerente ao seu *design*.

Assim, os recursos tecnológicos mencionados anteriormente foram empregados mais como meio de comunicação do que propriamente ferramenta de autoaprendizagem. Nessa perspectiva, o computador e as mídias móveis se mostraram mais como recursos para superar o distanciamento, enfatizando o protagonismo do ser humano por trás do meio digital. Assim, foi plausível, dentro das possibilidades, simular o ambiente de sala de aula, a despeito das inúmeras dificuldades: sinal de rede precário, disponibilidade de equipamentos com melhor desempenho, falta de habilidade de uso dos recursos disponíveis, entre outras.

Alguns projetos de extensão também foram desenvolvidos com o propósito de auxiliar as escolas de Educação Básica, tais como Atividades Matemáticas para o Ensino Fundamental II, para alunos sem acesso à internet, coordenado pela professora de Estágio I; e produção de vídeoaulas para o Ensino Médio, coordenada pelos professores de Estágio II. Para a produção de vídeos, os alunos do 4º ano do curso de Matemática realizaram primeiramente um levantamento dos conteúdos matemáticos na ordem que seriam trabalhados pelos professores do Ensino Médio e, a partir destes, fizeram estudos sobre os temas matemáticos e sobre a produção de vídeoaulas, os quais foram postados em um *blog* intitulado Matemática Coletiva Unicentro⁶, criado especialmente para atender esta demanda.

Após a liberação dos estágios remotos pelo Conselho Estadual do Paraná, de acordo com a Deliberação nº 03/2020, aprovada em 17 de julho de 2020, o Estágio Supervisionado precisou ser reinventado também. Mas como estagiar em tempo de pandemia? Como realizar experiências práticas remotamente? De que maneira efetivar a relação entre teoria e prática num contexto de isolamento social? Como colaborar com as escolas?

Olhando para o cenário de urgência de debate crítico e de construção coletiva de práticas combinadas entre escolas e universidade, demos início às ações de estágio remoto, incorporando diversas atividades, tais como: inserção dos alunos no *Classroom* das escolas, observação e participação de *Meets* realizadas pelos professores, interação com alunos da escola básica via *WhatsApp*, apoio para alunos com dificuldade de aprendizagem, gincana virtual, elaboração de materiais pedagógicos, entre outras possibilidades. Entendemos, assim, que interagir com as práticas virtuais das escolas nesta situação de crise tem representado, mais que uma modalidade especial de estágio, uma oportunidade de aprendizagem.

Com base nestes relatos de experiência na formação, concordamos com Nóvoa (2019) que, nesse momento digital que vivemos, passamos a nos relacionar variavelmente com o tempo, com as pessoas, com o conhecimento e, sobretudo, passamos a aprender de forma diferente. Estamos diante de profundas mudanças na identidade e trabalho docente. Urge, portanto, a necessidade de um novo professor na atual conjuntura educacional, ou seja, de

⁶ Para acesso ao blog: <https://matematicaunicentroirati.blogspot.com/>.

um professor “na sala de aula” para um professor “em vários espaços”, de um professor “transmissor” para um professor “organizador das aprendizagens”, de um professor “enciclopédico” para um professor “digital” e de um professor “individual” para um professor coletivo (NÓVOA, 2019).

A pandemia escancarou a necessidade urgente da maioria das universidades em atender adequadamente uma demanda que está aí há tempo, porém que leva o estigma da resistência e se agarra a modelos considerados tradicionais e “seguros”. Com as práticas que temos desenvolvido desde março de 2020, consideramos que estamos, agora, mais bem preparados para compreender as reflexões teóricas de Arendt (2005), que nos convida a enxergar a crise como momento privilegiado para observarmos as vulnerabilidades do sistema educativo e para o exercício da atividade crítica.

4 Considerações finais

A atual crise da Covid-19, que parou a maioria das escolas e universidades, gerando insegurança, medo, incerteza e tantas outras emoções, fez com que inicialmente houvesse muito imprevisto e desorientação, mas trouxe a certeza também de que precisávamos nos colocar em movimento, se reinventar, buscar novas estratégias de ensino e de cooperação entre as pessoas. Trata-se de um evento que exigiu novas posturas e atitudes de todos.

