

Educação Matemática Inclusiva em Sergipe: da transversalidade à centralidade

Danilo Lemos Batista¹
Marta Élid Amorim²
Lenira Pereira da Silva³
Denize da Silva Souza⁴
Silvânia da Silva Costa⁵

Resumo: O presente trabalho é resultado de uma empreitada coletiva realizada durante a última gestão da Sbem-SE, relativa ao triênio 2020-2023. Tendo como foco a inclusão, aqui são apresentados algumas das ações realizadas: os minicursos *Será possível ensinar probabilidade e estatística desde os primeiros anos do ensino fundamental?* e *Educação Matemática e acessibilidade: estratégias pedagógicas para aulas de matemática inclusivas*; e o Segundo Desafio *Math Day* de Acessibilidade. Tais atividades, assim como as demais promovidas pela Sbem-SE, buscaram revitalizar a regional Sergipe e contribuir para o desenvolvimento da Educação Matemática em Sergipe, com um olhar para a inclusão, promovendo diálogos e caminhos para a melhoria de ações inclusivas no estado.

Palavras-chave: Educação Matemática. Inclusão. Formação inicial de professores. Sergipe.

Inclusive Mathematics Education in Sergipe: from transversality to centrality

Abstract: This work results from a collective undertaking carried out during the last management of Sbem-SE, covering the three-year period 2020-2023. Focused on inclusion, we present some of the actions: The mini-courses *Is it possible to teach probability and Statistics from the first years of primary school?* and *Mathematics education and accessibility: pedagogical strategies for inclusive mathematics classes*; and the Second Math Day Accessibility Challenge. Such activities and others promoted by Sbem-SE sought to revitalize the Sergipe regional office and contribute to the development of mathematics education in Sergipe, with an eye towards inclusion, promoting dialogues and paths to improving inclusive actions in the state.

Keywords: Mathematics education. Inclusion. Initial teacher education. Sergipe.

Educación Matemática Inclusiva en Sergipe: de la transversalidad a la centralidad

Resumen: El presente trabajo es el resultado de una empresa colectiva realizada durante la última gestión de la Sbem-SE, relacionada con el trienio 2020-2023. Centrándonos en la inclusión, estas son algunas de las acciones realizadas: los minicursos *¿Será posible enseñar probabilidad y estadística desde los primeros años de la escuela primaria?* y *Educación matemática y accesibilidad: estrategias pedagógicas para clases de matemáticas inclusivas*; y el Segundo Desafío de Accesibilidad del Día de las Matemáticas. Esas actividades, así como las otras promovidas por Sbem-SE, buscaron revitalizar la Sbem-SE y contribuir al desarrollo de la Educación Matemática en Sergipe, con miras a la inclusión,

¹ Mestre em Educação. Instituto Federal de Sergipe/IFS, Aracaju, SE, Brasil. E-mail: danilo.batista@ifs.edu.br - Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-6464-9639>.

² Doutora em Educação Matemática. Universidade Federal de Sergipe/UFS, Itabaiana, SE, Brasil. E-mail: martaelid@mat.ufs.br - Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5909-6228>.

³ Doutora em Educação Matemática. Instituto Federal de Sergipe/IFS, Aracaju, SE, Brasil. E-mail: lenira.silva@academico.ifs.edu.br - Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-5800-2636>.

⁴ Doutora em Educação Matemática. Universidade Federal de Sergipe/UFS, São Cristóvão, SE, Brasil. E-mail: denize@academico.ufs.br - Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4976-893X>.

⁵ Mestre em Matemática. Universidade Federal de Sergipe/UFS, São Cristóvão, SE, Brasil. E-mail: silvaniacosta@academico.ufs.br - Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5974-5697>.

promoviendo diálogos y formas de mejorar las acciones inclusivas en el estado.

Palabras clave: Educación Matemática. Inclusión. Formación inicial del profesorado. Sergipe.

1 Introdução

A Sociedade Brasileira de Educação Matemática, Regional Sergipe (Sbem-SE) foi criada em 30 de setembro de 1988, mesmo ano da fundação da Sbem. Sua representatividade nacional já foi expressiva, sediando em 1995 o V Encontro Nacional de Educação Matemática (Enem), maior e mais importante evento da área no Brasil. Contudo, nos últimos anos, a Sbem-SE teve sua regional desativada.

