

**O ENSINO DE**

# **MATEMÁTICA**

---

**NA ATUALIDADE: PERCEPÇÕES,  
CONTEXTOS E DESAFIOS**

**Paulo Marcos Ferreira Andrade**

Organizador

---



**AYA EDITORA**  
2021

## **Direção Editorial**

Prof.º Dr. Adriano Mesquita Soares

## **Organizador**

Prof.º Me. Paulo Marcos Ferreira Andrade

## **Capa**

AYA Editora

## **Revisão**

Os Autores

## **Executiva de Negócios**

Ana Lucia Ribeiro Soares

## **Produção Editorial**

AYA Editora

## **Imagens de Capa**

br.freepik.com

## **Área do Conhecimento**

Ciências Exatas e da Terra

# **Conselho Editorial**

Prof.º Dr. Aknaton Toczec Souza  
Centro Universitário Santa Amélia  
Prof.ª Dr.ª Andreia Antunes da Luz  
Faculdade Sagrada Família  
Prof.º Dr. Carlos López Noriega  
Universidade São Judas Tadeu e Lab.  
Biomecatrônica - Poli - USP  
Prof.º Me. Clécio Danilo Dias da Silva  
Centro Universitário FACEX  
Prof.ª Dr.ª Daiane Maria De Genaro Chiroli  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof.ª Dr.ª Déborah Aparecida Souza dos Reis  
Universidade do Estado de Minas Gerais  
Prof.ª Dr.ª Eliana Leal Ferreira Hellvig  
Universidade Federal do Paraná  
Prof.º Dr. Gilberto Zammar  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof.ª Dr.ª Ingridi Vargas Bortolaso  
Universidade de Santa Cruz do Sul  
Prof.ª Ma. Jaqueline Fonseca Rodrigues  
Faculdade Sagrada Família  
Prof.º Dr. João Luiz Kovaleski  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof.º Me. Jorge Soistak  
Faculdade Sagrada Família  
Prof.º Me. José Henrique de Goes  
Centro Universitário Santa Amélia  
Prof.ª Dr.ª Leozenir Mendes Betim  
Faculdade Sagrada Família e Centro de  
Ensino Superior dos Campos Gerais  
Prof.ª Ma. Lucimara Glap  
Faculdade Santana

Prof.º Dr. Luiz Flávio Arreguy Maia-Filho  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Prof.º Me. Luiz Henrique Domingues  
Universidade Norte do Paraná  
Prof.º Dr. Marcos Pereira dos Santos  
Faculdade Rachel de Queiroz  
Prof.º Me. Myller Augusto Santos Gomes  
Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof.ª Dr.ª Pauline Balabuch  
Faculdade Sagrada Família  
Prof.º Me. Pedro Fauth Manhães Miranda  
Centro Universitário Santa Amélia  
Prof.ª Dr.ª Regina Negri Pagani  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof.º Dr. Ricardo dos Santos Pereira  
Instituto Federal do Acre  
Prof.ª Ma. Rosângela de França Bail  
Centro de Ensino Superior dos Campos  
Gerais  
Prof.º Dr. Rudy de Barros Ahrens  
Faculdade Sagrada Família  
Prof.º Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares  
Universidade Federal do Piauí  
Prof.ª Ma. Silvia Apª Medeiros Rodrigues  
Faculdade Sagrada Família  
Prof.ª Dr.ª Silvia Gaia  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof.ª Dr.ª Sueli de Fátima de Oliveira Miranda  
Santos  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof.ª Dr.ª Thaisa Rodrigues  
Instituto Federal de Santa Catarina

© 2021 - **AYA Editora** - O conteúdo deste Livro foi enviado pelos autores para publicação de acesso aberto, sob os termos e condições da Licença de Atribuição Creative Commons 4.0 Internacional (**CC BY 4.0**). As ilustrações e demais informações contidas desta obra são integralmente de responsabilidade de seus autores.

E598 O ensino de matemática na atualidade: percepções, contextos e desafios. / Paulo Marcos Ferreira Andrade (organizador) -- Ponta Grossa: Aya, 2021. 113 p. – ISBN 978-65-88580-52-3

Inclui biografia

Inclui índice

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

DOI 10.47573/aya.88580.2.35

1. Matemática – Estudo e ensino. 2. Alfabetização matemática. 3. Etnomatemática. 4. Matemática (Pré-escolar). 5. Matemática (Supletivo) I. Andrade, Paulo Marcos Ferreira. II. Título

CDD: 510

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Bruna Cristina Bonini - CRB 9/1347

