

O uso de um folheto para dialogar sobre Matemáticas: um relato envolvendo desenvolvimento profissional docente

Aline Silva de Bona¹
Rodrigo Sychocki da Silva²

Resumo: O artigo apresenta uma ação realizada pela regional RS da SBEM que consiste na organização e publicação de um folheto trimestral no qual são propostos materiais, sugestões de textos e vídeos que envolvem práticas em sala de aula ou relacionam-se a aspectos formativos. Após a publicação de seis folhetins, conjecturou-se a possibilidade de investigar qual o tipo de alcance e implicações dessa ação para os membros da regional. Com isso, por meio de um estudo de caso descritivo com viés qualitativo, foi escolhido um grupo de professores participantes, a quem se propôs responder a um questionário. As respostas foram organizadas e analisadas frente ao referencial teórico das dimensões do desenvolvimento profissional docente. A partir das nossas análises, conclui-se que o folheto, para os professores participantes do estudo, tem sido um vetor para o exercício da autoformação, com vistas à criação e ao desenvolvimento de atividades para as aulas de Matemática.

Palavras-chave: Desenvolvimento profissional docente. Folheto. Formação de professores de Matemática. Práticas para a sala de aula.

The use of a leaflet to dialogue about Mathematics: a report involving teacher professional development

Abstract: The article presents an action carried out by SBEM's RS regional office, which consists of organizing and publishing a quarterly periodical leaflet in which materials are presented, as well as suggestions for texts and videos involving practices in the classroom or related to training aspects. After the publication of six leaflets, the possibility of investigating the type of reach and implications of this action for the members of the regional was conjectured. With that, through a descriptive case study with qualitative approach, a group of participating teachers, who were asked to respond a questionnaire, was chosen. The responses were organized and analyzed based on the theoretical framework of the dimensions of teacher professional development. From our analyzes, it is concluded that the leaflet, for the teachers participating in the study, has been a vector for the exercise of self-training, with a view to creating and developing activities for Mathematics classes.

Keywords: Teacher professional development. Leaflet. Mathematics teacher training. Classroom practices.

El uso de un folletín para hablar de Matemáticas: un informe sobre el desarrollo profesional docente

Resumen: El artículo presenta una acción llevada a cabo por la regional RS de la SBEM que consiste en organizar y publicar un folletín trimestral en el que se proponen materiales, sugerencias de textos y videos relacionados con prácticas en el aula o aspectos formativos. Luego de la publicación de seis folletines, se consideró la posibilidad de investigar los alcances e implicaciones de esta acción para los integrantes de la regional. Por lo tanto, a través de un estudio de caso descriptivo con enfoque cualitativo, se seleccionó un grupo de docentes participantes, a quienes se les solicitó responder un cuestionario. Las respuestas fueron organizadas y analizadas a partir del marco teórico de las dimensiones del desarrollo profesional docente. A partir de los análisis, se concluye que el folletín, para los docentes

¹ Doutora em Informática na Educação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), Osório, RS, Brasil. E-mail: aline.bona@osorio.ifrs.edu.br - Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0052-1987>.

² Doutor em Informática na Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: sychocki.rodrigo@gmail.com - Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7406-2517>.

participantes del estudio, ha sido un vector para el ejercicio de la autoformación, con el fin de crear y desarrollar actividades para las clases de Matemáticas.

Palabras clave: Desarrollo profesional docente. Folletín. Formación de profesores de Matemáticas. Prácticas en el aula.

1 Introdução

É preciso analisar o que funciona, o que devemos abandonar, o que temos de desaprender, o que é preciso construir de novo ou reconstruir sobre o velho. (IMBERNÓN, 2009, p.18)

Os aspectos inerentes à formação de professores, tanto inicial quanto continuada, é um assunto que demanda um debate permanente, o qual exige reflexão e esforço da comunidade científica de educadores. Tal como menciona a epígrafe acima, compreendemos que, em diversos momentos, é usada uma variedade de aportes teóricos, sustentados por uma vasta literatura, que tenta justificar as ações de ensino que o professorado tem realizado ao longo do ofício da docência, a partir de uma ótica formativa. No entanto, é preciso ter consciência de que os aspectos da formação do professorado têm múltiplas faces, tal como preconiza Gonçalves (2009, p. 25):

Em síntese, podemos afirmar que cada docente se torna no (sic) professor que é como resultado de um processo idiossincrático e autobiográfico de desenvolvimento pessoal e profissional que, tendo por base as suas características pessoais e a sua personalidade, se realiza através de transições de vida, para que concorrem factores (sic) de natureza pessoal e sócio-profissional que compreendem o ambiente de trabalho na escola, as características específicas da profissão, os contextos históricos e organizacionais e as culturas em que os professores desenvolvem o seu trabalho, bem como as respectivas fases de desenvolvimento cognitivo e emocional.

