



Desafios e Caminhos da avaliação matemática inclusiva: relatos de uma formação de professoras

Christiane Milagre da Silva Rodrigues¹
Antônio Henrique Pinto²

O artigo tem como temática central a avaliação em matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental, e busca apresentar, a partir do relato da realização de uma formação continuada de professores desse Componente Curricular de Vitória, ES, de que forma esta influenciou suas práticas avaliativas, com vistas à promoção de uma Educação Matemática Inclusiva. Foram realizados seis encontros presenciais entre setembro e dezembro de 2025. Metodologicamente, adotou-se a pesquisa qualitativa, com abordagem participante e aproximações com a Pesquisa-ação, utilizando-se como técnicas a observação e a entrevista. As contribuições incluíram o avanço nas discussões sobre Avaliações internas e externas, a valorização da avaliação dos estudantes em uma perspectiva inclusiva e a análise das influências dos processos avaliativos na prática docente. Considerando que essa discussão ainda é incipiente, a formação pretendeu fortalecer o debate e oferecer caminhos para práticas avaliativas mais justas e transformadoras.

Palavras-chave: avaliação da aprendizagem; educação inclusiva; formação de professores; educação matemática.

Como tudo começou

Partimos do princípio de que a avaliação para a aprendizagem precisa contribuir para a inclusão de todos os estudantes, e agir de forma inclusiva em uma sociedade excludente exige consciência crítica e desejo político de se confrontar com esse modo de ser, o que também exige novas aprendizagens.

Corroboramos com Nóvoa (1995), quando diz que a “formação se faz antes da mudança, faz-se durante, produz-se nesse esforço de inovação e de procura dos melhores percursos para a transformação da escola”, o que nos motiva a buscar nesse processo formativo possíveis caminhos para que professores e estudantes possam ter seus objetivos de ensino e aprendizagem contemplados,

¹ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática – EDUCIMAT do Instituto Federal do Espírito Santo - Ifes, cmsrodrigues@edu.vitoria.es.gov.br.

² Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - Ifes, ahenrique@ifes.edu.br.



vislumbrando uma aprendizagem matemática realmente para todos, e ao mesmo tempo para cada um.

Assim, organizamos uma Formação presencial no intuito de que ao aprofundar os estudos sobre a avaliação para a aprendizagem numa perspectiva inclusiva, a concepção dos professores participantes pudesse ser ampliada e que por decorrência, houvesse o impacto em sala de aula com os estudantes. Essa organização foi subsidiada por questionários aplicados no ato da inscrição, permitindo identificar concepções dos professores sobre avaliação inclusiva em matemática. Além das discussões e apresentações realizadas, aplicamos uma avaliação em cada encontro, centrada nos aspectos referentes aos conteúdos transmitidos e à metodologia utilizada, entendendo a importância desta para oferecer subsídios a fim de reprogramar e aperfeiçoar o movimento formativo. Essa formação constituiu-se também como campo de produção de dados da pesquisa de Doutorado da primeira autora.

Considerando os resultados apresentados e elementos sinalizados durante a formação presencial e a partir do preenchimento de novo questionário, a pesquisadora organizou, de forma colaborativa com as professoras participantes, uma nova proposta formativa: a Formação via ambiente virtual de aprendizagem (AVA).

O Projeto de Tese foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes) em abril de 2025 e aprovado em agosto do mesmo ano. Em maio, solicitou-se a criação de um Curso de Extensão no Ifes para certificação dos participantes, por meio da Diretoria de Extensão, ao cumprirem no mínimo 75% das propostas do curso.

Foram realizados seis encontros presenciais no Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) no Ifes - Campus Vitória entre setembro e dezembro de 2025, totalizando 30 horas (24 presenciais e 6 não presenciais) no período noturno, das 18h às 22h, às quartas-feiras, dia comum de planejamento semanal. As 50 vagas ofertadas foram destinadas a professores de matemática da rede pública municipal



de Vitória - ES, divulgadas por redes sociais e canais de comunicação com os referidos profissionais, sendo que 6 professores se inscreveram e 4 participaram da formação do início ao fim.

Todas as participantes foram convidadas a contribuir com as investigações que decorrem da formação enquanto campo de produção de dados, por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de Cessão de Imagem e Voz para fins educacionais, sendo o aceite facultativo na participação da formação.