International Scientific Journals Publicações de  
Periódicos e Editora EIRELI

AYA Editora©

CNPJ: 36.140.631/0001-53

Fone: +55 42 3086-3131

E-mail: contato@ayaeditora.com.br

Site: <https://ayaeditora.com.br>

Endereço: Rua João Rabello Coutinho, 557  
Ponta Grossa - Paraná - Brasil  
84.071-150

# SUMÁRIO

**Apresentação ..... 7**

**01**

**Percepções de professores de uma escola do campo sobre o uso das tecnologias digitais no ensino de matemática ..... 9**

**Paulo Marcos Ferreira Andrade**

**Célia Aparecida Dias Ferreira Louzada**

**Edinei Ferreira da Silva Andrade**

**Euvania Dias Ferreira da Costa**

**DOI: 10.47573/aya.88580.2.35.1**

**02**

**Etnomatemática: uma possibilidade pedagógica ..... 25**

**Lucinéia de Souza Gomes**

**Luiz Rodrigo de Oliveira**

**DOI: 10.47573/aya.88580.2.35.2**

**03**

**Ensino de Matemática na Educação Infantil: Uma Experiência da CMEI Carlos Alberto Cruz em Barra do Bugres-MT ..... 35**

**Valdineia Ferreira dos Santos Piasson**

**Marília Regina de Almeida**

**DOI: 10.47573/aya.88580.2.35.3**

**04**

**A importância da ludicidade no processo de ensino da matemática na educação infantil ..... 45**

**Joana Dark Jurema Oliveira Silva**

**Joscilene Ribeiros Taques Silva**  
**Ligiane Oliveira dos Santos Souza**  
**DOI: 10.47573/aya.88580.2.35.4**

## 05

**O Ensino de matemática em um contexto dialógico ..... 52**

**Lucinéia de Souza Gomes**  
**Luiz Rodrigo de Oliveira**  
**DOI: 10.47573/aya.88580.2.35.5**

## 06

**Recursos tecnológicos para o ensino de matemática na EJA em contexto de pandemia ..... 61**

**Ligiane Oliveira dos Santos Souza**  
**Elisabete Melo Ebling**  
**DOI: 10.47573/aya.88580.2.35.6**

## 07

**O ensino da matemática nos anos iniciais de acordo com a BNCC ..... 69**

**Maria Edjane Santos Sapucaia**  
**Erenilda Oliveira de Souza**  
**DOI: 10.47573/aya.88580.2.35.7**

## 08

**Jogos virtuais como recurso para o ensino de matemática ..... 77**

**Ligiane Oliveira dos Santos Souza**  
**Juraci Rodrigues Falanqui**  
**Cintia Viviane Alves**

**Patrícia Alves Lorin**

**DOI: 10.47573/aya.88580.2.35.8**

## 09

**Ensino de matemática para estudantes surdos: desafios e possibilidades ..... 84**

**Juraci Rodrigues Falanqui**

**Cintia Viviane Alves**

**Patrícia Alves Lorin**

**Ligiane Oliveira dos Santos Souza**

**DOI: 10.47573/aya.88580.2.35.9**

## 10

**O ensino de matemática na educação infantil na perspectiva da BNCC ..... 91**

**Marciana Vicente da Silva**

**Helenice dos Santos Alves**

**Ligiane Oliveira dos Santos Souza**

**DOI: 10.47573/aya.88580.2.35.10**

## 11

**A atividade lúdica na construção do conhecimento matemático no primeiro ano do ensino fundamental . 98**

**Juscelaine Cristina da Silva Ribeiro Vieira**

**Carla da Silva Venancio Gomes**

**Edinei Ferreira da Silva Andrade**

**Renata de Souza Martins Barbieri**

**DOI: 10.47573/aya.88580.2.35.11**

**Índice Remissivo ..... 109**

**Organizador ..... 112**

# Apresentação

*A Matemática é uma ciência poderosa e bela; problematiza ao mesmo tempo a harmonia divina do universo e a grandeza do espírito humano.*

*(F. Gomes Teixeira)*

Caro leitor. Cara leitora...

Em meio aos desafios extremos que a humanidade tem sido colocada por conta do cenário pandêmico que a todos tem afetado de diversas maneiras, a satisfação é imensa em poder apresentar-vos esta coletânea de diálogos, de diferentes professores que ensinam matemática na educação básica. Esta obra representa um facho de esperança, carinho e afeto diante de tantas perdas que temos sofrido. Produzir em meio a este caos generalizado, é de fato sinal de resistência contra um inimigo invisível, com qual temos que lutar.

