



UESB/UESC - BA

O *Design Thinking* aplicado na formação de professores de Matemática na perspectiva inclusiva

RC: RC7 - Formação de professores que ensinam Matemática na perspectiva inclusiva

Autor¹

Autor (orientador)²

A formação de professores é um ambiente amplo e rico para as pesquisas, o qual oferece diversas teorias, modelos, investigações empíricas, práticas inovadoras que são promovidas em salas de aulas. Entretanto, ao depararmos com a Educação Inclusiva esse processo de formação demonstra uma carência de análise, compreensão, reflexão e principalmente de divulgações científicas. Esse relato de experiência tem por objetivo descrever a formação de um grupo de professores de Matemática na perspectiva da Educação Inclusiva. Salientamos que esse estudo é um recorte de uma dissertação em desenvolvimento que está sendo realizada com alguns participantes, professores de Matemática da Rede Pública do Estado de São Paulo, no município de Guarulhos. Sendo o nosso aporte teórico, a escola reflexiva (ALARCÃO, 2011), e as contribuições da Educação Matemática Inclusiva. A pesquisa foi realizada com base nos princípios do *Design Thinking* para Educadores por meio de uma Oficina de Educação Matemática Inclusiva – OEMI, que foi organizada em cinco fases: Fase 1 – Descoberta, Fase 2 - Interpretação, Fase 3 - Ideação, Fase 4 - Experimentação e a Fase 5 - Evolução. Neste lugar promovemos um cenário reflexivo sobre as práticas utilizadas em sala de aula para alunos que são público alvo da Educação Inclusiva. Nossos dados foram coletados mediante questionário semiestruturado, relatos de professores e um diário de campo. Com relação aos resultados são parciais, é evidente que no percurso formativo de professores necessita de pesquisas e estudos que possam promover uma reflexão com relação a formação de professores de matemática na perspectiva inclusiva.

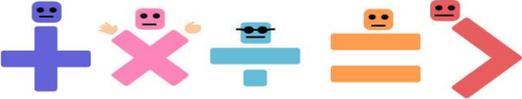
Palavras-chave: Educação Inclusiva; Escola Reflexiva; Professores

Introdução

O maior desafio que envolve a Educação Inclusiva é a reestruturação do sistema educacional e da formação dos professores, pois assegurar uma “Educação para Todos” é garantir o acesso e a permanência de todos os estudantes no ensino regular e propiciar as

¹ Instituição e E-mail

² Instituição e E-mail



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

oportunidades educacionais e sociais, principalmente quando colocamos em foco as políticas públicas e educacionais, as quais refletem diretamente no ambiente escolar.

Segundo Mantoan (2006) a escola deve proporcionar um ambiente adequado para garantir o relacionamento entre alunos com ou sem deficiência e promover a reflexão rompendo com as ações discriminatórias. Corroborando Alarcão (2011) destaca que a escola é um organismo vivo e necessita estar inserida em uma comunidade reflexiva, a qual promove aos seus aprendizes momentos de transformação e reflexão, principalmente com os grupos fragmentados que são segregados por nível intelectual, deficiências, etnias entre outras diversidades, que em sua grande maioria não são incluídos socialmente na escola.

A Educação Inclusiva é considerada um marco para o século XXI: as discussões em relação à diversidade, a defesa dos direitos das minorias, as reflexões nas esferas educacionais fazem com que a escola e a sociedade reconheçam o seu papel fundamental como entidades sociais. Segundo os dados do Ministério da Educação (MEC) (BRASIL, 2019) aproximadamente 1,18 milhão de alunos na Educação Especial estão matriculados na rede pública; cerca de 990 mil estão no ensino regular, registrando um aumento de 11% em relação ao ano de 2018.

Devido ao crescente número de alunos público alvo da Educação Inclusiva estarem matriculados no ensino regular, desperta, em muitos pesquisadores, alguns anseios com relação à formação de professores, seja na fase inicial e/ou continuada. Sobre o processo formativo de professores, Fernandes e Healy (2007, p. 124), destacam que” [...] a insegurança, sensação de incapacidade diante dos novos desafios e a cultura de segregação reforçam a resistência em relação às mudanças que são necessárias para a efetivação da cultura de inclusão.”