A metodologia da formação presencial envolveu estudos teórico-metodológicos, atividades práticas, rodas de conversa, planejamento colaborativo, compartilhamento de experiências de ensino e reflexões. Elegemos a pesquisa qualitativa com aproximações com a Pesquisa-ação para a produção de dados. Como técnicas de Pesquisa utilizamos a observação, a entrevista e as narrativas das participantes.

Para fins de sistematização e aprofundamento da análise teórica e metodológica nos inspiramos no que preconiza a pesquisa-ação, com ciclo em espiral, interativa e integrada à ação e reflexão, considerando suas fases “de planejamento, de ação, de observação e de reflexão, depois de um novo planejamento da experiência em curso” (Barbier, 2007, p. 60).

O Curso de Extensão intitulado “Desafios e Caminhos da avaliação matemática inclusiva” contou com apostila impressa e digital acessível ([Link externo](#)), com textos retirados da Tese em elaboração, garantindo escalabilidade e inclusão, utilizando links curtos com descrição e descrição das imagens e esquemas, para melhorar a compreensão do conteúdo, com a possibilidade de impressão ampliada.

O Cronograma proposto no Quadro 1 indica, de forma sintetizada, a organização da formação presencial.



Quadro 1: Cronograma da formação presencial

Descrição das atividades:	Meses					
	Set	Out		Nov		Dez
	24	01	22	05	26	03
Aula inaugural: Apresentação da proposta do Curso e resultado do questionário com levantamento das percepções e concepções dos professores em torno da avaliação da aprendizagem numa perspectiva inclusiva	x					
Estudos Conceituais sobre avaliação para a Aprendizagem		x				
Estudos Conceituais sobre Educação Matemática Inclusiva			x			
Reflexões teórico-práticas sobre como avaliar numa perspectiva inclusiva				x		
Estratégias, subsídios e suportes teóricos e metodológicos para a avaliação para a aprendizagem numa perspectiva inclusiva					x	
Análise e sistematização dos principais elementos referentes à avaliação para a aprendizagem numa perspectiva inclusiva a serem considerados em uma proposta formativa via AVA; Encerramento e avaliação das ações						x

Fonte - elaborado pelos autores (2025).

Para melhor comunicação e organização do material da formação, compartilhamos com as cursistas um Drive com fotos, filmagens e slides utilizados durante os encontros.

Um pouco dos encontros

As discussões no primeiro encontro foram muito enriquecedoras, sempre contemplando exemplos da vivência de sala de aula das professoras participantes, apesar de não terem se manifestado muitas vezes.

Iniciamos com um acolhimento com entrega de materiais e dinâmica, onde as professoras puderam caminhar em uma linha do tempo de experiência,



expressar um momento marcante desta, e uma expectativa para a formação. Essas reflexões continuaram presentes nas discussões de todo o encontro.

Figura 1: Cursistas realizando Dinâmica de apresentação



Fonte: arquivo pessoal (2025).

Descrição da imagem: Duas imagens uma ao lado da outra. A primeira imagem mostra duas pessoas trabalhando em uma mesa cinza, com documentos, materiais de escritório, pastas e pedaços de papel colorido espalhados. A pessoa à esquerda usa uma blusa roxa, enquanto a pessoa à direita veste uma blusa preta sem mangas. Suas expressões não são visíveis. A segunda imagem mostra ao fundo uma lousa branca, e à frente uma mulher parda, de estatura alta, cabelos médios, vestida com blusa vermelha, calça jeans e bota marrom, segurando um papel rosa e em cima de uma reta numerada no chão da sala.

A linha do tempo permitiu que as professoras conectassem suas experiências pessoais às práticas pedagógicas, favorecendo uma compreensão crítica sobre avaliação inclusiva. E de maneira geral os temas previstos para a formação foram sendo contemplados nas falas, como Educação Matemática Crítica, Inclusão e avaliação inclusiva.

As expectativas apresentadas pelas professoras para a formação se concentraram na melhoria de ações que disseram já realizar durante suas aulas, como avaliações adaptadas, seleção de aspectos mais relevantes a serem avaliados, construção de ferramentas avaliativas e aperfeiçoamento de metodologias. Isso indica uma consciência sobre a necessidade de flexibilizar instrumentos avaliativos.