A tarefa de ensinar e de aprender, não para, pelo contrário continua vencendo as intempéries e obstáculos e apresentando seta no caminho e estabelecendo estratégias para a construção de habilidades e preparo para o exercício da cidadania. O ensino de matemática tem cada vez mais evidenciado práticas motoras de valores, saberes e fazeres de extrema significação para os grupos humanos. A matemática faz parte de um processo cujas as intenções pedagógicas é de preparar para a vida dentro das qualificações necessárias para o trabalho e para a promoção social do ser humano.

Esta ideia, que inclusive está preconizada no artigo 2º da Lei 9394/96, contribui para o entendimento de que o ensino, seja na matemática ou em quaisquer disciplinas, deve, pois, formar cidadãos críticos e atuantes na sociedade. Fica evidente o desafio que temos como professor de construir um espaço de diálogo cujo o objetivo seja atingir a qualidade social na formação sistemática do indivíduo.

A prática docente, principal responsável pelo processo de apropriação dos conhecimentos acumulados social e culturalmente, é quase sempre conhecida apenas pelos seus sujeitos. A compreensão que temos é de que educação tem a tarefa desafiadora de atuar na resolução de conflitos e alicerçada em valores éticos, mobilizar o processo de construção participativa na sociedade para manter e/ou transformá-la de forma consciente, crítica, criativa e responsável.

Neste contexto, é possível dizer que pensar o ensino de matemática na escola de educação básica tem sido o grande desafio dos professores e professoras que ensinam matemática. A perspectiva, ora vigente na maioria das práticas, não conseguem articular o arcabouço de conhecimentos, recursos e estratégias presentes no contexto sociocultural dos alunos. Historicamente o ensino de matemático se firmou na teoria dos conjuntos, ao passo que se distanciou do terreno das práticas e dos contextos reais.

Esta obra, vem de forma muito simples, apresentar uma nova proposição, no caminho de práticas que melhorem o ensino de matemática, principalmente no viés de aplicabilidade de conteúdos dispostos no currículo escolar. Busca-se desta forma novas perspectivas de ensino,

que possam romper com a estratégia da memorização, com os currículos enfadonhos de repetição, listas de exercícios e fórmulas vazias.

Cada capítulo possui em seu escopo um diálogo atual, verídico e necessários a aqueles que se propõem a ensinar matemática na educação básica. As discussões abordam, entre outros, temas como as percepções de professores de uma escola do campo sobre o uso das tecnologias digitais no ensino de matemática; etnomatemática: uma possibilidade pedagógica; ensino de matemática na educação infantil: uma experiência da CMEI Carlos Alberto cruz em barra do bugres -MT; a importância da ludicidade no processo de ensino da matemática na educação infantil, o ensino de matemática em um contexto dialógico; recursos tecnológicos para ensino de matemática na Eja em contextos de pandemia; o ensino de matemática nos anos iniciais de acordo com a BNCC; jogos virtuais como recurso para o ensino de matemática ; ensino de matemática para estudantes surdos: desafios e possibilidades; o ensino de matemática na educação infantil na perspectiva da BNCC. a atividade lúdica na construção do conhecimento matemático no primeiro ano do ensino fundamental.

Este livro, discute os diferentes ambientes e recursos de aprendizagem em dois polos distintos, a saber o primeiro chamado de paradigma do exercício e o segundo como cenário para investigação. Assim, os temas abordados farão parte de sua leitura e das possibilidades de ensinar matemática de forma significativa. Como já mencionado, são diálogos constituídos por professores e professoras da educação básica que ousaram apostar na mudança em suas práticas pedagógicas, investiram na leitura e na pesquisa como método, mas que a cima de tudo estão lá no chão de giz como eu e você.

Desejamos assim, que a leitura de cada artigo que tomou parte desta compilação, contribua com o fazer pedagógico dos professores e professoras que ensinam matemática no diferentes ambientes e cenários no nosso Brasil.

Que cada diálogo proposto, possa ser um ponto de partida, cujos caminhos revelarão novas experiências e possibilidades para se ensinar e aprender matemática de forma significativa.

Um cordial abraço e boa leitura.