A partir de um entendimento de que é plural o conjunto de ações que incidem sobre a construção, formação ou desenvolvimento profissional dos professores, a diretoria da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), regional Rio Grande do Sul (RS), desde que foi eleita, em 2018, tem refletido sobre e promovido ações formativas aos seus sócios e não sócios. Com a deflagração da pandemia de COVID-19, em março de 2020, a SBEM – RS passou a realizar seminários ao vivo, na forma de *lives*, objetivando aproximação e acolhimento da comunidade de professores envolvida. Essa iniciativa, além de gerar momentos de reflexão e debate sobre as aulas, as quais, à época, estavam ocorrendo por meio do Ensino Remoto

Emergencial (ERE), aproximou o coletivo do professorado de tal forma que ocorreu o compartilhamento de diversas ações, realizadas em diferentes espaços escolares, configurando-se em um exercício de formação docente coletiva. Após a organização desses seminários, as experiências foram registradas na forma de um *e-book* (LEIVAS *et al.*, 2021) que está disponível de forma livre e irrestrita para toda a comunidade³. Com o intuito de continuar dialogando de forma permanente com a comunidade da SBEM – RS, a partir do ano de 2022, a atual diretoria da regional inseriu, em seu conjunto de metas para o triênio, “organizar um boletim eletrônico, periódico e regional, com curiosidades/desafios sobre o ensino de Matemática” (SBEM – RS, 2022).

Assim, após seis edições trimestrais do boletim já organizadas, publicadas e direcionadas à comunidade da SBEM – RS, consideramos ser válido analisar, na forma de um estudo de caso descritivo (YIN, 2001) de viés qualitativo (CRESWELL, 2007), de que forma esse documento tem alcançado a comunidade do professorado no estado do RS. A nossa pergunta, a ser explorada nesse contexto, é: *Como são as falas dos professores sobre o seu desenvolvimento profissional a partir do acesso e exploração do folhetim divulgado pela regional RS da SBEM?* O termo que será usado daqui em diante será “folhetim”, pois, atualmente, é o que designa o material produzido e publicado trimestralmente pela regional RS da SBEM. O objetivo do presente artigo é apresentar e compartilhar, com a comunidade acadêmica, um recorte a partir dos dados produzidos em uma pesquisa empírica feita com um grupo de professores que fazem parte da nossa regional.

A organização do texto tem a seguinte estrutura: na seção dois, trazemos uma reflexão teórica sobre desenvolvimento profissional docente, o qual sustenta a perspectiva teórica do nosso estudo; na seção três, apresentamos os aspectos metodológicos, com os materiais e métodos utilizados para a construção dos dados; na seção quatro, contemplamos os dados obtidos na consulta aos professores participantes, juntamente a uma análise à luz do referencial teórico. Por fim, na quinta seção, delineamos as considerações finais, com os aprendizados já construídos com essa experiência, e prospectamos novos objetivos.

2 Pressupostos teóricos

Iniciamos a presente seção com destaque para uma reflexão apresentada por Imbernón

³ Disponível em: https://2091a25b-833a-473f-af3e-817630b95c49.filesusr.com/ugd/4a0b98_a21a3bd51ffe4effba88e60de8b2c136.pdf. Acesso em: 31 out. 2023.

(2009):

Somente quando o professorado vê que o novo programa formativo ou as possíveis mudanças da prática que lhes é oferecida repercutem na aprendizagem de seus estudantes, mudam suas crenças e atitudes de forma significativa e supõe um benefício para o alunato e a forma de exercer a docência, então, abre-se a forma de ver a formação não tanto como uma “agressão” externa, mas como um benefício individual e coletivo (IMBERNÓN, 2009, p. 27).

É com esse pensamento que dialogamos com a temática do desenvolvimento profissional docente: este não deve se configurar como uma formação *impositiva* ou *imperativa*, mas assumir um caráter *convidativo* e *sugestivo*. Assim, a tendência é que o professorado se engaje em debates e reflexões, por exemplo. Ao se dar conta das implicações benéficas ao alunato, a partir do exercício formativo, o professorado passa a assimilar o termo “formação” como uma ação válida, pertinente e pertencente ao seu contexto profissional, configurando-se assim uma nova perspectiva ao paradigma da formação docente.