Fiorentini (2009, p. 243) já apresentava que nesse tipo de formação, há uma tendência dos participantes em pedir propostas já validadas por pesquisas ou a realização de oficinas para produção de material.

Como a proposta para esse encontro foi a apresentação do questionário preenchido por eles quando da inscrição para a formação, a discussão girou em torno dessas respostas e da apresentação de questões teórico metodológicas que contemplaram as respostas ao questionário, em especial no tocante às adequações de tempo, conteúdos, atividades, recursos e instrumentos avaliativos.

Apesar de termos falado sobre a amplitude do termo Educação Inclusiva, os exemplos apresentados ainda estavam muito atrelados à Educação Especial, o que sugere a necessidade de ampliar a visão para contemplar a diversidade de estilos de aprendizagem e contextos sociais.

No 2º encontro já percebemos uma evolução em relação ao encontro anterior, pois as professoras retomaram conceitos já discutidos, como equidade e público da Educação Inclusiva, ampliando a reflexão sobre adequações que beneficiem todos os estudantes.

Essa troca foi muito importante para a pesquisa, uma vez que por mais próxima que a formadora estivesse em relação ao desenvolvimento das avaliações, por uma questão de atribuição de seu trabalho, ela não estava em sala de aula, o que significa dizer que o que via de sua posição nunca era igual ao que as professoras viam das suas. Nesse sentido, o encontro dialógico representou uma possibilidade de transformação e desenvolvimento para todas as partes envolvidas.

As dificuldades encontradas pelas professoras ao avaliar envolvem: falta de tempo, adequações, articulação com Educação Especial, desmotivação dos estudantes e ausência de apoio familiar.

Exploramos algumas possibilidades a partir das dificuldades apresentadas pelas professoras, como a organização da avaliação considerando objetivos e



aspectos mais relevantes destes, inserção de tipos distintos de questões para atender as variadas possibilidades de aprendizagem e moderação ou escolha de quantidade de questões atendendo aos tempos distintos de cada estudante. A reflexão coletiva e o estudo teórico ampliaram a compreensão sobre avaliação inclusiva, abrindo espaço para transformar práticas e superar limitações.

Percebemos a todo momento a negociação de significados e perspectivas entre participantes e formadora sobre questões da prática pedagógica em matemática e de seu trabalho no contexto atual. Enquanto a formadora apresentava ao grupo questões que ajudassem a produzir problematizações sobre a prática pedagógica, as professoras manifestaram seu saber de experiência, vislumbrando o que seria possível ou não, denunciando os limites e a complexidade de ensinar matemática na escola atual.

Nesse sentido, a contribuição da formadora, a partir de suas leituras e análises considerando aportes teóricos-metodológicos, veio no sentido de colaborar na orientação e no apoio às reflexões das professoras, abrindo possibilidades de transformação da prática avaliativa nas escolas, e a participação ativa das professoras, trazendo suas vivências, reforça que a construção de práticas inclusivas depende da negociação entre teoria e experiência docente.

No terceiro encontro, a formadora destacou a importância dos estudos teóricos como suporte para interpretar situações vivenciadas e resolver conflitos da prática docente. As discussões envolveram impressões pessoais e experiências escolares, com ênfase na legislação que respalda a avaliação inclusiva, mas também na constatação de sua insuficiência na prática cotidiana. Muitas vezes a discussão ultrapassou os limites do tempo da formação. Este estudo auxiliou às professoras a compreenderem a necessidade de equidade e a refletirem sobre quem deve ser incluído, ampliando o olhar para além da Educação Especial.

As professoras refletiram sobre a ausência de escrita em suas licenciaturas e reconheceram o valor da escrita reflexiva como forma de organizar ideias e



promover novas relações sobre a prática. Aqui visualizamos a importância de uma das técnicas de pesquisa utilizadas, onde as narrativas na modalidade escrita foram formas de expressão dos sentimentos e aprendizagens durante cada encontro. Ao narrar suas experiências e dilemas, as cursistas organizaram pensamentos e produziram novas relações, fortalecendo sua identidade profissional e sua capacidade de repensar práticas avaliativas.