***Prof. Me. Paulo Marcos Ferreira Andrade***

# Ensino de matemática para estudantes surdos: desafios e possibilidades

## Teaching mathematics for deaf students: challenges and possibilities

---

**Juraci Rodrigues Falanqui**

Secretaria Municipal de Educação (SMEC)  
<https://orcid.org/0000-0002-5663-3558>

**Cintia Viviane Alves**

Secretaria Municipal de Educação (SMEC)  
<https://orcid.org/0000-0002-7455-4618>

**Patrícia Alves Lorin**

Secretaria Municipal de Educação (SMEC)  
<https://orcid.org/0000-0002-6486-1833>

**Ligiane Oliveira dos Santos Souza**

Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino de Ciências e Matemática  
(UNEMAT)

<http://lattes.cnpq.br/408871236504186>

DOI: 10.47573/aya.88580.2.35.9

# Resumo

---

O ensino de matemática para alunos surdos perpassa por todas essas questões e merece atenção quando o pensamos em relação à linguagem, uma vez que estamos acrescentando uma nova – a linguagem matemática, com todos seus postulados, teoremas e demonstrações. Ao pensarmos a educação matemática para surdos, foco deste estudo, constatamos avanços nas pesquisas, como as contribuições que os trabalhos analisados trouxeram para a área, além das contribuições sociais, pois estas pesquisas permitem que outras escolas e outros professores possam utilizar suas metodologias desenvolvidas. Foi utilizada a metodologia bibliográfica para então fazer um estudo e um levantamento teórico sobre esse assunto, podendo assim realizar análises referente ao trabalho matemático na educação inclusiva. Enfim, ainda há muito que ser estudado na área da educação dos surdos, mas acreditamos que um dia a sociedade, como um todo, conseguirá evoluir, e finalmente os alunos com surdez terão seus direitos preservados e exercidos. Indo mais além, vislumbramos que em um futuro não tão distante a Libras será valorizada por toda a sociedade brasileira, pois, quando se aceita uma língua, está-se aceitando o usuário dela. Quando isso ocorrer, os surdos finalmente poderão se ver como integrantes da sociedade em geral, e não somente da comunidade surda. É preciso garantir uma proposta de trabalho educativa que contemple a diversidade linguística e a adaptação de recursos metodológicos em que os alunos surdos tenham a possibilidades de aprender os conteúdos de matemática, bem como os outros conteúdos curriculares de outras disciplinas, como os demais alunos ouvintes.

**Palavras-chave:** ensino de matemática. metodologias. educação inclusiva.

# Abstract

---

The teaching of mathematics for deaf students goes through all these issues and deserves attention when we think about language, since we are adding a new one – mathematical language, with all its postulates, theorems and proofs. When thinking about mathematics education for the deaf, which is the focus of this study, we find advances in research, such as the contributions that the works analyzed have brought to the area, in addition to social contributions, as these researches allow other schools and other teachers to use their developed methodologies. The bibliographical methodology was used to then carry out a study and a theoretical survey on this subject, thus being able to carry out analyzes related to mathematical work in inclusive education. Anyway, there is still a lot to be studied in the area of deaf education, but we believe that one day society as a whole will be able to evolve, and finally deaf students will have their rights preserved and exercised. Going further, we see that in a not-too-distant future, Libras will be valued by the entire Brazilian society, because when you accept a language, you are accepting its user. When this happens, the deaf will finally be able to see themselves as members of society in general, and not just the deaf community. It is necessary to ensure an educational work proposal that includes linguistic diversity and the adaptation of methodological resources in which deaf students have the possibility to learn the contents of mathematics, as well as other curricular contents from other subjects, like other listening students.

**Keywords:** teaching of mathematics. methodologies. inclusive education.

## INTRODUÇÃO

Hoje em dia o processo de ensino e aprendizagem de pessoas com necessidades especiais deve ser feito, preferencialmente, nas salas de aula do ensino regular. A inclusão, além de um direito para todos os alunos, é também um dever do docente. A adaptação dos PCN's (Parâmetros Curriculares Nacionais) com estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais (BRASIL, 1998) já garante esta inclusão.

No contexto atual, a inserção de alunos surdos na escola regular tem sido amplamente discutida e, em muitos casos, implementada com relativo sucesso. Isso se deve principalmente às ações políticas públicas nessa direção e o uso da Libras. Mas somente o uso das Libras em si no espaço escolar não garante a aprendizagem do educando surdo. Estudos como de Quadros (2004) documentos do Ministério de Educação e Cultura, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 1998) demonstram a importância da adaptação curricular e de recursos didáticos pedagógicos para o ensino de alunos surdos. Esse é o foco principal da presente pesquisa.

O ensino de matemática para alunos surdos perpassa por todas essas questões e merece atenção quando o pensamos em relação à linguagem, uma vez que estamos acrescentando uma nova – a linguagem matemática, com todos seus postulados, teoremas e demonstrações. No tocante à linguagem da matemática, ainda há muitos termos que não possuem um sinal em LIBRAS, situações que exigem, muitas vezes, que os intérpretes negociem um novo sinal com os surdos, ou usem a datilologia para traduzir um determinado conceito que está sendo ensinado pelo professor.

