



PRÁTICAS DE ANTECIPAÇÃO PELA PEDAGOGIA DA GRATIDÃO COM PROFESSORES DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Tarcis Teles Xavier da Silva¹

Janaína Siqueira Santos Sales Ribeiro²

RESUMO

A pesquisa aborda a necessidade de repensar os Programas de Pós-graduação em Educação em Ciências e matemática no contexto pós-pandemia. Questiona-se como será a formação dos professores e como executar a carga horária prática das disciplinas considerando o que foi vivenciado durante a pandemia? A gratidão é destacada como uma pedagogia que traz benefícios sociais ao resgatar a prática de agradecer no ambiente educativo. Essa abordagem contrapõe-se à visão de ensino exclusivista de ciências e matemática, pois existe o reconhecimento dos processos de ensino e aprendizagem como interdependentes entre professores e alunos. O artigo defende a necessidade de ir além das plataformas convencionais de ensino, explorando também aplicativos de mídias sociais para engajar os aprendizes. Ele discute as práticas pedagógicas de gratidão na formação continuada de professores, destacando o uso de recursos digitais como aplicativos de gratidão, redes sociais, YouTube e a carta FutureMe, além de ações humanizadas como boas-vindas, abraços e espaços de diálogo. A formação de professores de ciências e matemática é vista com preocupação devido ao descontentamento dos alunos e ao perfil curricular conteudista dos cursos. Observa-se a necessidade de uma verdadeira revolução na formação desses profissionais, com uma abordagem que priorize o cuidado consigo mesmo e a construção de uma sala de aula humanizada. A gratidão é apresentada como uma atitude que pode melhorar o bem-estar emocional e a felicidade, além de contribuir para o desenvolvimento profissional do docente. Detalhamos práticas de antecipação do professor de ciências e matemática, como o diário da gratidão, conversas e cartas de gratidão, que visam estimular a reflexão e a preparação para a aula. O estudo foi realizado com 32 professores de ciências e matemática em um programa de mestrado onde foi utilizado uma abordagem qualitativa de estudo de caso. Foram usados materiais didáticos elaborados pelos formadores e registros das percepções dos professores em uma plataforma de mensagens instantâneas. A análise dos dados revelou que a pandemia influenciou, significativamente, na forma de viver e de se comunicar, levando à criação de um "novo normal". A integração de redes sociais facilitou a comunicação entre professores e alunos. O estudo concluiu a importância da gratidão como uma atitude interior pode promover o autoconhecimento e estimular mudanças positivas nas práticas de ensino. A construção de um aplicativo personalizado e as atividades presenciais promoveram o desenvolvimento de uma identidade profissional humanizadora, permitindo aos professores de ciências e matemática enxergar além dos conteúdos prescritos e valorizar as relações interpessoais em sala de aula.

INTRODUÇÃO

¹ Licenciado em Matemática pela Universidade Federal de Pernambuco, Pós-graduado em Tecnologias Digitais e Inovação na Educação pela Universidade da Cidade Verde e Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Pernambuco.



De repente, precisamos voltar para os programas de pós-graduação durante o pós-pandemia. Ainda há medo, tristeza, preocupação. Aulas híbridas são adotadas como medida preventiva. E agora? Como será a formação dos professores? Como executar a carga horária prática das disciplinas, considerando tudo o que foi passado durante a pandemia? Como articular novos espaços de acolhimento a práticas de gratidão?

A associação da reciprocidade humana nos ambientes educativos promove uma discussão efetiva sobre a gratidão como uma pedagogia que resgata diversos benefícios sociais ligados à prática de agradecer por ações cotidianas na sala de aula, bem como pelas vivências mais inusitadas que podem vir a acontecer. Enquanto as aulas de ciências e matemática historicamente são rotuladas como difíceis, cuja aprendizagem é enxergada como exclusivista, a gratidão como pedagogia, trazida por Howells (2012), surge como contraponto a partir de uma abordagem que reconhece os processos de ensino e aprendizagem atuando mutuamente entre professores e estudantes.