Especificamente na Educação Matemática, Ponte (1998) ressalta que o processo de formação continuada tem duas ações distintas: uma baseada em formações que promovem uma reciclagem e a outra ação tem a necessidade de propiciar a reflexão do professor sobre a sua própria experiência.



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

Com isso, pretendemos apresentar, no decorrer desse estudo, um processo formativo de professores de Matemática do Ensino Fundamental II e Médio. Salientamos que esse relato é um recorte de uma dissertação em desenvolvimento que está sendo realizada com alguns participantes, professores de Matemática da Rede Pública do Estado de São Paulo, no município de Guarulhos, sendo nosso objetivo: descrever um processo formativo de professores de Matemática que lecionam em salas de aulas inclusivas

Considerando que ao idealizarmos esse estudo, relacionando a Educação Matemática e a Educação Inclusiva, pretendemos contribuir com a construção de uma sociedade consciente e reflexiva que insere a escola como comunidade social, organizada para exercer a função de educar e proporcionando ao seu público diverso as oportunidades que sejam equitativas.

Nosso aporte teórico

Fundamentos o nosso relato de experiência nos estudos de Alarcão (2011), que destaca a importância da escola reflexiva na construção da sociedade, e nos pautamos nos estudos que abordam a Educação Matemática Inclusiva e alguns Marco que contribuíram para que a Educação possa contemplar a todos.

No Brasil, a Constituição Federal de 1988 é considerada um grande marco no país, e legalmente reconhece os direitos de todos os cidadãos, priorizando as crianças e os adolescentes, e com isso

[...] O direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão (BRASIL, 1988, p.132).

Na cidade de Jomtien, na Tailândia, no ano de 1990, tivemos a “Conferência Mundial sobre a Educação para Todos”, a qual prevê uma escola inclusiva, que integre os estudantes



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

que são excluídos, sem distinção, e relembra que a educação é um direito subjetivo e fundamental de todos.

Com relação a Educação para Todos o seu principal objetivo é contemplar o desenvolvimento humano e o preparo para a cidadania. De acordo com Healy e Fernandes (2017) necessitamos analisar o sistema educacional, por meio do viés social, sendo possível avaliar as possibilidades, prioridades estabelecidas e as estratégias que são traçadas para cada particularidade, estabelecendo um movimento de resistência e interrupção da organização social em dois grupos distintos: um com privilégios e outro sem.

Após quatro anos, foi proposta a “Conferência Mundial sobre a Educação para Todos” na cidade de Salamanca, na Espanha. Do resultado desse encontro tivemos o Tratado de Salamanca, que promoveu diversas contribuições no sistema de ensino, idealizando a escola sem discriminações e inclusiva. Tendo como objetivo principal uma Educação para Todos, por meio das orientações inclusivas, a escola possa constituir e combater as atitudes discriminatórias, construindo uma sociedade justa e equânime.

A Educação Inclusiva para Mantoan (2006) é um movimento provocado por grupos que foram excluídos das escolas e da sociedade, estando relacionado com os movimentos sociais que exigem a equidade e principalmente a garantia do acesso e à permanência na escola, para todos. A inclusão para Ainscow (2009 p.11), “[...] permanece confusa quanto às ações que precisam ser realizadas para que a política e a prática avancem.” No entanto, em alguns países a Educação Inclusiva é compreendida como um amparo na educação contemplando apenas as crianças com deficiência.

A Escola Reflexiva na Sociedade Contemporânea

Iniciaremos nossa discussão com base nas ideias de Alarcão (2011), que destaca a função da escola como comunidade educativa, local que promove aprendizagem e formação, constituída por um grupo composto por estudantes, professores, pais, apoio pedagógico e representantes do poder autárquico de poderes econômico e social.



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

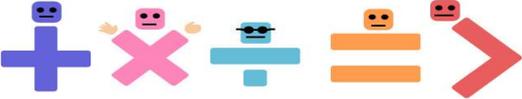
Comecei a conceber a escola como organismo vivo, também ela em desenvolvimento e em aprendizagem, norteadora por uma finalidade (educar) que se concretiza num grande plano de ação: o projeto educativo. [...] Mesmo que a ideia seja de um só, o projeto ou é do coletivo ou está fadado ao abandono e à falência (ALARCÃO, 2011 p. 86).