É pertinente destacar a existência de uma pluralidade de ideias e conceitos adjacentes ao desenvolvimento profissional docente, os quais estão propostos e organizados na forma de dimensões, tal como preconiza Richit (2021). Em sua pesquisa, de cunho teórico, a autora busca compreender o processo de desenvolvimento profissional à luz de outros autores, notadamente reconhecidos no quadro teórico envolvendo formação de professores. A seguir, no Quadro 1, apresentamos, de forma sintética, as dimensões e suas características:

Quadro 1 – Dimensões do desenvolvimento profissional docente e características

| Dimensões do desenvolvimento profissional docente | | | | |
|--|---|---|---|--|
| Conhecimentos profissionais | Aprendizagens profissionais | Cultura profissional | Dimensão ética da docência | Mudanças na prática |
| Características: Curricular; do conteúdo; pedagógico; didático; dos contextos e alunos; das bases epistemológicas do ensino. | Características: Sobre o ensino e como ensinar; sobre as aprendizagens dos alunos; sobre o conteúdo; práticas formativas. | Características: Crenças; disposições; concepções; modos de agir; relação entre os pares; normas e padrões formais e informais dentro da profissão. | Características: Compromisso com a aprendizagem dos alunos e com o próprio crescimento; o ensino como um dispositivo de superação das desigualdades sociais e educacionais. | Características: Mudanças na prática de sala de aula; mudanças nas crenças e atitudes; consciência da necessidade de mudanças. |

Fonte: Adaptado de Richit (2021, p. 15).

As cinco dimensões apresentadas acima não esgotam o conjunto das dimensões de possível existência, mas denotam um conjunto de atributos e características essenciais que devem ser levados em conta durante o processo de formação do professorado. Converte a isso o entendimento que Saraiva e Ponte (2003, p. 3) apresentam sobre o desenvolvimento profissional, afirmando ser ele “um processo complexo em que o professor intervém como um todo – e não apenas numa ou outra faceta – inserido no contexto escolar, com a sua problemática interna e ligações com o exterior”. O termo “exterior”, mencionado pelos autores, pode se referir também aos aspectos colaborativos e cooperativos entre os próprios sujeitos do professorado, dialogando de forma correlacionada com as dimensões apresentadas no Quadro 1, entre outras, as quais ainda são possíveis. Logo, tais argumentos estão sustentados por essa perspectiva e alinham-se ao pensamento de Nóvoa (2019, p. 6):

Tornar-se professor – para nos servirmos do célebre título de Carl Rogers, Tornar-se pessoa – obriga a refletir sobre as dimensões pessoais, mas também sobre as dimensões coletivas do professorado. Não é possível aprender a profissão docente sem a presença, o apoio e a colaboração dos outros professores. Não se trata de convocar apenas as questões práticas ou a preparação profissional, no sentido técnico ou aplicado, mas de compreender a complexidade da profissão em todas as suas dimensões (teóricas, experienciais, culturais, políticas, ideológicas, simbólicas, etc.).

Logo, refletir e compreender as ideias do campo teórico do desenvolvimento profissional docente torna-se um exercício de reflexão e compreensão sobre um processo complexo e que não se limita a um conjunto fixo e finito de dimensões a serem construídas de forma essencialmente individual. Trata-se de um processo profissional no qual, para avançar, é necessário retroceder; para construir, é necessário também desconstruir; e, para aprender, é necessário desaprender (IMBERNÓN, 2009, p. 18). Nesse sentido, Richit (2021, p. 15) contribui, ao afirmar que:

[...] o desenvolvimento profissional assume natureza dinâmica e processual, baseado na apropriação de novos conhecimentos e aprofundamento de conhecimentos previamente adquiridos, na realização de aprendizagens profissionais de distinta natureza, na promoção de rupturas na cultura profissional e concretização da colaboração profissional, na disponibilidade para experimentar novas práticas e tomadas de consciência da dimensão ética do ensino. Assim entendido, caracteriza um processo contínuo ao longo da trajetória do professor, tornando-se essencial a busca por programas e atividades que permitam a ampliação e revisão de práticas, a melhoria das crenças, disposições e conhecimentos, favorecendo o crescimento pessoal e profissional do professor.