Chamamos a atenção para a necessidade de ir além do uso das plataformas disponibilizadas pelas instituições de ensino, pensando, inclusive, na utilização de aplicativos de mídias sociais para alcançar os aprendizes (MHLANGA e MOLOI, 2020). Portanto, este artigo discute práticas pedagógicas de gratidão em momentos de antecipação, na formação continuada de professores de ciências e matemática, em busca de apresentar possibilidades e desafios decorrentes da experiência do uso de recursos digitais (aplicativo da gratidão, redes sociais, YouTube, carta FutureMe) e de ações voltadas para uma sala de aula humanizada em um curso de pós-graduação em educação em ciências e matemática (boas-vindas, abraços, espaços de diálogo, piqueniques e refeições da gratidão). Nosso objetivo é, portanto, analisar os materiais didáticos produzidos em momentos de antecipação pela pedagogia da gratidão, em uma disciplina de mestrado em educação em ciências e matemática. Além disso, buscamos compreender as percepções desses professores em formação e suas perspectivas de integração da pedagogia da gratidão em suas salas de aula.

ANSEIOS DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Há muito tempo, observa-se certo descontentamento em relação à aprendizagem em ciências e matemática na educação básica por parte dos alunos; e ao ensino por parte dos professores (PACHECO e ANDREIS, 2018, situação identificada pelos órgãos competentes



responsáveis por avaliações nacionais e internacionais, como o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA). Por essa razão, enxergamos a urgência em repensar a formação de professores que ensinam ciências e matemática. Encontramos, na educação básica, professores exaustos e presos a um perfil curricular conteudista, e alunos desmotivados que apresentam rejeição extrema a essas disciplinas. Perguntamo-nos, então: como a formação de professores está lidando com esses processos?

Independentemente da modalidade do curso de formação inicial ou continuada, o contato com propostas curriculares diversas para a formação de professores trouxe-nos mais perplexidade do que entusiasmo. De forma geral, seja na modalidade presencial, semipresencial ou a distância, os cursos se apresentam como espaços que contradizem o que as teorias educacionais consideram como central para o aluno, ou não apresentam nenhuma sistematização para o cuidado de si (dos professores e consequentemente dos estudantes) a fim de estabelecer uma sala de aula humanizada.

Os resultados dos estudos feitos por Gatti (2010) comprovam essa afirmação. Segundo a autora, “no que concerne à formação de professores, é necessária uma verdadeira revolução nas estruturas institucionais formativas e nos currículos de formação. As ementas já são muitas. A fragmentação formativa é evidente [...]” (GATTI, 2010).

GRATIDÃO COMO PEDAGOGIA: PRINCÍPIOS E DEFINIÇÕES

Não existe uma definição universalmente aceita de gratidão; ao invés disso, a gratidão foi definida de várias maneiras para se adequar a uma variedade de contextos. Várias ênfases são colocadas no papel do beneficiário e benfeitor dentro das definições de gratidão. White (1999), por exemplo, vê a gratidão como “mostrar e retribuir bondade”. No entanto, defendemos uma noção de gratidão na qual não há necessariamente uma troca entre ambas as partes, mas sim um ato de dar sem a obrigatoriedade de se receber um presente; uma interação dinâmica e altruísta entre benfeitor e beneficiário.

Quando o século XX chegou ao fim, o presidente da Associação Americana de Psicologia, Martin Seligman, propôs um desvio do enfoque psicológico tradicional na exploração de disfunções e anormalidades do comportamento humano para dedicar alguma atenção aos comportamentos que levam a vidas dignas e satisfatórias (WILSON, 2016). Essa



nova lente conduziu ao surgimento de um novo ramo da psicologia – Psicologia Positiva – que investiga as condições que promovem o florescimento humano ideal (SELIGMAN; CSIKSZENTMIHALYI, 2000 apud WILSON, 2016, p. 1).

Estudos empíricos sobre a gratidão surgem na psicologia positiva (BONO; EMMONS; MCCULLOUGH, 2004; ECCLESTONE; HAYES, 2009) enxergando-a como uma ferramenta potencial para “treinar as emoções apropriadas como parte do desenvolvimento do bem-estar emocional e da felicidade” (ECCLESTONE; HAYES, 2009, p. 12, tradução nossa).

Na educação, Howells e Cumming (2011) apontam o efeito benéfico da gratidão em fatores que podem ser relevantes para alguns dos desafios enfrentados pelos professores em formação inicial. No entanto, as autoras fazem um contraponto às ideias da psicologia positiva. Elas observam que a gratidão na educação não tem como foco apenas a felicidade dos professores em formação, mas, em sua hipótese, propõem que, conceitualmente, a gratidão tem o potencial de melhorar o nexos dos processos de ensino e de aprendizagem ao relacionar-se com as áreas de identidade e profissionalismo do docente. Há também sinais promissores de que a gratidão pode melhorar o aprendizado do aluno (FROH *et al.*, 2009).