A autora destaca como princípio norteador a missão de educar, compartilhando essa entre a escola e a comunidade; inclusive, dividindo essa missão com a família, o Estado, e a sociedade. Para Alarcão (2011), a sociedade pertence a um universo amplo e diversificado e a sala de aula é uma miniatura desse universo; assim, a escola se coloca como mediadora entre a sociedade e a sala de aula, estabelecendo uma interface entre a sociedade adulta e as crianças e os jovens que estão em uma fase de desenvolvimento em seu processo de aprendizagem.

Para a autora, a escola é um todo que surge para a sociedade, sendo que “[...] esse todo, para ser coeso e dinâmico, exige uma organização. [...] A escola é uma comunidade social, deve ser organizada para exercer a função de educar e instruir”. (ALARCÃO, 2011, p. 84). E a escola reflexiva precisa promover ações envolvendo os aprendizes e os professores, ainda assim, a autora destaca que em sua trajetória na docência,

[...] dava conta de que havia mensagens que não passavam; interrogava-me sobre as condições de estudo dos meus alunos, as suas motivações para estudar ou a falta delas. Observava as suas reações sobre os fracassos que assombravam o seu percurso. Observava igualmente as reações dos meus colegas perante esses fracassos (ALARCÃO, 2011, p. 84).

Em uma escola reflexiva é de suma importância o envolvimento das pessoas principalmente na elaboração e desenvolvimento de projetos agindo com criatividade e interações. Entretanto, para os docentes que não contribuem com esse processo, a autora destaca que essa postura é como uma renúncia de uma escola pensante. Sendo assim, a instituição “escola” pode ter dois aspectos, que provavelmente deixarão marcas em seus aprendizes: os de uma comunidade reflexiva ou de um edifício sem alma.



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

Em suas considerações Alarcão (2011), destaca a necessidade e as missões que a escola possui, principalmente quanto ao seu papel fundamental de educar dentro de um contexto sociocultural específico. Precisamos de uma escola seja um organismo vivo e que sabe onde está e para onde deve ir, com trabalhos colaborativos, com professores reflexivos e em uma comunidade pensante para que possamos atender a diversidade de seus aprendizes.

A Educação Matemática Inclusiva

Compartilhamos e idealizamos de algumas ideias na Educação Matemática Inclusiva, que promovem o pensar e o ensinar em Matemática de forma equitativa. A inclusão se realiza na amplitude de uma disciplina que seja proposta aos estudantes e que não seja exclusiva a um grupo seletivo por conta de sua capacidade cognitiva.

De acordo com os estudos de Batista (2017, p. 46) “[...] a Matemática se torna inclusiva quando o fazer matemático deixa de ser visto como uma capacidade inerente a um grupo restrito de pessoas e passa a fazer sentido para muitos que não acreditavam ser capazes de pensar e agir sobre ela.”

Com relação ao aprendizado da Matemática, em muitos momentos, os docentes traçam o perfil do estudante que, em sua perspectiva, pode ser considerado perfeito para compreender este ensino. Contribuindo com o nosso estudo, temos a pesquisa de Ramos (2018), que destaca as pesquisas são escassas com relação aos temas que envolvem a formação de professores e a inclusão. Ramos (2018, p. 55) salienta que “[...] em sua grande maioria, encontramos estudos que discutem formação inicial docente, mas normalmente não abordam a questão da inclusão; ou quando os pesquisadores discutem inclusão, geralmente não tratam a formação de professores.

Ramos (2018) aborda, em seu estudo, a formação de professores na perspectiva inclusiva, e destaca os anseios dos docentes em relação a



II ENEMI
Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

[...] trabalhar com alunos com deficiência não era algo que tenha sido abordado em cursos de formação inicial ou continuada, deixando-os sentir mal preparados e não informados sobre como trabalhar com os alunos que não veem com os olhos, que falam com as mãos, que têm formas particulares de experimentar processos cognitivos, como a memória ou atenção [...] (HEALY;SANTOS, 2014, apud RAMOS, 2018, p. 57).