Fiorentini e Miorim (2010, p. 44) destacam que

[...] escrever, isso é, pôr no papel os fatos e, frente a eles, nossas reflexões e dilemas, não é uma tarefa fácil. Considerando, além disso, que o professor de Matemática normalmente, não tem o hábito de escrever, [...]. Descobrimos que a função da escrita ajuda a organizar as ideias ou o pensamento dos professores e a produzir estranhamento e distanciamento do que foi realizado. Esse processo promove a produção de novas relações e reflexões sobre a prática de cada um.

As respostas aos questionários, de cada encontro, mostraram que muitos conteúdos eram novos, especialmente sobre a trajetória da avaliação e a avaliação inclusiva em matemática, mas foram considerados relevantes e de fácil compreensão, apesar de apontarem que gostariam de um tempo maior para a leitura dos textos para que o debate fosse mais rico e proveitoso.

Mesmo destacando que as análises realizadas trouxeram contribuições para aprimorar sua prática, sobre a urgência de adotar uma prática pedagógica mais humana, justa, significativa e coerente com as necessidades dos estudantes, ainda percebemos um anseio por algo mais palpável, como elaboração de um instrumento avaliativo.

As impressões das professoras a respeito dos conteúdos apresentados foram das melhores, levando-as a refletirem sobre os indivíduos que devem ser incluídos e a construção de condições de equidade, não pensadas antes. Uma das cursistas relatou: “Sobre os grupos sociais que devem ser incluídos, eu nunca havia pensado nos ciganos e circenses. Com alguns alunos em transição de gênero eu



já trabalhei, porém, sem a intenção ou conhecimento da Educação Matemática Inclusiva. Então esse foi o texto que mais gostei.”

Quando foram convidadas a comentar sobre cada um dos textos apresentados para as discussões dos tópicos, foi muito interessante a forma como sintetizaram as ideias apresentadas. Uma das cursistas resumiu da seguinte maneira:

Definição de inclusão: a Educação Matemática Inclusiva não se limita a adaptar conteúdos, por isso a escola deve repensar o currículo e as práticas avaliativas para que todos possam aprender; Educação Matemática Inclusiva: não é só adaptar as atividades para alguns alunos e sim transformar a sala de aula em um espaço de equidade, onde todos tenham oportunidade de aprender e participar; Educação Matemática Crítica: coloca o aluno no centro do processo, reconhecendo seus saberes, argumentando e construindo significados matemáticos, tornando-a mais humana.

No 4º encontro realizamos como atividade individual a elaboração de questões seguindo orientações para que a avaliação seja inclusiva, o que estava sendo esperado por elas desde o 1º encontro. Além do constante na apostila, também trouxemos elementos para a elaboração das avaliações de forma a serem inclusivas, como a escolha de conteúdos, definição de objetivos, seleção de aspectos dos objetivos a serem avaliados, tipos de questões mais indicadas a depender do objetivo/aspecto selecionado, determinação da quantidade de questões e seus respectivos valores, que foram incorporados à segunda edição da apostila. A elaboração de questões inclusivas e de rubricas trouxe elementos práticos que complementaram a teoria, permitindo que as professoras visualisassem como aplicar os conceitos em sala de aula.

No 5º encontro discutimos sobre as estratégias, subsídios e suportes teóricos e metodológicos para a avaliação para a aprendizagem numa perspectiva inclusiva, apresentando possibilidades de ações de intervenção pedagógica para a avaliação diagnóstica, formativa e somativa, desenvolvendo uma atividade individual com a elaboração de rubrica para diferentes instrumentos avaliativos, o



que foi sinalizado pelas cursistas como uma estratégia que será utilizada de forma constante para a melhoria de suas avaliações.

No 6º encontro realizamos a avaliação final, que basicamente foi a mesma respondida pelas cursistas quando realizaram sua matrícula na formação, com o objetivo de investigar de que maneira esta contribuiu para a implementação de práticas avaliativas mais inclusivas das participantes. Nele também fizemos a análise da apostila de formação, das metodologias, atividades e tempos utilizados para o desenvolvimento das atividades propostas, a fim de validarmos os elementos essenciais que deveriam ser trabalhados em uma formação via AVA com o mesmo tema vivenciado pelas cursistas. Para tanto, analisamos o Mapa de Atividades que fazia parte do Projeto do curso que seria organizado.