Com o objetivo de apresentar um referencial teórico para pensar a gratidão no contexto da experiência profissional de futuros professores, Howells e Cumming (2011) elaboraram um pequeno estudo piloto qualitativo dos resultados narrados por seis professores em formação inicial, quando aplicaram conscientemente a gratidão em um de seus estágios supervisionados.

Esse estudo destacou que, no contexto das relações professor-aluno, existem aspectos importantes da gratidão que podem dificultar os relacionamentos, os quais precisam ser considerados na construção de um quadro conceitual do significado da gratidão. As complexidades refletem décadas de debate na filosofia ética e moral sobre as conotações de reciprocidade e obrigação da retribuição.

ANTECIPAÇÃO COMO PRÁTICA DO(A) PROFESSOR(A) DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

No capítulo 6 do livro *Gratitude in Education: A Radical View*, Howells (2012) convida os professores a prepararem-se antes de embarcar em qualquer modelo de aula que se baseie na gratidão. Isso significa que precisamos, antes de tudo, refletir em um *estado de preparação*, para que mais gratidão possa permear os encontros cotidianos e possamos



começar a ver além do negativo, sem forçá-lo. Neste artigo, denominaremos as *atividades de antecipação* do(a) professor(a) de ciências e matemática em formação continuada como as atitudes íntimas de uma escuta de si para uma reflexão e ação, articulando os momentos de preparação do ser com gratidão.

Na literatura recente, surgiram várias práticas de gratidão que ajudam os professores/estudantes a fortalecer sua capacidade de agradecer durante um estado de preparação. Essas práticas de gratidão estimulam, especificamente, os estudantes e os professores a examinar suas atitudes em relação a uma aula e avaliar honestamente sua perspectiva pessoal. O estado de preparação pede aos estudantes/professores que determinem se têm atitudes de gratidão ou ressentimento e, em seguida, os incentiva a escolher conscientemente uma perspectiva de gratidão (HOWELLS, 2012). Tais práticas induzem todos a parar e a observar ao redor, respondendo de alguma maneira que a gratidão floresça. Algumas ações de preparação que se destacam na literatura, são:

- A. Diário da gratidão: Para se envolver nessa prática de gratidão, é preciso identificar e registrar acontecimentos no dia ou durante a semana. Essa prática tende a ser mais eficaz quando os participantes se concentram na gratidão pelas pessoas (e não em objetos materiais), dedicam tempo para saborear cada bênção e permanecem abertos a surpresas em suas vidas (EMMONS; MCCULLOUGH, 2004).
- B. Conversa de gratidão: Essa prática de gratidão ocorre quando as pessoas, intencionalmente, compartilham opiniões com as outras sobre eventos, experiências ou resultados positivos que acontecem todos os dias. Ao expressar gratidão por esses eventos, elas ampliam e constroem seus laços sociais com os outros, o que leva à força e à harmonia da comunidade (FREDRICKSON, 2004).
- C. Carta de gratidão: Nessa prática de gratidão, seleciona-se um indivíduo a quem nunca se agradeceu adequadamente. Em seguida, escreve-se a essa pessoa uma carta expressando agradecimentos específicos. Pesquisas sugerem que escrever, entregar e receber uma carta de agradecimento pode aumentar a alegria tanto do autor quanto do destinatário (FROH *et al.*, 2009).



Quando professores/estudantes examinam suas atitudes mais íntimas, o efeito que isso tem, tanto na prática de ensino quanto na capacidade de aprendizagem, possibilita uma preparação para estarem mais ativos e acordados em sala de aula.

CONTEXTO DA PESQUISA E SEUS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O componente curricular “Metodologias e Aprendizagem”, investigado no Mestrado em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM/UFPE-CAA), contou com a participação de 32 professores de ciências e matemática, residentes desde o sertão pernambucano até as cidades do interior e litoral do Estado de Pernambuco, sendo ministrado por dois professores.

A disciplina foi dividida em duas etapas: a) acolhimento dos mestrandos on-line, apoiando-se no uso de aplicativos criados para a própria disciplina, plataformas virtuais e redes sociais como Instagram e WhatsApp e, b) com o apoio da Prefeitura Municipal de Paudalho, viabilização de uma imersão no Colégio Municipal de Paudalho, em dois finais de semana, disponibilizando-se alojamento e alimentação.