Com o desejo de reativar a regional, fomentando o desenvolvimento do ensino da Matemática em SE, um grupo de professores que ensinam essa disciplina nos mais diferentes níveis uniu-se por meio da chapa *Revitalizar para incluir*. Esta tem em seu cerne a valorização do ensino de Matemática e do professor, a promoção de formação matemática para todos os cidadãos de seu estado e a inclusão. É nessa perspectiva que as diversas ações realizadas pela gestão da Sbem-SE, no triênio 2020-2023, desencadearam-se.

Tomando posse durante a pandemia da Covid-19, a gestão promoveu uma série de *lives*, como forma de, mesmo remotamente, retomar o diálogo, via Sbem-SE, de temas importantes acerca do ensino de Matemática. As *lives* ocorreram por meio de página do *Youtube*, um canal criado nessa rede social para buscar interação com os professores que ensinam Matemática em Sergipe e no restante do Brasil. As *lives* possuem mais de 4800 visualizações e tiveram temas diversos, enfatizando tecnologias assistivas, Educação Matemática Inclusiva, Etnomatemática, relatos e formação docente. Algo a se destacar é que em todas as *lives* houve intérpretes, em consonância com a perspectiva inclusiva presente nesta retomada da Sbem em Sergipe.

Entre outras ações realizadas, estão: o III Fórum Sergipano de Formação de professores que ensinam Matemática, ocorrido de 14 a 16 de abril de 2021, ainda em formato *online*; o quadro *Sbem-SE divulga*, com o qual professores que ensinam Matemática em SE podiam entrar em contato para divulgar ações e eventos da área; o fomento e divulgação, em 2022, do Dia da Matemática em SE; a oferta de minicursos em diferentes municípios sergipanos; e a participação no Segundo Desafio *Math Day* de Acessibilidade, que aconteceu de 6 a 20 de maio de 2023. Focando-nos em questões inerentes à acessibilidade, este trabalho apresenta algumas das ações desenvolvidas pela Sbem-SE, a saber: os minicursos *Educação Matemática e acessibilidade: estratégias pedagógicas para aulas de matemática inclusivas* e *Será possível ensinar probabilidade e estatística desde os primeiros anos do ensino fundamental?*, além do Segundo Desafio *Math Day* de Acessibilidade.

2 Discussões acerca do ensino de Probabilidade com uso híbrido de materiais manipuláveis e digitais

Tendo em vista que o futuro professor deve vivenciar em sua formação inicial situações próximas àquelas que ensinará, propomos algumas atividades com uso de material manipulável, permitindo que estudantes, com deficiência ou não, possam utilizá-lo. O minicurso *Será possível ensinar Probabilidade e Estatística desde os primeiros anos do ensino fundamental?* foi oferecido na Universidade Federal de Sergipe (UFS) e no Instituto Federal de Sergipe (IFS), instituições públicas federais que promovem cursos de Licenciatura em Matemática no estado de SE. Foram ministrados três minicursos: dois nos *campi* Itabaiana e São Cristóvão da UFS, nos dias 9 e 11 de novembro de 2022, respectivamente; e um no *campus* de Aracaju do IFS, no dia 1 de dezembro de 2022.

Sugerimos para o minicurso duas atividades para tratar do ensino de Probabilidade. A primeira delas foi adaptada de Samá, Cazorla e Amorim (2019). As autoras propuseram um jogo *on-line* em que são apresentados dois sacos, um vermelho e um azul; em cada um deles, há uma quantidade de bloquinhos de duas cores, em nosso caso, laranjas e verdes –; e os participantes precisam decidir qual o saco com maior chance de sortear um bloquinho laranja. A segunda atividade do minicurso foi baseada em Amorim, Pietropaolo e Silva (2020) com a utilização de sacos pretos, para ofuscar a cor dos blocos no seu interior. No entanto, o saco utilizado pela ministrante do minicurso possuía um fundo falso com dois ambientes para separar os blocos de mesma cor para que o sorteio deles produzisse uma sequência rara de ocorrer, porém possível. O minicurso proposto foi vinculado à Sbem-SE. Neste texto, apresentaremos o relato da primeira atividade.