Apesar das dificuldades, alguns avanços são notados, embora se verifique necessidade latente, do maior número possível, de estudos científicos e da produção de materiais didáticos adaptados voltados ao ensino de Matemática para alunos surdos. Especificamente no município de Barra do Bugres/MT, o ensino de Matemática para surdos ainda é pouco desenvolvido.

Portanto, espera-se que é possível contribuir com o desenvolvimento de métodos e materiais, que possam ser aplicados a alunos surdos inseridos na rede municipal de ensino. Nesse momento, alguns questionamentos podem ser elaborados: Os conteúdos dos livros didáticos, aprovados pelo MEC, para ensinar Matemática consegue atender às necessidades educacionais dos alunos surdos?

A pesquisa consiste da interação entre teoria e prática, estabelecendo um constante aprofundamento bibliográfico, que contribuirá para construção de recursos didáticos de Matemática adaptados para ensinar alunos surdos em fase de alfabetização.

## A EDUCAÇÃO E O ENSINO DA MATEMÁTICA PARA SURDOS

A inclusão escolar de surdos nos últimos anos tem gerado debates e interrogações entre estudiosos, profissionais da educação e comunidades surdas que buscam uma melhor qualidade de ensino para esses alunos. Antes de assomar discussões sobre a educação para surdos, lembremos que historicamente existia a crença de que esses sujeitos eram pessoas primitivas, incapazes.

Especificamente sobre a inclusão de alunos surdos, cabe aqui o destaque para dois

documentos brasileiros importantes, os quais têm influência direta dos outros dois documentos mundiais citados no parágrafo anterior. Um deles é a Lei nº 10.436 (BRASIL, 2002), popularizada como “Lei da Libras”. Esse documento teve como objetivos principais: reconhecer a língua, garantir atendimento/tratamento adequado em ambientes variados e indicar a inclusão da disciplina de Libras nos cursos superiores. Na sequência, em 2005, tivemos a publicação do Decreto nº 5.626 (BRASIL, 2005), que veio para regulamentar a Lei nº 10.436.

De acordo com Skliar (1997), o surdo percebe o mundo de forma diferenciada dos ouvintes, por meio da experiência visual. Conseqüentemente, essas influências das experiências visuais em seu desenvolvimento cognitivo, apresentam características as quais demandam ações pedagógicas mais singulares em uma sala de aula em que os alunos surdos estejam presentes.

A declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), definiu-se que a inclusão desses alunos na classe regular implica no desenvolvimento de ações adaptativas do currículo, para que ele possa ser desenvolvido de maneira efetiva em sala de aula e atenda às necessidades individuais de todos os alunos. Sendo assim, a educação inclusiva, entendida sob a dimensão curricular, objetiva que o aluno com necessidades especiais deve fazer parte da classe regular, aprendendo as mesmas coisas que os demais alunos, cabendo à escola fazer as adaptações necessárias.

A educação inclusiva assume um espaço central no debate sobre o papel da escola na superação da lógica da exclusão. A partir dos referenciais para a construção de sistemas educacionais inclusivos, a organização de escolas públicas passa a ser repensada, implicando uma mudança estrutural e cultural, a fim de que todos os alunos tenham suas especificidades atendidas.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Especial (2001) referem-se à escola inclusiva como uma nova postura da escola comum, que propõe no projeto político pedagógico ações que favoreçam a integração social e sua opção por práticas heterogêneas, no currículo, na metodologia de ensino, na avaliação e na atitude dos educandos. Assim, a escola precisa capacitar seus professores, preparar materiais, organizar-se institucionalmente e adaptar-se constantemente para oferecer uma educação de qualidade para todos, inclusive, para os educandos com necessidades especiais.

Trabalhar matemática com alunos deficientes visuais parece ser uma tarefa não muito fácil. Isso porque esses alunos precisam estar em contato direto com o que está sendo ensinado, ou seja, eles precisam literalmente “sentir” para poderem fazer suas abstrações. Não que os outros alunos não tenham essa necessidade, mas é que no caso dos deficientes visuais, o concreto é o principal meio de conhecimento das coisas que os cercam. Desse modo, ao professor cabe a responsabilidade de estar buscando estratégias concretas que possibilitam a compreensão de todos os alunos.

Os professores de matemática devem oferecer situações de ensino e aprendizagem em que os alunos possam construir conceitos matemáticos. Podem utilizar jogos, por exemplo, pois além do caráter lúdico, despertam atenção por serem prazerosos e auxiliam a criança a agir e se comunicar, no caso, em matemática (GESSINGER, 2001 *apud* MIRANDA; MIRANDA, 2011, p. 38).