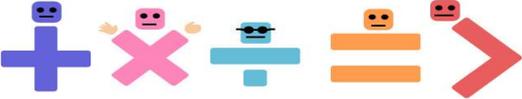
A Educação Inclusiva não é uma novidade no sistema de ensino, necessitamos que o processo formativo de professores ultrapasse as diversas barreiras para que a sala de aula seja um ambiente inclusivo para todos os aprendizes, independentemente de suas limitações. Healy e Powell (2013, p. 88, apud RAMOS, 2018, p.57) apontam que

[...] deve haver uma (re)significação do conceito de aprendizagem, ou seja, no lugar do professor entendê-la 'como um processo de aquisição individual de conhecimentos', ele deve aceitá-la 'como a apropriação de formas de participação em práticas sociais dos alunos'.

Contudo, a formação de professores necessita estar conectada com o ato de refletir no ambiente que promove a diversidade, interagindo com a prática que é exercida no contexto de aprendizagem

Por meio de cenários multimodais, Fernandes e Healy (2015) abordam a Matemática Escolar Inclusiva, apresentando alguns recursos, materiais e a tecnologia que muito pode contribuir para a ressignificação do ensino da Matemática. Sendo esses cenários de aprendizagem desenvolvidos e planejados para promover as representações dos objetos matemáticos de múltiplas formas, inclusive, propiciando a interação entre o ensino da Matemática, os aprendizes e destacando a importância dos canais sensoriais.

[...] a principal preocupação era favorecer a emergência de uma cultura, na qual os atores (professores e alunos) sintam-se preparados para um fazer escolar satisfatório e prazeroso para quem ensina e para quem aprende. Acreditamos que, desse modo, é possível atender todos os alunos por meio de práticas pedagógicas que os tornem sujeitos ativos e capazes de usar não só seus olhos e ouvidos, mas todo o potencial do seu corpo perceptivo no momento de aprender matemática (FERNANDES;HEALY, 2015, p. 11).



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

A Educação Matemática Inclusiva promove discussões sobre a importância de desenvolver os cenários reflexivos tanto para os professores como para os aprendizes, destacando e valorizando os diferentes modos de pensar e aprender a Matemática.

Nosso Percurso Metodológico

Em nosso percurso metodológico iremos descrever uma Oficina de Educação Matemática Inclusiva – OEMI, em que utilizamos o *Design Thinking* para Educadores como embasamento para a metodologia da pesquisa que está em desenvolvimento, destacando as fases de Descoberta, Interpretação, Ideação, Experimentação e Evolução.

A Oficina de Educação Matemática Inclusiva

Esse estudo foi realizado na Diretoria de Ensino Guarulhos Sul por meio de encontros formativos com duração total de 15 horas, dividido em quatro encontros presenciais e um encontro remoto mediado por tecnologias. Contamos com a colaboração de dez professores de Matemática que lecionam para o Ensino Fundamental Anos Finais e Ensino Médio. Na pesquisa que está em desenvolvimento nomeamos este processo formativo de Oficina de Educação Matemática Inclusiva – OEMI e utilizamos como base a metodologia do *Design Thinking*³ - DT que é subdividida em cinco fases: Descoberta, Interpretação, Ideação, Experimentação e Evolução.

Fase 1 - Descoberta

³ Segundo Brown (2010), o *Design Thinking* (DT) pode ser conhecido como pensamento de *design* é uma metodologia considerada inovadora no sistema educacional, pois requer em seu processo práticas humanistas e criativas além de idealizar possíveis soluções com pessoas e não para as pessoas.



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

Na fase de Descoberta propusemos um levantamento dos problemas escolares relacionados à Matemática e ao público da Educação Inclusiva, apresentamos aos professores o desafio da OEMI, organizada da seguinte maneira: da Fase 1- Descoberta até a fase 4 - Experimentação os encontros foram realizados em uma sala disponível para oficinas e reuniões na Diretoria de Ensino localizada no município de Guarulhos, o quinto encontro, referente a Fase 5 – Evolução, foi realizado remotamente, utilizando a plataforma *google (meet e docs)* para finalização dessa Oficina de Educação Matemática Inclusiva.