Na atividade baseada em Samá, Cazorla e Amorim (2019), foram adaptadas as imagens e o veículo digital. Em nosso caso, foi usado um formulário eletrônico do *Google Forms* contendo dez questões cujo *link* de acesso foi disponibilizado no momento do minicurso. Em cada questão, foi adicionado um *feedback* de resposta automática vinculada ao erro ou acerto das opções oferecidas como respostas. Todas tinham um *gif* animado escolhido com base no público envolvido, com o intuito de tirar o caráter duro de uma atividade matemática e promover interação. No total, foram utilizados 30 *gifs* animados, todos retirados do ambiente <https://giphy.com/>; cada questão utilizava 2 deles e os atrelava às opções de respostas.

A atividade se baseou sempre na ideia de que nos sacos havia blocos laranjas e verdes, como mostra a Figura 1. Os participantes foram orientados a não utilizarem os conhecimentos sobre comparação de frações para tomar a decisão.

Figura 1 – Instruções da atividade com sorteio de blocos



Fonte: Adaptado de Samá, Cazorla e Amorim (2019)

No minicurso, optamos por utilizar simultaneamente o Formulário *Google* com diferentes situações (questões dispostas com quantidades de bloquinhos verdes e laranjas distintas) e o material para que os participantes o manipulassem antes de tomar as decisões. Na Figura 2, temos um exemplo de como as perguntas estavam dispostas no formulário *on-line*.

Figura 2 – Exemplo da atividade *on-line* para a análise de chance do sorteio de um bloco laranja



Fonte: Adaptado de Samá, Cazorla e Amorim (2019)

Vale salientar que os bloquinhos do material manipulável possuíam textura, o que favorece a manipulação também por estudantes com deficiência visual. No entanto, deparamo-nos com uma aluna surda no *campus* Itabaiana, o que demandou a necessidade de dois

intérpretes de Libras para intermediar a condução durante a realização da atividade. Ela também manifestou interatividade com o uso do Formulário *Google* e seus *gifs* animados.

As estratégias utilizadas pelos participantes estavam sempre voltadas para a ideia de agrupar, mesmo que ainda não tivessem produzido os argumentos para justificar a escolha por um dos sacos. Algumas das tentativas podem ser observadas na Figura 3:

Figura 3 – Participantes manipulando o material do jogo dos sacos

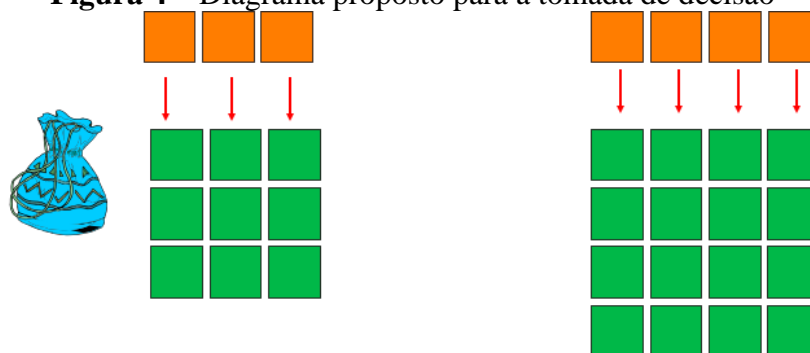


Fonte: Arquivo da pesquisa

No momento da sistematização, foi discutido o uso de uma atividade dessa natureza em turmas dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Nessa perspectiva, concordamos com Bruner (1973, p. 49 *apud* SILVA; PIRES, 2013, p. 254) que afirma,

[...] se se considera crucial a compreensão de número, medida ou probabilidade na busca da ciência, então a instrução nesses assuntos deverá ser iniciada tão cedo e da maneira intelectualmente mais honesta possível e consistentemente com as formas de pensar da criança, deixando que os tópicos sejam desenvolvidos várias vezes em graus posteriores.

Diante da apresentação dos argumentos para analisar as chances de o bloco laranja ser sorteado e da construção coletiva do diagrama, os participantes que inicialmente consideraram que a maneira mais fácil de fazer a escolha por um dos sacos seria realizando os cálculos para a comparação das frações passaram a julgar pertinente a discussão envolvendo a Probabilidade para crianças desde os primeiros anos do Ensino Fundamental, visto que o foco está no conceito, nas ideias, e não nos cálculos. Isso porque, depois da conclusão do questionário no *Google Forms*, foi promovida a discussão sobre a forma de análise e decisão em cada questão; nessa etapa, foram utilizados *slides* projetados no quadro da sala de aula. Na Figura 4, temos o exemplo de um diagrama utilizado para a reflexão.