A análise foi realizada numa abordagem qualitativa de procedimento técnico de estudo de caso, especificamente dos processos de antecipação da disciplina de mestrado, que originou o planejamento e a realização do estado de preparação para essas duas etapas. O estudo de caso foi escolhido como metodologia específica para “orientar investigações de um caso individual, específico, bem delimitado, contextualizado em tempo e lugar, que considera uma procura circunstanciada de informações” (SILVA; CILENTO, 2014, p. 210).

Para a produção de dados, utilizamos os materiais didáticos elaborados pelos professores formadores, além de recortes das percepções dos professores de ciências e matemática em relatos registrados na rede social WhatsApp.

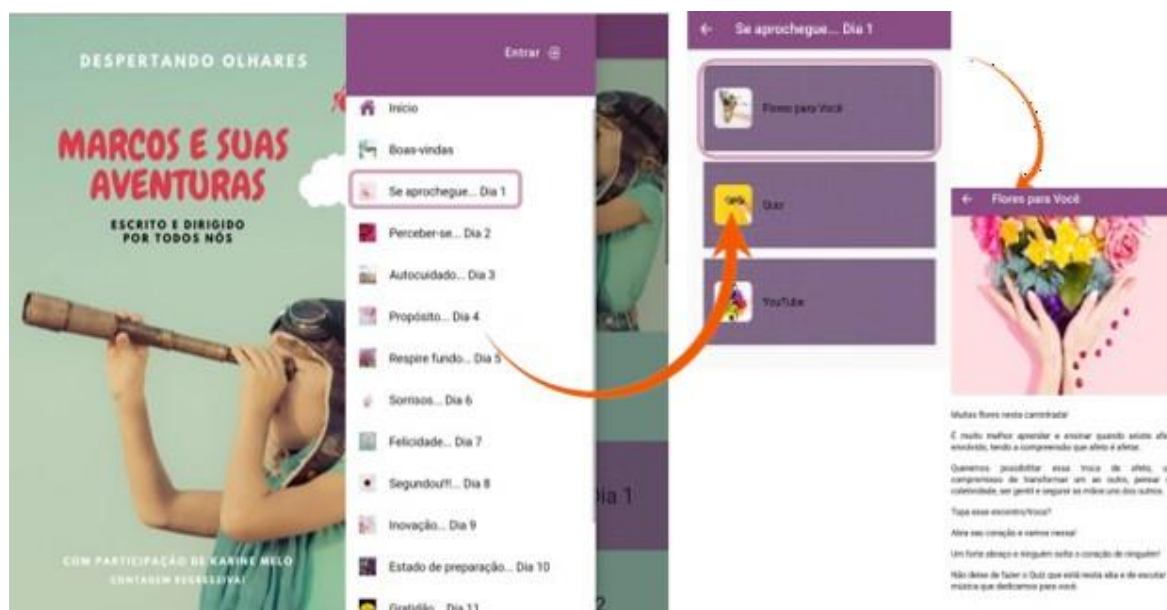
Os primeiros contatos dos professores/formadores com os(as) mestrandos(as) foram via e-mail, divulgando um grupo de WhatsApp e um formulário Google para realizar nossas diagnoses. Esses canais serviram como um contato próximo para a turma se conhecer (já que se tratava de um primeiro semestre de mestrado), compreender a dinâmica da disciplina e se familiarizar com os professores/formadores.

O aplicativo *Gratidão além da emoção: olhares e sentidos* foi desenvolvido pelos professores para o período remoto da disciplina, e contém 12 dias de preparação liberados apenas no dia correspondente a sua aplicação. Desse modo, a cada dia que se aproximava a aula presencial, o(a) mestrando(a) precisava reservar de cinco a dez minutos do seu dia para



refletir sobre as atividades de antecipação trazidas em cada momento. A Figura 1 apresenta o layout principal do aplicativo.

Figura 1: App Gratidão além da emoção



Fonte: <https://pwa.fabapp.com/gratidaoalemdaemocao>

O objetivo de cada vídeo, mensagem e missão da gratidão foi reforçar aos mestrandos a concepção de que momentos de reflexão não precisam, necessariamente, estar conectados ao currículo das disciplinas de ciências e matemática. Contudo, reservar em torno de dez minutos da aula para o olhar para si aumenta a motivação e o sentimento de pertencimento do aluno. As principais missões traziam alguns recursos digitais que evocavam aspectos singulares do professor, antes de tudo, o aspecto humano. Destacamos entre esses recursos:

- ❖ Carta FutureMe: escrever uma mensagem para receber no dia da imersão;
- ❖ Vídeos com poemas narrados;
- ❖ Autocuidado diário: contar uma ação de autocuidado durante o dia;
- ❖ Formulários de personalidade: dividir características comportamentais a partir de uma autorreflexão;
- ❖ Ouvir músicas com mensagens de gratidão;
- ❖ Leituras sugeridas de textos selecionados em uma biblioteca virtual no Google Drive.