A avaliação final mostrou que houve evolução nas concepções das cursistas, mas também que a formação precisa de tempo e aprofundamento para consolidar mudanças efetivas.

O que temos até aqui

Ao responder o questionário de saída, foi possível perceber alterações significativas nas respostas das cursistas, considerando o que relataram antes de iniciar a formação.

Apesar de todas relatarem que às vezes estão usando os mesmos tipos de avaliação utilizados antes de realizar a formação, também destacaram que estão fazendo isso com consciência, ampliando o grau de importância da avaliação em sua prática pedagógica.

Com relação aos instrumentos avaliativos mais utilizados, de setembro a dezembro, período em que transcorreu a formação presencial, identificamos que houve também uma ampliação destes, sendo presentes nos relatos das professoras, avaliação oral, participação nas aulas, vistos e análise dos cadernos,



rotação por estações, trabalho em grupos, apresentações, autoavaliação e pesquisas.

Todas relataram utilizar os resultados das avaliações para melhorar o ensino e a aprendizagem dos estudantes, adequando suas práticas avaliativas para atender as necessidades de aprendizagem específicas, garantindo que as avaliações estejam alinhadas aos objetivos de ensino.

Quando responderam inicialmente sobre as estratégias adotadas para tornar a avaliação mais inclusiva, basicamente disseram realizar a redução dos conteúdos/objetivos a serem trabalhados. Após a formação, todas sinalizaram estratégias como diferentes formatos de prova (oral, escrita e digital), flexibilização do tempo, aplicação de atividades em pares ou grupos, uso de materiais acessíveis e recursos tecnológicos e adequação das questões da prova, como possibilidades que estão sendo utilizadas.

Quanto a se sentirem preparadas para avaliar em uma perspectiva inclusiva, uma cursista saiu da classificação de pouco para razoável e outra de razoável para muito. Isso indica que apesar de ainda estarem no processo, a formação já apresenta efeito sobre suas práticas avaliativas e na segurança necessária para conduzi-las.

As cursistas entendem a avaliação de matemática como uma ferramenta de diagnóstico para melhorar o ensino desse componente curricular, contrastando com a simples verificação de conhecimentos sinalizada no primeiro questionário.

Consideraram como ponto alto da formação a possibilidade de constantes trocas de ideias e experiências, com a presença de exemplos práticos e construção de instrumentos avaliativos inclusivos.

Sinalizaram que essa formação terá continuidade ao colocarem em prática o que aprenderam, tanto no que tange às adequações necessárias quanto a



ampliação dos critérios avaliativos, garantindo equidade, enriquecendo e ampliando as opções do estudante.

Ressaltamos aqui a importância da formação, pois sem a reflexão e a colaboração do grupo, provavelmente, as professoras teriam desistido, uma vez que nos momentos de discussão foi possível compartilhar os conflitos pelos quais passaram ao tentar uma inovação, sendo que desanimar é muito mais comum quando se está sozinho. A importância da convivência do grupo se manifestou no crescimento individual de suas participantes.

Referências

BARBIER, R. **A pesquisa-ação**. Tradução de Lucie Didio. Brasília: Liber Livro Editora, 2007. 159 p.

FIORENTINI, D. **Quando acadêmicos da Universidade e professores da escola básica constituem uma comunidade de prática reflexiva e investigativa**. In: FIORENTINI, D; GRANDO, R. C.; MISKULIN, R. G. S. (org.). **Práticas de formação e de pesquisa de professores que ensinam matemática**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2009.

FIORENTINI, D.; MIORIM, M. Â. (orgs). **Por trás da porta, que matemática acontece?** Campinas: Ilion, 2010. 256 p. 2ª edição. Disponível em: ([Link externo](#)). Acesso em 11 de nov de 2025.

NÓVOA, A. **Profissão Professor**. Porto: Porto Editora, 1995.

RODRIGUES, C. M. S. PINTO, A. H. **Formação continuada para uma educação matemática inclusiva: os processos avaliativos nas práticas dos professores**. Tese de Doutorado do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), Vitória, 2026. Em fase de elaboração.