Figura 4 – Diagrama proposto para a tomada de decisão

Fonte: Adaptado de Samá, Cazorla e Amorim (2019)

Vale destacar que essa atividade pode favorecer o desenvolvimento da habilidade EF04MA26, prevista na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o quarto ano do Ensino Fundamental, que visa a “identificar, entre eventos aleatórios cotidianos, aqueles que têm maior chance de ocorrência, reconhecendo características de resultados mais prováveis, sem utilizar frações” (BRASIL, 2018, p. 293). Levando em consideração a estrutura de um currículo em espiral, que possibilita ir “retomando um assunto de maneira mais complexa e com profundidade suficiente para provocar ponderações importantes por parte dos alunos” (SILVA; PIRES, 2013, p. 259), essa atividade poderia fazer parte do repertório do professor em outros anos do Ensino Fundamental para ampliar a análise de chances de eventos aleatórios, incluindo, por exemplo, os cálculos com frações.

A proposta da atividade teve como propósito, além do foco do minicurso, divulgar a Sbem-SE e promover interação entre as instituições que fomentam formação inicial e continuada para professores que ensinam Matemática. Dentro desta perspectiva, pelo número de participantes e pela interação entre eles, a atividade atingiu os objetivos e motivou o uso combinado de tecnologias digitais e materiais manipuláveis.

3 Educação Matemática e acessibilidade: estratégias pedagógicas para aulas de Matemática inclusivas

Pensar um ensino de Matemática sob a perspectiva da acessibilidade para todo e qualquer aluno, em princípio, é buscar estratégias pedagógicas que mobilizem conhecimentos matemáticos para os estudantes verem sentido no que aprendem. Não obstante, os professores da Educação Básica, atualmente, têm como tarefa a implementação de um currículo fundamentado na BNCC.

A BNCC é um documento normativo, de âmbito nacional, que rege os currículos dos estados federados, sendo definido como conjunto de aprendizagens essenciais para todos os

alunos desenvolverem ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica (BRASIL, 2018). Durante duas décadas, os sistemas de ensino brasileiro foram orientados pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), constituídos em vários documentos, sendo diluídos por componentes curriculares, por modalidades e níveis de ensino. Diferentemente, o atual documento apresenta-se em um único volume, contemplando os três níveis de ensino da Educação Básica – infantil, fundamental e médio.

Outros aspectos também são divergentes. Um deles refere-se às modalidades de ensino, sobretudo, à Educação de Jovens e Adultos e à Educação Especial (a qual estabelece diretrizes para atendimento a alunos com deficiência e com altas habilidades). Outro ponto pode destacar-se em relação às competências e habilidades estabelecidas como diretrizes para o processo educativo ser realizado. Há também um fator voltado ao que será ensinado: anteriormente conceitos e procedimentos estavam organizados em blocos de conteúdos e por ciclos de aprendizagem (BRASIL, 1998).

Na BNCC, há outra organização. São áreas de conhecimento compostas por componentes curriculares, os quais, por sua vez, são diluídos por unidades temáticas. Essas unidades apresentam objetos de conhecimentos associados a habilidades específicas. No caso do Ensino Fundamental, cada objeto se refere a uma habilidade.

Mas por que refletir sobre tais documentos? Pode haver vários motivos. Um deles remete à questão do ensino na perspectiva da inclusão. O atual documento evidencia orientações de que todas as escolas tenham seus projetos pedagógicos norteados sob a BNCC, porém, entendemos isso não remete haver um único currículo para todas as unidades escolares. O que nos faz refletir refere-se à problemática em que os alunos da Educação Básica passaram a demonstrar com a volta ao ensino presencial após o período pandêmico. A situação evoca reflexão quanto à formação de futuros professores de Matemática visando prepará-los para aprender estratégias pedagógicas que sobre alternativas de como ensinar conceitos matemáticos considerando incluir todos e quaisquer alunos.