Portanto, entendemos, no presente texto, que as dimensões apresentadas no Quadro 1 compõem um conjunto de elementos a serem levados em consideração no que se refere aos aspectos do desenvolvimento profissional docente. É nesse sentido que a nossa compreensão sobre a ação de organizar e divulgar um folheto para a comunidade da regional RS da SBEM oportuniza refletir que, nos momentos de exploração dos diversos temas envolvendo a Matemática, por parte do professorado, há uma intencionalidade com implicação direta no exercício do desenvolvimento profissional docente, sendo essa também uma ação que prospecta “desenvolver a autoestima docente” (IMBERNÓN, 2009, p. 103).

Na próxima seção, delineamos os aspectos metodológicos do estudo.

3 Metodologia

O folheto da regional RS da SBEM é uma publicação trimestral organizada por um subgrupo de quatro participantes da atual diretoria (2022 – 2024). O folheto, após finalizado, passa por um processo de revisão e aprovação pelo subgrupo, sendo então compartilhado com os demais integrantes da diretoria, para então ser divulgado para a comunidade de sócios e, posteriormente, para os demais interessados. Isso ocorre pois o arquivo do folheto fica publicado no site da regional RS da SBEM com acesso livre e irrestrito. As figuras 1, 2 e 3 mostram exemplos de páginas que compõem parte do sexto folheto publicado; as duas últimas páginas retratadas explanam uma sugestão de atividade, para ser desenvolvida em sala de aula, que envolve o conceito de Pensamento Computacional.

Figura 1 – Seções “Humor na medida” e “Sugestão de leitura”.



Fonte: Folheto número seis publicado pela SBEM – RS em abril de 2023.

Figura 2 – Seção “Sugestão de atividade” (parte 1).

Sugestão de atividade

Orientação: Distribuir uma folha quadriculada para cada estudante. Engajar os estudantes para desenvolver a atividade também nos momentos extraclasses. O professor pode fazer uso de mecanismos para desenvolver o diálogo na construção da atividade pelos estudantes, por exemplo, aplicativo para troca de mensagens instantâneas ou redes sociais.

Atividade: Escolha uma imagem que você goste (ou use a que estamos sugerindo) e faça a sua construção na folha quadriculada tamanho máximo A4, use cores e não esqueça das proporções! Depois explore os questionamentos a seguir e proceda com as construções:

- Faça a figura que você construiu com o dobro do tamanho original.
- Se o desenho do objeto está apontando para a esquerda (ou direita) faça agora ele apontando para direita (ou esquerda).
- O seu desenho é simétrico em algum eixo?
- Rotacione o seu desenho. É possível fazer isso sem mexer a folha do seu primeiro desenho?
- Há alguma relação desta atividade com matrizes? E com plano cartesiano?
- Há alguma relação desta atividade com as tecnologias? E com as tecnologias digitais?

Texto de apoio ao docente:
Estudando matrizes a partir de transformações geométricas
 (Dissertação de Mestrado - UFRGS - Vandaíre Stormowski, 2008)

Sugestão de imagem para desenvolver a atividade:

Fonte (imagem): autoria própria.

Folhetim EduMat - Agir pensar agir conscientemente em Matemática. Uma produção da SBEM

Número 6, Janeiro - Fevereiro - Março de 2023.

Organizadora(s)

Fonte: Folhetim número seis publicado pela SBEM – RS em abril de 2023.

Figura 3 – Seção “Sugestão de atividade” (parte 2).

Explicação item (a)

A partir da imagem original (acima) o estudante pode erroneamente considerar que o “dobro” do tamanho da imagem se obtém ao pintar o “dobro” de quadrados dispostos na horizontal (imagem I). No entanto, esse “dobrar” o tamanho da imagem deve levar em conta as duas componentes: horizontal e vertical (imagem II).

Que tal você explicar e responder aos demais itens da atividade? Pense para nós por e-mail e nos vídeos!

O debate continuará no próximo folhetim...

Folhetim EduMat - Agir pensar agir conscientemente em Matemática. Uma produção da SBEM

Número 6, Janeiro - Fevereiro - Março de 2023.

Organizadora(s)

Fonte: Folhetim número seis publicado pela SBEM – RS em abril de 2023.

O aspecto central do último folhetim, correspondente ao trimestre Janeiro – Fevereiro – Março de 2023, foi convidar a comunidade para conhecer e explorar leituras e atividades envolvendo o Pensamento Computacional. Nos folhetins, também são divulgados eventos na área de Educação Matemática que estão para acontecer; *links* de canais/vídeos publicados no

Youtube® que possam inspirar o planejamento didático-pedagógico; e editais de seleção para concursos públicos na área do magistério em Matemática.