Os encontros presenciais ocorreram no Colégio Municipal do Paudalho – CMP. Grande parte do primeiro dia da imersão (de um total de três dias) foi reservada para atividades de antecipação. Pequenos e grandes gestos foram feitos para que provocassem um sentimento de pertencimento dos(das) mestrandos(das). As ações que se destacaram foram:

- ❖ A chegada do ônibus no colégio, no qual a equipe da escola recebeu a todos(as) com um “BOM-DIA”, aplausos e um mimo (presente);
- ❖ Café da manhã da gratidão;
- ❖ Piquenique da gratidão (Figura 2);
- ❖ Acolhimento em sala.

Figura 2: Piquenique da gratidão



Fonte: Os autores (2022)

Cada uma dessas atividades buscou conhecer a história individual dos presentes, além de abrir espaço para dividir os sentimentos levantados em todo o estado de preparação da disciplina (aplicativo, formulários, e-mails, grupo de WhatsApp). Ao final, os(as) professores(as) disponibilizaram um arquivo Padlet on-line, para que todos pudessem descrever como as experiências passadas, desde a infância às atividades e momentos vivenciados na disciplina, repercutiriam nos seus futuros fazeres docentes.

ANÁLISE DOS DADOS

A pandemia da covid-19 trouxe para o mundo reflexões que influenciaram nossa maneira de viver, nossos comportamentos, hábitos e costumes. Até mesmo a forma de comunicação entre professores e alunos sofreu essa influência, encaminhando-nos para um “novo normal”. A integração de redes sociais, como o WhatsApp, possibilitou ao professor, mesmo estando distante do aluno, uma comunicação fluida (LIMA *et al*, 2022) que, na nossa experiência, converteu-se em um espaço de registro e compartilhamento do impacto da gratidão na vida dos(as) mestrandos(as).



Percebendo o cenário pandêmico e o desgaste das relações causado por ele, colocamos a refletir sobre a sala de aula desses mestrandos que atuam na educação básica, fazendo um paralelo com o cerne geral da educação: conduzir o indivíduo ao conhecimento de si mesmo. Godoy e Tavares (2016) afirmam que ao conhecer a si mesmo, o indivíduo estará apto a conhecer qualquer outro. Afinal, “todo processo evolutivo deve ser assistido pelos próprios semelhantes, pois são estes os que realizam as observações e confrontações, tão indispensáveis para os reajustes internos individuais”.

Para entender as percepções desses professores, vamos elencar os principais relatos destacados no grupo de WhatsApp da disciplina, no primeiro dia de antecipação com uso do aplicativo. Trazemos aqui dois exemplos, a missão de escrever uma carta de autocuidado e as reflexões sobre o poema Olhos Parados de Manoel de Barros. Para situar as análises, trazemos um trecho do poema apresentado:

Olhos Parados, a Mário Calábria

Ah, ouvir mazurcas de Chopin num velho bar, domingo de manhã!
Depois sair pelas ruas, entrar pelos jardins e falar com as crianças.
Olhar as flores, ver os bondes passarem cheios de gente,
E, encostado no rosto das casas, sorrir...
Saber que o céu está lá em cima.
Saber que os olhos estão perfeitos e que as mãos estão perfeitas.
Saber que os ouvidos estão perfeitos. Passar pela igreja.
Ver as pessoas rindo. Ver os namorados cheios de ilusões.
Sair andando à toa entre as plantas e os animais.
Ver as árvores verdes dos jardins. Lembrar das horas mais apagadas.
Por toda parte sentir o segredo das coisas vivas.
Entrar por caminhos ignorados, sair por caminhos ignorados.
Ver gente diferente de nós nas janelas das casas, nas calçadas, nas quitandas.
Ver gente conversando na esquina, falando de coisas ruidosas.
Ver gente discutindo comércio, futebol e contando anedotas.
Ver homens esquecidos da vida, enchendo as praças, enchendo as travessas.
Olhar, reparar tudo em volta, sem a menor intenção de poesia.
Girar os braços, respirar o ar fresco, lembrar dos parentes.
Lembrar da casa da gente, das irmãs, dos irmãos e dos pais da gente.
Lembrar que estão longe e ter saudades deles...
Lembrar da cidade onde se nasceu, com inocência, e rir sozinho.
Rir de coisas passadas. Ter saudade da pureza.
Lembrar de músicas, de bailes, de namoradas que a gente já teve.
Lembrar de lugares que a gente já andou e de coisas que a gente já viu.
Lembrar de viagens que a gente já fez e de amigos que ficaram longe.
Lembrar dos amigos que estão próximos e das conversas com eles.
Saber que a gente tem amigos de fato!
Tirar uma folha de árvore, ir mastigando, sentir os ventos pelo rosto...
Sentir o sol. Gostar de ver as coisas todas.
Gostar de estar ali caminhando. Gostar de estar assim esquecido.
Gostar desse momento. Gostar dessa emoção tão cheia de riquezas íntimas.
[...]