Para tanto, foi proposto um minicurso para licenciandos de Matemática no sentido de fomentar discussões sobre possibilidades para planejar objetos de conhecimentos matemáticos, envolvendo diferentes alternativas metodológicas possíveis de serem aplicadas aos alunos com deficiência. Esse curso abrangeu duas instituições formadoras da rede pública federal, uma localizada em Aracaju/SE (IFS), a outra em São Cristóvão/SE (UFS).

Em princípio, buscamos refletir e discutir sobre a abordagem de objetos matemáticos, na perspectiva da Educação Matemática, seguindo orientações da BNCC. Com esse objetivo, a

ênfase foi apresentar aos participantes possibilidades de como objetos matemáticos podem ser ensinados a alunos com deficiência. As atividades foram realizadas tomando como base a lógica, o cálculo mental, o princípio aditivo, as estimativas, a argumentação e o pensamento computacional. Nas discussões, demos ênfase às dimensões que poderiam ser adaptadas para a inclusão de alunos com deficiência – atenção, memória, linguagem, processamento conceitual e processamento visuoespacial.

Tais atividades foram planejadas em forma de sequência de ensino com o intuito de evocar nos participantes a percepção de como os objetos matemáticos podem ser articulados entre si. Formamos duas sequências. A primeira envolveu objetos geométricos com aplicação do método de van Hiele, valendo-se de alguns dos níveis hierárquicos: visualização, análise, dedução informal (VILLIERS, 2010). Apenas buscamos explorar os três primeiros níveis, por serem os mais trabalhados em nível de Ensino Fundamental e por considerar aspectos de algumas deficiências, que exigem mais atenção no planejamento do professor.

Segundo Guerra (2019), é importante o professor considerar o aluno ser protagonista e construtor de seu próprio conhecimento. Para isso, o discente precisa “sentir-se livre para expor suas ideias” (GUERRA, 2019, p. 23), ter oportunidades para participar das aulas, compreendendo e sabendo relacionar os objetos que lhes são ensinados com situações de seu cotidiano. Trata-se de uma prática em saber planejar suas aulas para melhor conduzir a aprendizagem dos mais diferenciados tipos de alunos, sobretudo quando há estudantes com deficiência, inclusos no ensino regular.

Conforme citado anteriormente, a primeira sequência envolveu objetos geométricos da seguinte forma: construção de origami para explorar conceitos geométricos – os participantes construíram alguns tipos de origami, sendo explorados conceitos e propriedades da Geometria Plana. Como segunda atividade, foi realizado o uso do Geoplano para o cálculo de medidas de perímetro e área. Os participantes do minicurso perceberam a ideia de sequência de ensino, destacando a articulação entre as atividades.

A segunda sequência de ensino deu ênfase aos números inteiros e envolveu lógica e operações com uso do cálculo mental. Também explorou conceitos de antecessor e sucessor, pares de somas e de produtos.

Desse modo, esse minicurso não apenas evocou reflexão e discussão, mas também contou com a aplicação das sequências de ensino. Assim, foi possível explorar, para além dos objetos de conhecimento, o planejamento e a percepção de níveis para desenvolver o pensamento geométrico, bem como as dimensões de adaptação ao ensino de Matemática, sob

a perspectiva da inclusão.

4 O Desafio *Math Day* de Acessibilidade

Se, na maior parte das ações realizadas pela regional sergipana, a acessibilidade foi um aspecto que se manifestava de forma transversal, no Desafio *Math Day*, também, a acessibilidade foi o tema central que impulsionou a produção e o debate de soluções com foco nos alunos com deficiência ou transtornos de aprendizagem. Inspirado nos eventos no formato de *hack day* ou *hackathon*, mais comuns no contexto da computação e do *design*, esse encontro foi concebido como parte das celebrações do Dia Nacional da Matemática, no mês de maio.

Um *hack day* é um tipo de evento de imersão em que um grupo de pessoas se reúne em um espaço físico ou virtual para desenvolver uma solução que resolve determinado problema, geralmente definido pelos organizadores, em um período curto (até 48 horas, na maioria das vezes). Ou seja, nesse tipo de evento, as equipes usam os recursos disponíveis em espaço e tempo previamente definidos, além das habilidades de seus integrantes, para criar a melhor solução possível a atender uma demanda específica. Esses eventos têm sido adotados em vários contextos, desde empresas de base tecnológica e científica, até órgãos governamentais que buscam soluções criativas para implementar políticas públicas.