Após a organização e publicação de seis folhetins, foi conjecturado, pelos autores deste texto, ser válido mapear e compreender de que forma esse material está sendo usado pelos professores que o acessam. Com isso, foi organizado e disponibilizado, para um grupo de professores que atuam em escolas localizadas no Litoral Norte do RS, um questionário com as seguintes perguntas:

Questão 1 - Você conhece essa ação de divulgação da SBEM – RS?

Questão 2 - Você tem acompanhado a publicação dos folhetins? Eles, de alguma forma, agregam atributos à sua formação ou a suas práticas em sala de aula?

Questão 3 - Como você classificaria o folhetim em termos de comunicação com a comunidade da Educação Matemática?

Questão 4 - O que você pensa a respeito dos materiais que são divulgados no folhetim? Qual o tipo de material que você gostaria que fosse apresentado no folhetim?

Questão 5 - Cite algum aspecto do folhetim que você já usou para promover ações envolvendo a área da Educação Matemática (atividade usada, leitura feita, acessos feitos, entre outros).

A escolha de um grupo específico de professores ocorreu pelo fato de um dos autores do presente texto ter acesso direto a eles, pois já desenvolve, em parceria com as Secretarias Estadual e Municipal de Educação, atividades durante o ano escolar. Os dados foram produzidos, em parte, por meio de respostas escritas nos questionários impressos e levados até o grupo de professores, na forma de convite, em um sábado letivo do mês de abril de 2023. De forma presencial, essa ação ocorreu em duas escolas, conduzida por um dos autores deste artigo; nas demais escolas envolvidas, os questionários foram entregues às direções, que os compartilharam com os seus professores em momento oportuno.

Entendemos que o caráter da nossa investigação é qualitativo, aderente ao que Creswell (2007, p.186-187) apresenta:

A pesquisa qualitativa é fundamentalmente interpretativa. Isso significa que o pesquisador faz uma interpretação dos dados. Isso inclui o desenvolvimento da descrição de uma pessoa ou de um cenário, análise de dados para identificar temas ou categorias e, finalmente, fazer uma interpretação ou tirar conclusões sobre seu significado, pessoal e teoricamente, mencionando as lições aprendidas e oferecendo mais perguntas a serem feitas. Isso também significa que o pesquisador filtra os dados através de uma lente pessoal situada em um

momento sociopolítico e histórico específico. Não é possível evitar as interpretações pessoais, na análise de dados qualitativos.

Diante desse cenário, compreendemos que o estudo de caso descritivo, na linha do que propõe Yin (2001), foi utilizado como uma estratégia para organizar a produção dos dados que serão analisados. Para o autor, um estudo de caso trata-se de um tipo de inquirição empírica a qual “investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos” (YIN, 2001, p. 32). Ademais, entendemos que a nossa proposta tem viés descritivo, pois, ao utilizar as respostas dos questionários, estamos descrevendo, por meio de relatos, o fenômeno estudado. No escopo de nossas análises, compreendemos que, de alguma forma, descrevemos a nossa intervenção (publicação e alcance do folhetim) relacionando-a ao contexto da vida real em que ocorreu.

4 Apresentação e análise dos dados

O questionário foi respondido por professores que atuam em seis cidades do Litoral Norte do Rio Grande do Sul, sendo que três dessas cidades são as maiores do litoral no estado. Tivemos, no total, a participação de onze escolas, sendo três da rede municipal e oito da rede estadual. O número total de professores dessas escolas que ministram a disciplina de Matemática é sessenta e oito, sessenta e um dos quais habilitados em Licenciatura em Matemática. Em linhas gerais, tivemos o seguinte cenário: trinta e dois professores conhecem a SBEM – RS e responderam ao questionário; dois conhecem a SBEM – RS e não responderam ao questionário; doze não conhecem a SBEM – RS; quatro não se dispuseram a participar do questionário e dez não compareceram à escola no dia em que a proposta do questionário ocorreu.

O Litoral Norte do Rio Grande do Sul é formado por vinte e uma cidades; Tramandaí, Capão da Canoa, Osório e Torres são as quatro maiores. Destacamos, então, que a pesquisa contemplou três das quatro maiores cidades do litoral, entre outras. Trinta e dois professores, do total de cinquenta e um que estiveram presentes no dia da pesquisa, responderam ao questionário. Isso implica que aproximadamente 63% dos professores do nosso estudo conhecem a SBEM – RS e participaram da pesquisa. Para que as informações pudessem ser usadas neste artigo, foi solicitada a concordância e assinatura de um termo de anuência pelos participantes. No Quadro 2, a seguir, há uma síntese da distribuição de respostas pelas cidades,

bem como o número de escolas e tipo de público que é atendido por elas.