Fonte: BARROS, M. Poesia Completa. São Paulo: Leya, 2011.

Os recursos do primeiro dia da imersão afluaram uma discussão acerca da dificuldade em escrever para si no futuro, além de provocarem uma reflexão sobre o sentimento de pertencimento e o resgate das lembranças que constroem as identidades pessoal e profissional. Reproduzimos, abaixo, na Figura 3, um diálogo entre cinco mestrados acerca dessas reflexões:

Figura 3: Trecho de conversa no WhatsApp

- 
- P1: Escrever uma carta para o futuro ... Que coisa difícil!
- 
- P2: Então ... Difícil! Principalmente porque sempre pensamos no agora.
- 
- P3: Olhar para si é perceber as nossas vulnerabilidades, como também as nossas potencialidades. Assim, no futuro podemos florescer ainda mais.
- 
- P4: Pensando sobre o vídeo, ele é fantástico ... poema sobre o cotidiano ... misturando o refinamento literário com um jeito simples de dizer o que a gente vive e como percebemos o mundo!
- 
- P5: Pois é. Realmente nos traz boas lembranças da infância e nos faz refletir sobre a importância de sermos gratos pelas coisas simples da vida
- 
- P2: Que belo poema! Obrigada pela oportunidade de parar e ser levada às memórias afetivas e vividas, tão doces e com cheiro de saudade. Perceber com muito amor que há tanta coisa boa na vida pra gente sentir e ser grata! Florescer ...

Fonte: Os autores (2022)

No processo de formação e no trabalho cotidiano dos professores de ciências e matemática “faltam espaços para a reflexão [...] que visem sua mudança ou sua superação” (MOREIRA, 2002, p. 9). Isso acontece, em grande parte, devido às formações seguirem “rotas alternativas” (ZEICHNER, 2013), propondo padronização com foco em mercado, não se atentando ao cuidado de preparar professores para a realidade e necessidades da sociedade. A real diferença para formar professores que usam a gratidão em suas aulas está na consulta a sua atitude mais íntima e ao efeito que isso tem em sua prática de ensino e na capacidade de aprender usando as experiências dos seus alunos.

Nas refeições, durante o período da imersão presencial, o piquenique da gratidão e cada acolhimento na sala de aula permitiram que o espaço de conhecer o outro – as suas experiências, dúvidas, medos e práticas exitosas – estreitasse a relação entre mestrados(as) e



professores(as) formadores(as). Após essas conversas, os(as) estudantes do mestrado destacaram suas percepções no mesmo grupo de WhatsApp.

Salientamos uma conversa entre quatro deles(as) na Figura 4 a seguir:

Figura 4: Trecho 2 de conversa do WhatsApp



P6: Professores, foi incrível! Só gratidão por esse movimento, pela entrega de cada um aqui, que realmente atendeu o chamado de abrir o coração e ir sem medo. Temos ainda muito para fazer, sonhos para sonhar, flores para regar.



P7: Acordei hoje meio perdido, com uma sensação de "espera, que lugar é esse? Eu podia jurar que estava em um mundo diferente agora pouco..." E ao mesmo tempo me vinha a memória "eu já senti algo assim antes..." Acho que a última vez que me senti tão instigado, provocado, intrigado e com tantas perspectivas em um mesmo momento foi a uns 20 anos atrás participando de um Fórum Social Mundial, e mesmo assim precisou de 20 mil pessoas acampadas a beira do Rio Guaíba, em Porto Alegre - RS, conversando, debatendo e deliberando temas diversos pra causar o mesmo efeito que um professor conseguiu articular com cerca de 45 pessoas dentro de uma escola municipal em Paudalho. Que imensa sorte minha ter conhecido e puder vivenciar os aprendizados emanados nesse início de disciplina.