Em nosso primeiro encontro o objetivo foi realizar um levantamento de informações sobre os participantes, promovendo momentos de interação entre os professores mediante as confecções de alguns jogos e propiciamos um cenário reflexivo entre os professores envolvendo a Educação Inclusiva. O primeiro encontro foi dividido da seguinte forma: a) Questionário Inicial, b) Elaboração de jogos entre professores e, para finalizar o primeiro dia, o c) I Cenário reflexivo. Seguindo os princípios do *Design Thinking* construímos a nossa OEMI linearmente desenvolvendo ideias e, principalmente, construindo um elo de confiança com os participantes, pois essa fase de descoberta nos permite uma abordagem profundamente humana, promovendo interações, empatia, reflexões e observações.

Fase 2 - Interpretação

A segunda fase do *Design Thinking* é a Interpretação, e tivemos como objetivo nesse encontro promover um ambiente de sensibilização, empatia, criatividade, discussão e compreensão das políticas públicas. Dividimos essa fase em: a) Leitura de apreciação de um cordel que abordou a importância das diferenças – Bráulio Bessa, b) o desenvolvimento pelos professores de uma “Receita Inclusiva”, c) Leitura de Imagem com os conceitos de Inclusão, Integração, Exclusão e Segregação e finalizando o segundo encontro abordamos a importância das d) Políticas Públicas. A fase de interpretação é composta por histórias e



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

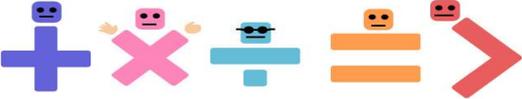
observações valiosas, na qual buscamos amplamente a absorção, compreensão, aplicação prática do tema abordado.

Fase 3 - Ideação

A fase de Ideação é conhecida como o coração do *DT* em nossa Oficina de Educação Matemática Inclusiva – OEMI. O objetivo dessa fase foi promover um choque nos participantes tentando tira-los de sua zona de conforto, sendo dividida em: a) Brainstorming, sobre a Educação para Todos b) Conscientização por meio de um filme que abordou a Inclusão no ambiente escolar, c) II Cenário reflexivo (Café da manhã Inclusivo) para os nossos participantes, momento em que participaram de uma experiência na qual algumas limitações motoras e sensoriais lhes foram privadas. Disponibilizamos alguns materiais, tais: venda para os olhos, protetores auriculares para os ouvidos e ataduras para as mãos, foi disponibilizado aos professores um café da manhã, deixamos em evidencia para a degustação, copos com formatos de tronco de cone, leite e sucos em embalagens representando os prismas, frutas (laranja, limão e melão) inteiras e cortadas, bolos redondos, biscoitos redondos de diferentes tamanhos, pão de forma em formato de triângulos, torradas em formatos quadrados, os guardanapos. Nosso objetivo com essa atividade era promover a interação entre os professores, sendo necessária a colaboração entre eles e que durante a atividade pudessem observar o uso das formas e medidas geométricas.

Os professores interagiram, mesmo que de forma desordenada. As atividades foram focadas na reflexão, na empatia, atitudes de sensibilização e discussão para analisar os pontos de vistas convergentes e divergentes entre o grupo de participantes. Salientamos que os participantes não estavam nas mesmas condições que as pessoas com deficiências, esse cenário reflexivo foi promovido para que os professores pudessem refletir sobre as ações de um simples e cotidiano café da manhã e como podemos colaborar com o próximo.

Fase 4 - Experimentação



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

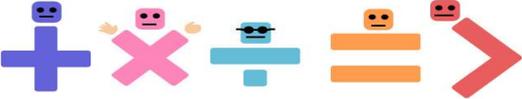
A fase de experimentação foi o quarto encontro realizado, no qual tivemos como objetivo a proposta de prototipar algumas ideias com relação a sala de aula inclusiva e como podemos valorizar as práticas dos professores. Sendo realizado as seguintes atividades: a) Assistimos ao vídeo “Cuerdas” que demonstra a incansável tentativa de Maria em interagir com o seu amigo, independentemente de suas limitações, demonstrando afeto, empatia, criatividade e sensibilidade, e com isso lançamos um desafio para os professores conforme será apresentado no item b, com relação a atividade b) Propusemos que os professores de Matemática idealizassem e aplicassem uma atividade envolvendo um objeto matemático, com o intuito de contemplar todos os alunos em suas aulas inclusiva.