Quadro 2 – Distribuição e características das escolas/professorado participante

| Cidade | Rede da escola / Número de professores de Matemática | Participantes |
|----------------|--|---|
| Capão da Canoa | Estadual (grande ⁴ – Ensino Fundamental e Ensino Médio) / 7 | <ul style="list-style-type: none"> ● 3 não conhecem a SBEM – RS. ● 1 não compareceu à escola. ● 3 conhecem a SBEM – RS e responderam ao questionário. |
| | Municipal - apenas Ensino Fundamental / 4 | <ul style="list-style-type: none"> ● 1 conhece e preferiu não responder ao questionário. |
| Tramandaí | Estadual - apenas Ensino Fundamental / 5 | <ul style="list-style-type: none"> ● 3 conhecem e responderam ao questionário. ● 2 conhecem a SBEM – RS. |
| | Estadual (grande – Ensino Fundamental e Ensino Médio) / 9 | <ul style="list-style-type: none"> ● 4 conhecem e responderam ao questionário. ● 3 não conhecem a SBEM – RS. ● 2 preferiram não participar. |
| | Municipal (Ensino Fundamental) / 4 | <ul style="list-style-type: none"> ● 1 “ouviu falar” da SBEM – RS e respondeu ao questionário . ● 2 não conhecem a SBEM – RS. ● 1 não compareceu à escola. |
| Osório | Estadual (Ensino Fundamental) / 9 | <ul style="list-style-type: none"> ● 5 conhecem e responderam ao questionário. ● 4 não compareceram à escola. |
| | Estadual (grande – Ensino Fundamental e Ensino Médio) / 9* *Sendo quatro professores de Física que ministram aulas de Matemática, então apenas 5 são de Matemática. | <ul style="list-style-type: none"> ● 5 professores de matemática conhecem a SBEM – RS, e responderam ao questionário coletivamente. |
| | Municipal (Ensino Fundamental) / 8 | <ul style="list-style-type: none"> ● 6 conhecem e responderam ao questionário. ● 2 não compareceram à escola. |
| Capivari | Estadual (pequena ⁵ – Ensino Fundamental) / 3 | <ul style="list-style-type: none"> ● 2 não conhecem a SBEM – RS. ● 1 conhece por causa da OBMEP, mas preferiu não responder ao |

⁴ Usamos esse adjetivo para tratar de uma escola com mais de 800 estudantes, do Ensino Fundamental ao Ensino Médio. São escolas referência em cada cidade da região.

⁵ Usamos esse adjetivo para tratar de uma escola com menos de 400 estudantes e que possui apenas até o nono ano do Ensino Fundamental.

| | | |
|----------|---|---|
| | | questionário. |
| Pinhal | Estadual (Ensino Fundamental e Ensino Médio) / 4** **Sendo que, desses, três professores não são de Matemática e ministram aulas de Geografia, Física e Informática. | <ul style="list-style-type: none"> ● 1 conhece e respondeu ao questionário (único que é habilitado em Licenciatura em Matemática). |
| Cidreira | Estadual (grande – Ensino Fundamental e Ensino Médio) / 6 | <ul style="list-style-type: none"> ● 4 conhecem e responderam ao questionário. ● 2 não compareceram à escola. |

Fonte: Dados da pesquisa.

A partir das respostas obtidas por meio do questionário, constatamos que, predominantemente, o professorado manifestou que conhece a ação de publicação do folhetim (Questão 1), por meios pessoais ou através da comunicação na escola. Isso mostra que, de alguma forma, essa ação da SBEM – RS tem se mostrado efetiva, alcançando os membros da sua comunidade. No que diz respeito ao acompanhamento da publicação do folhetim e ao fato de ele agregar ou não atributos (Questão 2), trinta e um participantes responderam que acompanham a publicação quando têm tempo, e que, em linhas gerais, o material contribui na “formação”, “prática” e no binômio “formação e prática”.

Onze participantes classificaram o folhetim, em termos de comunicação (Questão 3), pelo menos como “bom”; quatro manifestaram que o consideram “muito bom e diversificado”, e outros nove explicitaram que ele é “ótimo”. A questão também trouxe sete classificações como “regular”, as quais mencionaram o aspecto do folhetim apresentar um número expressivo de eventos e *links* de divulgação. Por fim, houve uma abstenção.