No Departamento de Matemática da Unicentro de Irati demos início ao ensino remoto logo que as aulas presenciais foram suspensas, entendendo que era o momento propício para repensarmos as formas de interação e mediação no processo educativo em um curso de formação inicial. Os professores, cada um a seu modo, foram adaptando suas práticas ao uso dos recursos tecnológicos, foram inovando em suas ações pedagógicas, buscando formas diversificadas para enfrentar os desafios de uma mudança repentina.

Muitas lições para a formação docente tiramos desse processo, dentre elas de que precisamos nos adaptar rapidamente às mudanças, tendo em vista que o cotidiano escolar é um espaço de inovação, sujeito às transformações imprevistas. Também que haverá menos espaço para educadores e instituições de ensino resistentes aos dispositivos eletrônicos, que podem e devem ser usados inclusive no ensino presencial. Por isso, o investimento pessoal em novas tecnologias deve sempre estar na pauta do professor, que precisa desenvolver continuamente competências digitais. Outra lição é que os cursos de licenciatura precisam permear as práticas de ensino e aprendizagem incorporando ferramentas que antes não eram utilizadas, apesar de estarem disponíveis há tempo. Ainda, que ações colaborativas devem ser a tônica de todo curso de formação, pois quando os professores colocam seus saberes individuais a serviço do grupo, todos ganham, porém os principais beneficiados são os alunos, seja qual for o nível de ensino.

Por fim, podemos afirmar que a pandemia nos forçou a revisar preconceitos e concepções em relação ao ensino, à aprendizagem, à avaliação, nos permitindo outros olhares para a formação docente e novos fazeres pedagógicos. Trata-se de um momento excepcional que nos permitiu o reconhecimento de nossas fragilidades, mas também de nossas potencialidades enquanto comunidade acadêmica.

Referências

ARENDRT, Hannah. **Entre o passado e o futuro**. Tradução Mauro W. Barbosa. 5 ed. São Paulo: Perspectiva, 2005.

BORSTEL, Vilson Von; FIORENTIN, Mariane Jungbluth; MAYER, Leandro. Educação em tempos de pandemia: constatações da coordenadoria regional de educação de Itapiranga. In: PALÚ, Janete; SCHÜTZ, Jenerton Arlan; MAYER, Leandro (Orgs.). **Desafios da educação em tempos de pandemia**. Cruz Alta: Ilustração, 2020.

CASAGRANDE, Renato. **A revolução necessária na formação dos professores**. Porvir - Inovações em Educação, 2020. <<https://porvir.org/a-revolucao-necessaria-na-formacao-dos-professores/>>. Acesso em: 04 nov. 2020.

CONTE, Elaine, Filippozzi; MARTINI, Rosa Maria. As Tecnologias na Educação: uma questão somente técnica?. Educação & Realidade [en linea]. 2015, 40(4), 1191-1207.

LICON. **Plataforma de Livre Conhecimento**. Guarapuava: NEAD, 2019. Disponível em <<https://licon.unicentro.br/>>. Acesso em: 24 nov. 2020.

MOODLE. Site da Internet. Disponível em https://moodle.org/?lang=pt_br>. Acesso em: 24 nov. 2020.

NÓVOA, António. Os professores e a sua formação num tempo de metamorfose da escola. **Educação & Realidade**. Porto Alegre, Vol.44, n.3, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2175-623684910>>. Acesso em 20 nov. 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. OPAS-Brasil. **Folha informativa – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus), 2020**. Disponível em: <https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:COVID19&Itemid=875>. Acesso em: 01 nov. 2020.

PARANÁ. **Deliberação nº 03/2020**, de 17 de julho de 2020. Conselho Estadual do Paraná, 2020.

SCHNEIDERS, Carlise. O ensino de História no ensino fundamental em um contexto pandêmico: relato de experiência. In: PALÚ, Janete; SCHÜTZ, Jenerton Arlan; MAYER, Leandro (Orgs.). **Desafios da educação em tempos de pandemia**. Cruz Alta: Ilustração, 2020.

UNICENTRO. **Resolução nº 26-CEPE/UNICENTRO**, de 1º de abril de 2020. Aprova as alterações do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Matemática, Licenciatura, da UNICENTRO, Campus de Irati, e dá outras providências. Guarapuava, 2020.

VALENTE, José Armando. Diferentes Usos do Computador na Educação. In: VALENTE, José Armando. (Org.). **Computadores e Conhecimento: repensando a educação** (pp.1-23). Campinas, SP: Gráfica da UNICAMP, 1993. Disponível em <<https://bit.ly/2HBz0a1>>. Acesso em: 24 nov. 2020.