P8: Acho que poderia jurar que estava em um mundo diferente agorinha"... Fui assim também que me senti



P9: Fiquei encantada com essa experiência da disciplina e tento expressar aqui mais um pouco desse sentimento de gratidão, alegria, pertencimento, companheiros e tudo mais que vivenciamos nessas antecipações.

Fonte: Os autores (2022)

Considerando a gratidão como uma “atitude interior” (HOWELLS, 2012), essa atividade antecipatória expõe aos poucos a perspectiva ou lente pela qual se percebem os eventos passados e explicita o que está por trás das emoções e pensamentos. Ao atender às suas atitudes internas, os professores em formação são convidados a refletir sobre as lentes através das quais estão interpretando os eventos e sobre formas alternativas de perceber e reagir. O relato de P7, por exemplo, o leva a se desconstruir como professor e a se encontrar como um ser que foi “instigado, provocado e intrigado” por atividades simples, com poucas pessoas, não sendo necessário criar e inventar propostas didáticas mirabolantes para tal, nem estar conectado com os assuntos do perfil curricular.

Como forma de sistematizar as percepções colhidas na plataforma Padlet on-line, para que todos pudessem descrever como suas experiências passadas (da infância às atividades e aos momentos vivenciados na disciplina) repercutirão nos seus futuros fazeres docentes, elaboramos uma nuvem de palavras (Figura 5) com as que mais se repetiram nas falas e relatos de cada um.

Figura 5: Nuvem de palavras da atividade do Padlet



Fonte: Os autores (2022)

As palavras escolhidas entre as que mais se destacaram foram: Gratidão, Mudança; Transformação; Cuidado; Carinho e Amor. A antecipação planejada alcançou o objetivo de promover o autoconhecimento do professor em formação, visando estimular mudanças positivas em suas futuras práticas em sala de aula. A perspectiva de mudança se inicia na construção de laços sinceros para sustentação de uma pedagogia humanizadora que ultrapasse as dificuldades do professor de ciências e matemática, de modo que este possa enxergar que a sala de aula vai além de conteúdos prescritos em um currículo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção de um aplicativo personalizado para a disciplina nos mostra um cuidado com esses estados de preparação dos professores de ciências e matemática em formação continuada. Cada recurso utilizado nas missões teve seu papel bem definido. Assim, a ação da carta FutureMe estruturou o autoagradecimento, as atividades de autocuidado revelaram uma preocupação com o cuidado de si e as atividades de personalidade despertaram sentimentos de autodescoberta.

Nos momentos presenciais, o objetivo foi levar os professores a se conhecerem através do outro. Desse modo, o piquenique, os espaços de acolhimento em sala e até as refeições permitiram que as histórias de cada professor e professora fossem ouvidas. Abordagens relacionais como essa têm se baseado em desenvolver uma identidade profissional de um devir que está em diálogo com o “outro”. Levinas, Smith e Harshav (2006) afirmam que entender o mundo pelos olhos do ‘outro’ não é apenas uma responsabilidade, mas também uma forma de nos manter à medida que o conhecemos – o que é fundamental para a futura prática profissional. Leandro e Lima (2013, p. 123) comentam que as práticas educativas



podem acontecer em “territórios não só físicos, mas nos territórios das biografias dos indivíduos, nas marcas de suas histórias de vida, ao permitirmos que os indivíduos se façam autores em situações que lhe trazem experiências negativas”. Explorar territórios uns dos outros evoca a luta e a intervenção dessas experiências, criando o que Torre *et al.* (2019) denominam de “polinização psicopedagógica”.

Na polinização, a espécie vegetal vive, vive e sobrevive propagando-a. Frutifica a flor para que uma nova fruta surja, compartilhe suas propriedades e dê continuidade às espécies. É exatamente isso que acontece com a criatividade. A criatividade traz algo novo, compartilha e sobrevive além do fato particular. Ao criar, a pessoa, grupo ou organização gera algo diferente e valioso, compartilha com os próximos e, ao fazê-lo, o trabalho sobrevive à pessoa ou grupo que o criou. Viver, viver e sobreviver, forma a tríade compartilhada por Polinização e Criatividade. (TORRE *et al.*, 2019, p. 35-36, tradução nossa).