Entendemos que a Questão 4 tenha sido parcialmente respondida nas questões 2 e 3. Houve destaque para o fato de a divulgação de eventos não ser acessível aos professores da escola básica, que, geralmente, com quarenta horas de jornada de trabalho, não têm tempo para “estudar” com profundidade os textos e materiais divulgados nos folhetins, mesmo que esses sejam muito interessantes e válidos para construir novos conhecimentos, conforme algumas respostas. As manifestações então se deram na direção de que o foco ocorre nas atividades que envolvem prática ou nos desafios propostos, convergindo para uma reflexão de como esses materiais podem ser adaptados e utilizados em sala de aula. O grupo de participantes manifestou que gosta do material e solicita que sejam publicizados mais vídeos e atividades desafiadoras que estejam atreladas à BNCC.

Ainda nessa questão, observamos que foram solicitadas mais atividades publicadas no folhetim com resoluções comentadas, pois há preferência por conferir se o argumento construído está correto. Sobre isso, é importante destacar que, em um mesmo folhetim, não são publicadas as soluções das atividades/desafios propostos, uma vez que é feito um convite para que a comunidade explore e investigue o problema antes de se ter algum encaminhamento. Observamos também que, em quatro questionários, houve manifestações solicitando atividades que discutam acessibilidade. Em linhas gerais, os participantes mencionaram que gostam e se apropriam dos materiais divulgados por meio dos folhetins, sendo preferencialmente mais explorados aqueles que envolvem aspectos com práticas para a sala de aula.

Por fim, ao observar as informações trazidas nas respostas à Questão 5, percebemos estrita relação com as respostas à Questão 4. Além de mencionar as preferências por vídeos e textos, algumas respostas indicaram que os professores já aplicaram alguma atividade publicada nos folhetins de forma integral nas aulas de Matemática; outros informam que fizeram adaptações, com vistas a contemplar a realidade escolar na qual estão inseridos. Nosso entendimento é que as atividades/desafios têm mobilizado os professores que acessam os folhetins na direção de um exercício reflexivo, pautado na construção de conhecimentos, autoformação e elaboração de possibilidades didático-pedagógicas envolvendo o uso dos materiais publicizados nas suas salas de aula.

Após apresentar as respostas dos questionários, é necessário refletir sobre o nosso entendimento a partir da ação de organizar e publicar folhetins trimestrais. De um modo preliminar, entendemos que as respostas apresentam indícios sobre alguns aspectos inerentes às dimensões do desenvolvimento profissional docente mostrados no Quadro 1. Sobre a dimensão “Conhecimentos profissionais”, percebemos que os professores explicitam ter conhecimentos sobre os aspectos *contexto*, *conteúdo* e *pedagógico*, ao mencionar que levam em conta a realidade e o contexto de que os estudantes fazem parte antes de utilizar alguma das atividades propostas no folhetim.

Sobre a dimensão “Aprendizagens profissionais”, os relatos convergem para a realização de exercício reflexivo pelos professores a partir dos materiais propostos no folhetim. Mesmo sem o devido tempo para aprofundamento nas leituras e vídeos sugeridos, os professores exploram, dentro de sua realidade, esses materiais. Compreende-se, nesse aspecto, que também há elementos pertinentes às práticas formativas, pois sem elas não seria possível desenvolver o exercício da reflexão e da autoformação.

Quanto à terceira dimensão, “Cultura profissional”, entendemos que a relação entre pares seja um aspecto a ser destacado. O processo de relação entre pares tem início no acesso ao folhetim e se desenrola até a exploração dos materiais em conjunto, conforme mencionado anteriormente. O diálogo dos professores com a escola, e vice-versa, é fundamental, colaborando para o desenvolvimento de uma cultura profissional, visto que enriquece o processo educacional como um todo.

A dimensão “Ética da docência” foi mostrada de forma ampliada nas respostas às questões 4 e 5. É possível verificar, no relato dos professores, um compromisso envolvendo a aprendizagem dos alunos e a autoaprendizagem. Entendemos que os professores, ao acessar, adaptar e configurar as propostas de atividades publicadas no folhetim para a sala de aula, almejam qualificar o processo de ensino e tornar a aprendizagem um elemento significativo para os estudantes.