O uso de metodologias diferenciadas em sala de aula, tende a resultar em melhores resultados na aprendizagem matemática dos alunos surdos inclusos e dos alunos ouvintes. O

uso de materiais didático-pedagógicos, assim como o uso de tecnologias para o ensino de matemática abordado nos trabalhos analisados, vem ao encontro das tendências atuais. Constatase que os conteúdos curriculares dos livros didáticos de matemática estão em descompasso com o novo contexto educacional inclusivo, principalmente quando se refere ao ensino e a aprendizagem dos alunos surdos. Pois, vive-se em um mundo de alta tecnologia e o ensino da Matemática não está conseguindo criar conexões com esta exigência social, isto é, a inclusão ativa dos alunos surdos aos meios tecnológicos, como computador. Nota-se que um dos principais instrumentos usados diariamente na escola é o livro didático, mas que tem pouca relevância quando aplicado para alunos surdos, pois não contempla a diversidade curricular necessária ao ensino e a aprendizagem em igualdade de condições como os demais alunos ouvintes.

De acordo com Fiorentini (1995), a Matemática não pode ser concebida como um conhecimento pronto e acabado, mas, ao contrário, como um saber vivo, dinâmico e que, historicamente vem sendo construído, atendendo a estímulos externos (necessidades sociais) e internos (necessidades teóricas de ampliação de conceitos).

Segundo Neves e Silva (2011, p. 2), “a matemática para o surdo deve ser ensinada a partir da possibilidade de contextualização de fatos numéricos onde é possível a negociação dos significados matemáticos favorecendo assim a construção de conceitos”. Assim, cabe ao professor buscar meios que contextualizem o conteúdo, para que esse aluno não só tenha a oportunidade de compreender conceitos matemáticos como também seja capaz de formular conceitos adaptados à sua realidade.

Para prover a Matemática de significado, faz-se necessário a utilização da história, de processos interdisciplinares, relacionando a Matemática com outras áreas, tais como as artes e a geografia entre outras; além disso, é necessário valer-se de aplicações interessantes, jogos de raciocínio, Matemática contemporânea e outros recursos. Perrenoud (2000) ainda acrescenta que, organizar e dirigir situações de aprendizagem significa:

“... manter um espaço justo para tais procedimentos. É, sobretudo, despender energia e tempo e dispor das competências profissionais necessárias para imaginar e criar outros tipos de situações de aprendizagem, que as didáticas contemporâneas encaram como situações amplas, abertas, carregadas de sentido e de regulação, as quais requerem um método de pesquisa, de identificação e de resolução de problemas” (PERRENOUD, 2000, p. 25).

Ao educador cabe, então, a competência profissional para, com imaginação e criatividade, encarar situações diversas de aprendizagem, levando em consideração as diferenças individuais e as deficiências intelectuais existentes em seu grupo de educandos.

A situação imaginária criada pela criança é que define o brincar, e assim, devemos considerar que o brincar preenche necessidades que variam conforme a idade e que as brincadeiras por meio de jogos estimulam a curiosidade e a auto-confiança, proporcionando o desenvolvimento do pensamento, da concentração, da atenção e da linguagem. Dessa forma se bem planejados, e aplicados com objetivos claros e bem definidos, considerando a idade e as limitações do aluno, os jogos favorecem a construção do conhecimento, ou seja, a aprendizagem e, por consequência, o desenvolvimento da criança. (VYGOTSKY, 1991)

Segundo Costa e Barata (2016) “é necessário buscar soluções para a superação das barreiras existentes para a concretização de um processo de ensino e aprendizagem

em matemática”. Assim, essas barreiras tendem a ser minimizadas quando o educador está disposto a ter uma melhor comunicação com o seu educando no contexto escolar, buscando proporcionar ao educando um melhor sentido a linguagem matemática.

É perceptível que até mesmo o conteúdo considerado trivial requer boas e diversificadas estratégias de ensino para que o aluno surdo aprenda os conceitos matemáticos e crie sentidos para os conteúdos aprendidos durante as aulas. Sendo assim, é indicado produzir o maior número de materiais didáticos adaptados, a exemplo da atividade de matemática produzida fonte bilíngue na sua forma gráfica-visual (Português e Libras), que será apresentado neste trabalho. Com a produção dessa atividade pretende-se atender as necessidades específicas dos alunos surdos, e assim, possa facilitar na apropriação dos conceitos de matemática do básico ao mais complexo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Hoje a Libras é reconhecida legalmente como meio de comunicação dos surdos brasileiros através da Lei de nº 10436, de 24 de Abril de 2002, art. 1º, onde se destaca que “É reconhecida como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais – Libras e outros recursos a ela associados”. A lei de Libras foi regulamentada através do decreto no 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Portanto, além dos mecanismos legais, o trabalho com surdos tem a vantagem do uso de uma língua oficial que viabiliza o processo de ensino-aprendizagem dos alunos.