Assim, é nítido como os espaços de antecipação de gratidão abriu caminhos para que os mestrandos polinizem as suas salas de aula de ciências e matemática com gratidão. As perspectivas de futuro de cada professor-mestrando que participou da disciplina é que a gratidão alcance as suas salas de aula por meio do cuidado com o outro.

REFERÊNCIAS

BONO, Giacomo; EMMONS, Robert A.; MCCULLOUGH, Michael E. Gratitude in practice and the practice of gratitude. **Positive psychology in practice**, v. 464, p. 481, 2004.

ECCLESTONE, Kathryn; HAYES, Dennis. The dangerous rise of therapeutic education. **Routledge**, 2009.

FREDRICKSON, Barbara L. Gratitude, like other positive emotions, broadens and builds. **The psychology of gratitude**, v. 145, p. 166, 2004.

FROH, J.; KASHDAN, T.; OZIMKOWSKI, K.; MILLER, N. Who benefits the most from a gratitude intervention in children and adolescents? Examining positive affect as a moderator. **The Journal of Positive Psychology**, 4(5), 408–422, 2009.

GATTI, B. A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out./dez. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v31n113/16.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2023.

GODOY, H. P., & TAVARES, R. R. (2016). Autoconhecimento e aprendizagem: uma educação de qualidade. **Revista Uniitalo em Pesquisa**, v. 6, n. 2, ISSN: 2236-9074.

HOWELLS, Kerry; CUMMING, Jessie. Exploring the role of gratitude in the professional experience of pre-service teachers. **Teaching Education**, v. 23, n. 1, p. 71-88, 2011.



HOWELLS, Kerry. Gratitude in education. London: **Sense Publishers**, 2012.

LEANDRO, Ana Lúcia Aguiar Lopes; LIMA, José Evangelista de. Formação humana e profissional: o (re) encantamento da sala de aula na esteira do Plano Nacional de Professores da Educação Básica/PARFOR. 2013.

LEVINAS, Emmanuel; SMITH, Michael B.; HARSHAV, Barbara. On Thinking of the Other. **Trans. MB Smith & B. Harshav. London and New York: Continuum**, 2006.

LIMA, Carolyn Santos *et al.* O papel da internet no uso do WhatsApp como recurso educacional: uma revisão sistemática da literatura no contexto da educação. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 3, n. 11, p. e3112165-e3112165, 2022.

MHLANGA, David; MOLOI, Tankiso. COVID-19 e a transformação digital da educação: o que estamos aprendendo em 4IR na África do Sul. **Revista Ciência da Educação**, [S.l.], v. 2, n. 1, p. 45-57, 2020.

MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa. Currículo, diferença cultural e diálogo. **Educação & Sociedade**, v. 23, p. 15-38, 2002.

PACHECO, Marina Buzin; ANDREIS, Greice da Silva Lorenzzetti. Causas das dificuldades de aprendizagem em Matemática: percepção de professores e estudantes do 3º ano do Ensino Médio. **Revista Principia**, [S.l.], v. 22, n. 2, p. 231-250, 2018.

SELIGMAN, Martin EP; CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. Positive psychology: An introduction. In: **Flow and the foundations of positive psychology**. Springer, Dordrecht, 2014. p. 279-298.

SILVA, Marco; CILENTO, Sheilane Avellar. Formação de professores para docência online: considerações sobre um estudo de caso. **Revista da FAEEBA-Educação e Contemporaneidade**, v. 23, n. 42, 2014.

TORRE, Saturnino de la; ZWIEREWICZ, Marlene; SIMÃO, Vera Lúcia; SILVA, Vera Lúcia de Souza e. Ecoformação de professores com polinização de escolas criativas. Caçador: UNIARP, 2019.

WHITE, Patricia. Gratitude, citizenship and education. **Studies in philosophy and education**, v. 18, n. 1, p. 43-52, 1999.

WILSON, Jane Taylor. Brightening the mind: The impact of practicing gratitude on focus and resilience in learning. **Journal of the Scholarship of Teaching and Learning**, v. 16, n. 4, p. 1-13, 2016.

ZEICHNER, Kenneth M. Políticas de formação de professores nos Estados Unidos: como e por que elas afetam vários países no mundo. **Belo Horizonte: Autêntica**, v. 152, p. 136-152, 2013.