Por fim, entendemos que a dimensão “Mudanças na prática” surge capilarizada em vários momentos das respostas aos questionários. As sentenças mostradas a seguir, as quais constam nas respostas, podem exemplificar os aspectos alcançados nessa dimensão: “*Literatura de Professor de escola que cria aulas melhores*” (participante X); “*Fiz atividades dos retângulos com A (se refere ao colega A), usei (na) aula lembra? Alunos adoraram da 71 e 82*” (participante Y); “*Obmep, quadrado ficou show até a prof. (de) física adorou*” (participante Z); “*Quando vejo na sala (dos) prof. uso os desafios e histórias. (Os) alunos gostam e se animam*” (participante W). Entendemos que, nessas sentenças, estão explicitadas algumas ações a partir do uso dos materiais do folhetim, e que elas têm implicado em mudanças na prática em sala de aula, crenças e atitudes dos professores, promovendo um exercício de consciência que anseia por mudanças.

5 Considerações finais

O presente artigo procurou compartilhar uma ação que tem ocorrido no âmbito da SBEM, regional RS. Entendemos que essa ação busca se aproximar da comunidade de professores de Matemática, por intermédio de um documento que visa dialogar e oportunizar reflexões no âmbito da docência. É a partir desse contexto que surge a questão explorada no presente artigo: *Como são as falas dos professores sobre o seu desenvolvimento profissional a partir do acesso e exploração do Folhetim divulgado pela regional RS da SBEM?*

Diante das respostas dadas pelo grupo de professores participantes do nosso estudo,

entendemos que as falas são carregadas de menções que envolvem proatividade, resiliência e superação de desafios pessoais e profissionais, conforme mostrado na seção anterior deste texto. Diante disso, duas considerações são pertinentes. Em primeiro lugar, os participantes mostram-se conscientes acerca do processo de autoformação: apesar de as realidades da escola e da profissão não permitirem imersão maior nos materiais de textos e vídeos indicados, cada docente busca levar para a sua sala de aula algo que oportunize aos estudantes experienciar algo diferenciado. Isso, preservando-se certa proporção, está convergindo para as características das cinco dimensões do desenvolvimento profissional docente expostas por Richit (2021). Em segundo lugar, as falas do professorado participante do estudo guardam relação com a epígrafe inicial do artigo, a qual sustenta, na perspectiva de Imbernón (2009, p. 18), uma necessidade perene da profissão docente a qual envolve “construir de novo ou reconstruir sobre o velho”, dialogando permanentemente com o paradigma da formação docente.

Em uma perspectiva futura, a partir da continuidade da publicação trimestral do folhetim, podemos ampliar o estudo já feito, com mais participantes. Um mapeamento maior dos impactos dessa ação da regional RS da SBEM e sua consequente análise por meio do referencial teórico do desenvolvimento profissional docente pode mostrar mais indícios das contribuições que essa sociedade científica tem alcançado na ponta do processo com a comunidade escolar. Esperamos que esse texto, por meio da revista, alcance e inspire a criação de novos desafios, novas formações e novos diálogos.

Referências

CRESWELL, J. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

GONÇALVES, J. A. Desenvolvimento profissional e carreira docente - Fases da carreira, currículo e supervisão. **Sísifo**. Revista de Ciências da Educação, v. 08, p. 23-36. 2009. Disponível em: <http://sisifo.ie.ulisboa.pt/index.php/sisifo/article/view/131/219#> Acesso em: 23 mai. 2023.

IMBERNÓN, F. **Formação permanente do professorado: novas tendências**. São Paulo: Cortez, 2009.

LEIVAS, J. C. P.; BASSO, M. V. A.; SILVA, R. S.; SAMA, S. **Pandemia e Educação Matemática: relatos e reflexões práticas nas aulas de Matemática durante o Ensino Remoto**. Porto Alegre: Mundo Acadêmico, 2021.

NÓVOA, A. Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola. **Educação & Realidade**, v. 44, n. 3, p. e84910, 2019. DOI: 10.1590/2175-623684910. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/DfM3JL685vPJryp4BSqyPZt/?lang=pt#>. Acesso em: 23 mai. 2023.

RICHIT, A. Teacher professional development: a theoretical framework. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 14, p. e342101422247, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22247>. Acesso em: 23 mai. 2023.

SARAIVA, M.; PONTE, J. P. O trabalho colaborativo e o desenvolvimento profissional do professor de Matemática. **Quadrante**, Lisboa, v. 12, n. 2, p. 25-52, jul./dez. 2003.

SBEM – RS. **Site da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, regional Rio Grande do Sul**. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/sbemrs/>. Acesso em: 23 de mai. 2023.

YIN, R. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2001.