Concebido originalmente para ser um evento de um dia, realizado presencialmente com estudantes de Licenciatura em Matemática, o Desafio *Math Day* de Acessibilidade foi reconfigurado para ser lançado no dia 6 de maio (o Dia Nacional da Matemática) de forma virtual e culminar suas ações no dia 20, com a apresentação das soluções, presencialmente, no *campus* Aracaju do IFS. Tendo a Sbem-SE como parceira na organização e execução das ações, o público-alvo foi ampliado para professores que ensinam Matemática, além de estudantes e professores de Matemática do Ensino Médio.

De maneira geral, a ação teve um objetivo central que norteou toda a vivência: proporcionar uma experiência de criação de recursos didáticos com foco na construção do saber matemático por indivíduos com limitações sensoriais e desenvolvimento cognitivo atípico. Como parte da atuação do profissional que ensina Matemática, que, muitas vezes, é negligenciada nos cursos de formação inicial, a autoria foi a habilidade que se desejava desenvolver. Nesse caso, é importante destacar que, como afirmam Filatro e Cairo (2015, p. 280),

[...] por mais experiente que seja o especialista em conteúdo, criar um recurso didático, seja ele um livro impresso ou um objeto de aprendizagem, não é a

mesma coisa que dar uma aula, proferir uma palestra ou ministrar um curso. Isso porque não se trata de, ao vivo e em cores, apresentar conteúdos ou propor atividades de aprendizagem a uma audiência que pode interagir com o interlocutor, fazendo perguntas, pedindo esclarecimentos e contrapondo raciocínios.

De certa forma, mesmo que a autoria na ação docente se manifeste mais corriqueiramente na produção de material didático que serve de alternativa aos livros-texto adotados nas instituições (seja aos livros didáticos das editoras ou aos módulos e apostilados de sistemas de ensino), as mesmas preocupações podem ser associadas a outros tipos de recursos didáticos que precisam servir como soluções educacionais, como jogos, materiais manipuláveis, plataformas digitais etc. Que abordagem pedagógica o recurso potencializa? Que conteúdos matemáticos se manifestam em seu uso? Como cada elemento do recurso faz isso de maneira separada e de forma articulada com a solução como um todo? E o mais importante: como isso tudo acontece na interação entre a solução e o aluno (ou o grupo de alunos) contando ou não com a mediação de um professor?

Pois bem, considerando essas questões fundamentais para aprimorar o olhar acerca da prática docente e da aprendizagem de Matemática mediada por recursos didáticos digitais ou não digitais, o desafio foi planejado para possibilitar a criação colaborativa e um debate acerca das potencialidades das soluções no contexto da aplicação na Educação Especial (cujo público-alvo são estudantes com deficiência, dotação ou altas habilidades em Matemática, ou transtornos de aprendizagem). Para tanto, todas as ações foram centralizadas em um *site* desenvolvido para apresentar o regulamento, o formulário de inscrição e envio de um vídeo apresentando a solução e a divulgação das soluções escolhidas e os registros fotográficos na culminância.

Figura 5 – Site do Desafio



Fonte: Elaborado pelos autores e disponível no endereço eletrônico bit.ly/2mathday

Além da versão em texto das orientações para os participantes no corpo do *site*, foram inseridos botões para acesso à versão em áudio e o *plugin* do VLIBRAS para tradução em Libras por avatar virtual, como apresentado na Figura 5. Ainda na mesma página, todos os demais recursos estão apresentados em seções, aproveitando a estrutura modular do *Google Sites* para a edição e organização do conteúdo.

No total, foram apresentadas 7 soluções, elaboradas por 6 equipes inscritas (com 1 das equipes produzindo 2 recursos). Essas equipes contabilizam o total de 22 alunos do curso de Licenciatura em Matemática do IFS, que, em sua maioria, também faziam parte do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid). As soluções desenvolvidas foram as seguintes:

- Equipe 1 – um jogo digital no formato de *quiz* com operações aritméticas cujo público-alvo seria formado por estudantes com discalculia e deficiência visual.
- Equipe 2 – um jogo de dominó com operações aritméticas representadas de duas formas: em Braille de um lado e com pontos (no modo convencional) do outro. O público-alvo é de alunos com deficiência visual.
- Equipe 3 – uma variação de jogo de palavras cruzadas com peças manipuláveis que permitem configurações diversas por encaixe. As peças são preenchidas por números e símbolos de operações aritméticas em Braille representados em peças móveis. O público-alvo é de alunos com deficiência visual.
- Equipe 4 – um quebra-cabeça cujas peças formam expressões numéricas voltado a estudantes com discalculia.
- Equipe 5 – um jogo de tabuleiro do tipo de “percorrer uma trilha” com fatos matemáticos e observações sobre discalculia, direcionado para alunos com discalculia.
- Equipe 6 – duas soluções: uma inspirada no Geoplano, com o objetivo de formar figuras geométricas sobre um tabuleiro perfurado fazendo uso de elásticos; e um jogo de percepção espacial formado por cartas com setas que precisam reproduzir algumas configurações prévias. O público-alvo é constituído por estudantes com discalculia, deficiência auditiva, transtorno do espectro do autismo e Síndrome de *Down*.

A análise das soluções ocorreu em uma exposição em que todos os participantes do evento tinham a oportunidade de testar um protótipo elaborado pelos grupos. Em um segundo

momento, uma banca formada por um júri com três professores debateu com as equipes possibilidades de melhorias ou ajustes nas soluções, após uma apresentação de três minutos, em que deveriam defender as vantagens de seus produtos educacionais.

5 Algumas considerações

Entendemos que a reativação de nossa regional reestruturou um espaço no qual os futuros e atuais professores que ensinam Matemática puderam se encontrar, debater, refletir e agregar novos conhecimentos, constituindo-se em um mecanismo de fortalecimento e empoderamento social para o desenvolvimento pessoal e profissional dos associados. Com a ideia de incluir no sentido geral do termo, discutiram-se questões diversas, inclusive vindas de demandas da comunidade sergipana, sendo que a educação inclusiva e tecnológica se tornou o norte para guiar nossas ações.

Assim, os minicursos, com temáticas diferentes, proporcionaram para os participantes atividades nas quais houve discussões e reflexões sobre práticas pedagógicas, tendo como ênfase a acessibilidade. O Desafio *Math Day* de Acessibilidade proporcionou uma experiência ímpar ao estimular a criação de materiais didáticos com um olhar voltado para a inclusão, questão muitas vezes negligenciada nos cursos de formação inicial.

Por fim, destacamos que as ações realizadas pela Sbem-SE fomentaram discussões de temáticas relevantes para a Educação Matemática no estado de SE, em particular a respeito da inclusão. Com isso, licenciandos e professores que ensinam Matemática participaram de momentos de reflexão e aprendizado mútuo com vistas a implicações na prática docente.

Referências

AMORIM, Marta Élid; PIETROPAOLO, Ruy César; SILVA, Angélica da Fontoura Garcia. Formação do professor de Matemática: uma discussão sobre o ensino de probabilidade. *Zetetiké*, Campinas, v. 28, p. 1-14, 2020. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8657002>. Acesso em: 1 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais**: Ensino Fundamental. Matemática. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**: Ensino Médio. Brasília, DF: MEC/SEB, 2018.

FILATRO, Andrea; CAIRO, Sabrina. **Produção de conteúdos educacionais**. São Paulo: Saraiva, 2015.

GUERRA, Adriana. Diferentes metodologias de ensino de matemática: expectativa x experiência

efetiva. **Revista Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 15, n. 35, p. 20-41, out./dez. 2019. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/5657>. Acesso em: 28 nov. 2023.

SAMÁ, Suzi; CARZOLA, Irene; AMORIM, Marta Élid. Metodologias ativas no ensino de estatística nos cursos de licenciatura. In: LOPES, Celi Espasandin; PORCIÚNCULA, Mauren; SAMÁ, Suzi (org.) **Perspectivas para o ensino e a aprendizagem de estatística e probabilidade**. Campinas: Mercado de Letras, 2019, p.195-220.

SILVA, Marcio Antonio da; PIRES, Célia Maria Carolino. Organização curricular da matemática no ensino médio: a recursão como critério. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 19, n. 2, p. 249-266, 2013. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/ciedu/v19n02/v19n02a02.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2023.

VILLIERS, Michael de. Algumas reflexões sobre a Teoria de van Hiele. **Educação Matemática em Revista**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 400-431, 2010.