As crianças com necessidades especiais têm os mesmos direitos que aquelas que não as possuem. No entanto, deve-se levar em consideração que estas crianças precisam de cuidados especiais. Em relação ao ensino, o professor deve propor atividades onde todos os alunos trabalhem juntos. Para que a aprendizagem ocorra de maneira significativa é necessário que se usem os recursos didáticos e o professor os adapte para a situação em que se encontra o aluno com limitação.

O aluno surdo organiza seus pensamentos por meio da linguagem, que nesse caso é a língua de sinais, e por meio dela é capaz de interagir na sociedade, de usar signos como auxílio para a elaboração do conhecimento científico.

Assim como nas outras disciplinas, a Matemática também precisa ser adaptada para os alunos surdos, tendo várias alternativas, recursos e maneiras de torná-la interessante aos olhos do aluno. Jogos, brinquedos e materiais adaptados ajudam para que os conteúdos matemáticos tornem-se mais divertidos, fazendo com que estes alunos aprendam esta disciplina. É preciso garantir uma proposta de trabalho educativa que contemple a diversidade linguística e a adaptação de recursos metodológicos em que os alunos surdos tenham a possibilidades de aprender os conteúdos de matemática, bem como os outros conteúdos curriculares de outras disciplinas, como os demais alunos ouvintes.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica/ Secretária de Educação Especial – MEC; SEESP, 2001.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. PCN: Adaptações Curriculares / Sec. Ed.Fundamental. Sec.Ed. Especial. – Brasília: MEC/SEF/SEESP, 1998.

BRASIL. Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei n.º 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei n.º 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2005. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm). Acesso em: 03 mai. 2020.

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a língua brasileira de sinais-libras. Disponível em:[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm). Acesso em: 05 jun. 2020

COSTA, W. C., BARATA, R.C. Alfabetização Matemática e Educação de Surdos alguns apontamentos. Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades São Paulo – SP, 13 a 16 de julho de 2016.

FIORENTINI, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino de matemática no Brasil. Zetetiké, n. 4, p.1-37, 1995.

MIRANDA, C. J. A.; MIRANDA, T. L. O ensino de matemática para alunos surdos: quais os desafios que o professor enfrenta? Revista Eletrônica de Educação Matemática - REVEMAT, Florianópolis, v. 06, n. 1, p.31-46, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/download/10.5007-1981-1322.2011v6n1p31/21261>. Acesso em: 02 mar. 2020.

NEVES, M. J. B.; SILVA, F. H. S. Comunicação em Matemática e surdez: Os obstáculos do processo educativo. In: CONFERÊNCIA INTERAMERICANA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 13, 2011, Recife, Brasil. Disponível em:<http://ersalles.files.wordpress.com/2011/10/comunicacao-emmatematica-esurdez.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2020.

PERRENOUD, Philippe. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre, Artmed, 2000.

QUADROS, R. M. O tradutor e intérprete de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa. MEC/SEESP. Brasília, 2004.

SKLIAR, C. Educação & exclusão: abordagens sócioantropológicas em educação especial. Porto Alegre: Editora Mediação, 1997.

UNESCO. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas Especiais. Brasília: CORDE, 1994.

VIGOTSKY. L. S. Pensamento e Linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

# Índice Remissivo

## A

*aluno* 13, 14, 27, 30, 32, 36, 37, 41, 42, 45, 46, 47, 48, 50, 53, 55, 56, 57, 58, 61, 64, 65, 66, 70, 71, 72, 73, 74, 77, 78, 80, 81, 86, 87, 88, 95, 99, 101, 102, 105

*alunos* 6, 12, 13, 14, 17, 18, 20, 25, 30, 31, 32, 38, 41, 43, 46, 47, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 77, 78, 79, 80, 81, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 94, 98, 99, 102, 103, 105, 106

*anos iniciais* 7, 52, 53, 56, 59, 68, 69, 70, 71, 74, 75

*aprendizagem* 7, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 26, 28, 29, 30, 36, 37, 41, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 85, 86, 87, 88, 92, 93, 94, 95, 98, 99, 100, 101, 102, 105, 106, 107