Fase 5 - Evolução

A evolução foi a última fase do *Design Thinking* e nela está o desenvolvimento dos nossos próximos passos da OEMI. Realizamos, remotamente, por meio de uso amparos tecnológicos sendo a plataforma do Google (meet e docs), com o objetivo de finalizar as coletas de dados. Dividimos esse momento em a) Questionário final para os participantes que foi enviado por meio de um link para preenchimento e, finalizando, b) Relatos dos professores sobre as atividades matemáticas que foram propostas em sala de aula contemplando “todos os alunos”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse relato de experiência nosso objetivo foi descrever como se deu a formação de um grupo de professores de Matemática na perspectiva da Educação Inclusiva utilizando o *Design Thinking* para Educadores, destacamos que tentamos, por meio desse recorte, contar as fases de nossa OEMI. Os nossos dados foram coletados mediante questionário semiestruturado, relatos de professores e um diário de campo. Mesmo no atual cenário por conta da Pandemia foi possível finalizar o processo formativo, por meio do uso da tecnologia.



II ENEMI

Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

Atualmente os nossos resultados são parciais, mas é evidente que nesse percurso formativo estamos levantando os pontos positivos e pontos que necessitam ser melhorados em relação a formação de professores de Matemática na perspectiva inclusiva, devido ao número restrito de páginas o nosso relato não pode ser ampliado e abordado os ricos comentários e reflexões que esse processo formativo propiciou tanto para os professores como para a pesquisadora.

Referências

AINSCOW, M. Tornar a educação inclusiva: Como essa tarefa deve ser conceituada? In: FÁVERO, O.; FERREIRA, W.; IRELAND, D.; BARREIROS, D. (Orgs.). **Tornar a educação inclusiva**. Brasília: Unesco, 2009.

ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 8ª edição. São Paulo: Cortez, 2011.

BATISTA, E. S. C. **Atividades multimodais no processo de aprender a ensinar Matemática sob a perspectiva inclusiva: uma experiência com licenciandos em Pedagogia**. 2017. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Anhanguera de São Paulo – São Paulo. 2017. Recuperado de <http://www.matematicainclusiva.net.br/pdf/Atividades%20multimodais%20no%20processo%20de%20aprender%20a%20ensinar%20Matem%C3%A1tica%20sob%20a%20perspectiva%20inclusiva%20Uma%20experi%C3%Aancia%20com%20licenciandos%20em%20Pedagogia.pdf>. Acesso em: 30 de julho de 2020.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Imprensa Oficial, 1988.

_____. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília: UNESCO, 1994.

BROWN, T. **Design Thinking** – uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Elsevier. 2010

IDEO. R. C. S. **Design thinking para educadores**. Tradução para a Língua Portuguesa de Instituto EducaDigital. 2014. Disponível em: https://designthinkingforeducators.com/DT_Livro_COMPLETO_001a090.pdf Acesso em: 06 de setembro 2020.




II ENEMI
Encontro Nacional de Educação
Matemática Inclusiva



UESB/UESC - BA

FERNANDES, S. H. A. A.; HEALY, L. Cenários multimodais para uma Matemática Escolar Inclusiva: dois exemplos da nossa pesquisa. In: **Conferência Interamericana de Educação Matemática**. XIV CIAEM-IACME, Chiapas, México, 2015.

MANTOAN, M.T.E. **Inclusão Escolar** - O que é? Por quê? Como fazer? 2ª edição. São Paulo: Ed. Moderna, 2006.

PONTE, J. P. Da formação ao desenvolvimento profissional. In: **Actas do ProfMat**. Lisboa: APM, pp. 27-44, 1998.

RAMOS, L. C. S. **Formando professores de Matemática: cenários para reflexão sobre Educação Matemática Inclusiva**. 2018. Tese (Doutorado em Educação Matemática). – Universidade Anhanguera de São Paulo – São Paulo, 2018. Recuperado de http://www.matematicainclusiva.net.br/pdf/Formando%20professores%20de%20Matem%C3%A1tica_Cen%C3%A1rios%20para%20reflex%C3%A3o%20sobre%20educa%C3%A7%C3%A3o%20matem%C3%A1tica%20inclusiva.pdf. Acesso em: 28 de julho de 2020.