*atividades* 14, 15, 20, 21, 25, 27, 29, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 45, 46, 47, 49, 53, 56, 58, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 69, 70, 72, 74, 80, 81, 88, 92, 94, 95, 96, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105, 106

## B

*BNCC* 7, 25, 26, 31, 32, 36, 38, 58, 59, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 78, 91, 92, 93, 94, 95, 96

## C

*campo* 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 21, 30, 38, 92, 93, 103

*conhecimento* 7, 13, 14, 18, 19, 21, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 37, 39, 42, 47, 49, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 62, 67, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 78, 80, 81, 86, 87, 88, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 105, 106

*construção* 6, 7, 10, 13, 16, 17, 18, 20, 21, 26, 29, 30, 31, 32, 37, 41, 49, 52, 53, 55, 57, 58, 61, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 79, 80, 85, 86, 87, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 102, 103, 105

*cultura* 25, 26, 46, 53, 71, 77, 78, 81, 82, 91, 92, 93, 99

## D

*desenvolvimento* 9, 10, 14, 19, 20, 21, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 45, 46, 47, 48, 49, 54, 55, 57, 67, 69, 70, 72, 73, 74, 78, 81, 85, 86, 87, 91, 92, 93, 94, 95, 99, 100, 101, 102, 103, 106, 107

*diálogo* 6, 7, 10, 21, 32, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 91, 93, 95

*digitais* 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 36, 61, 62, 73, 78, 79

## E

*educação* 6, 7, 9, 10, 11, 12, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 30, 35, 36, 37, 38, 41, 43, 44, 45, 46, 49, 50, 54, 55, 63, 72, 75, 81, 82, 84, 85, 86, 88, 89, 91, 92, 94, 95, 99, 100, 101, 102, 105, 106

*ensino* 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 33, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 54, 55, 56, 57, 58, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 94, 95, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 105, 106

*escola* 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 37, 38, 39, 41, 42, 47, 48, 49, 55, 56, 58, 65, 66, 71, 72, 74, 77, 79, 82, 85, 86, 87, 91, 92, 93, 99, 101, 102

*etnomatemática* 7, 25, 26, 27, 29, 32

## G

*gestor* 9, 25, 35, 45, 52, 61

## I

*inclusiva* 27, 31, 72, 84, 86

*indagações* 52, 53

*infantil* 7, 35, 37, 38, 39, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 91, 92, 94, 95, 100, 102, 106

*investigações* 9, 52, 55, 56, 66

## J

*Jogos* 50, 76, 82, 88, 101

## L

*ludicidade* 7, 42, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 101

*lúdico* 42, 46, 49, 50, 86, 91, 95, 98, 99, 102, 106

## M

*matemática* 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 55, 56, 57, 59, 61, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 94, 95, 96, 98, 99, 101, 102, 103, 105, 106

*matemáticas* 18, 25, 27, 28, 29, 30, 32, 45, 48, 50, 71, 73, 74, 80, 81, 95

*metodologias* 39, 48, 49, 78, 84, 86

## **P**

*percepções* 7, 9, 10, 12, 15, 21, 39, 43

*PNE* 72

*professores* 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 27, 29, 30, 32, 36, 37, 42, 45, 47, 48, 53, 54, 58, 61, 63, 66, 67, 70, 71, 74, 75, 77, 78, 79, 84, 86, 98, 99, 105, 106

## **R**

*recurso* 7, 35, 38, 39, 41, 42, 61, 62, 76, 80, 99, 101

*responsabilidade* 3

## **S**

*sociedade* 6, 10, 12, 14, 18, 19, 20, 21, 25, 26, 27, 28, 31, 53, 54, 63, 66, 71, 72, 84, 88, 92, 93, 94, 99, 101, 105

## **T**

*tecnologias* 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 37, 61, 62, 63, 67, 73, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 87

*tecnológico* 10, 61, 62, 66, 79

## **V**

*virtuais* 7, 63, 76, 77, 78, 79, 80, 81

*virtual* 36, 61, 66, 77, 79, 80, 81

## **W**

*whatsapp* 35, 61

# Organizador

## Paulo Marcos Ferreira Andrade

Mestre em Ensino de Ciências e Matemática Pela UNEMAT. Licenciado em pedagogia pela UNEMAT. Licenciado em Letras:Português/espanhol pela UFMT. Esp. em coordenação pedagógica pela UFMT. Esp. em gestão escolar pela UFMT. Esp. em educação do campo pela AFIRMATIVO. Atua como professor na educação Básica desde de 1999, e atualmente é coordenador pedagógico na Extensão Municipal SOS Criança.



**AYA EDITORA**  
2021