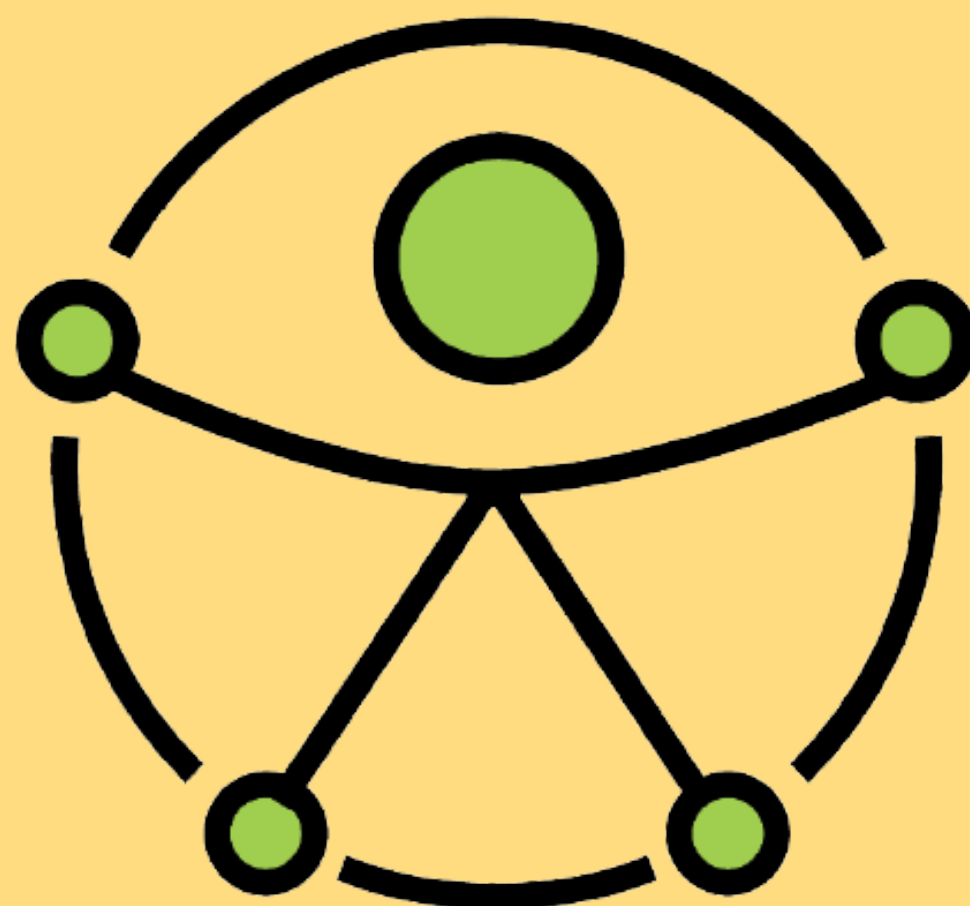


# GUIA DE FONTES

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA  
Núcleo de Estudos sobre Inclusão

RECURSOS DIDÁTICOS  
ACESSÍVEIS PARA O ENSINO DE  
MATEMÁTICA



U58g Universidade Federal do Pampa

Guia de fontes: recursos didáticos acessíveis para o ensino de matemática  
[recurso eletrônico] / Unipampa - Núcleo de Estudos Sobre Inclusão .--  
Bagé,RS:Unipampa, 2021.

39p.:il.

ISBN: 978-65-00-32267-5.

1. Matemática

2. Ensino

3. Didática

4. Inclusão

I. Universidade Federal do Pampa - NEI

II. Título

CDU:51

Ficha catalográfica elaborada por Dayse Pestana – CRB10/1100

---

Universidade Federal do Pampa -UNIPAMPA  
Núcleo de Estudos sobre Inclusão -NEI

COORDENAÇÃO

Amélia Rota Borges de Bastos - UNIPAMPA

ORGANIZAÇÃO

Amélia Rota Borges de Bastos - UNIPAMPA

Ana Paula Marques da Rosa - UNIPAMPA

DIAGRAMAÇÃO

Ana Paula Marques da Rosa - UNIPAMPA

CORPO EDITORIAL

Adriane Cenci – UFRN

Bruno Pastoriza – UFPEL

Magda Floriana Damiani – UFPEL

Márcia Lucchese – UNIPAMPA

Márcio André Rodrigues Martins - UNIPAMPA

Maria Isabel da Cunha - UFPEL

Marta Quitanilha Gomes – UFCSPA

Mônica de Souza Trevisan - INS. FEDERAL FARROUPILHA

PESQUISADORES DAS FONTES

Amanda M. Teixeira - UNIPAMPA

Amélia Rota Borges de Bastos - UNIPAMPA

Ana Paula Marques da Rosa - UNIPAMPA

Bruna Machado - UNIPAMPA

Bruna Noguez - UNIPAMPA

Cristiane Geissler - UNIPAMPA

Daiane Garcia - UNIPAMPA

Elisangela Costa - UNIPAMPA

Isadora Paiva Espinosa - UNIPAMPA

Janimar Dias Nunes Santos - UNIPAMPA

Jhenifer do Amaral Vallejos Viana - UNIPAMPA

Lenice Rodrigues Antunes - UNIPAMPA

Lucas Maia Dantas - UNIPAMPA

Matheus Goncalves dos Santos Schiavini - UNIPAMPA

Matheus Santos Laurentino - UNIPAMPA

Najara de Deus - UNIPAMPA

Patricia Fernandez Dache - UNIPAMPA

Raquel Lopes Teixeira - UNIPAMPA

Simone Beatriz Moreira - UNIPAMPA

Thalyta Lopes - UNIPAMPA

Uberdan Mendes - UNIPAMPA

Vandergecilon Hernandes de Hernandes - UNIPAMPA

Victória Soares - UNIPAMPA

Yuri Mastroiano - UNIPAMPA

---

---

# Apresentação

O Guia de Fontes Acessíveis ao Ensino é uma produção colaborativa dos alunos das componentes curriculares de Educação Inclusiva I e II do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências – Mestrado Profissional; dos alunos dos cursos de licenciatura que cursaram a componente de Construção de Recursos Acessíveis ao Ensino e do Núcleo de Estudos em Inclusão - NEI.

O material que integra a produção foi mapeado nas principais publicações das áreas abrangidas pelo guia, em diferentes áreas do conhecimento.

A organização e apresentação dos resultados do mapeamento foi sistematizada levando em conta critérios como conteúdo a ser mediado pelo recurso acessível identificado, ano escolar de abordagem do conteúdo e tipo de deficiência para qual o recurso foi planejado.

Esperamos que o material apoie professores e alunos de licenciatura no planejamento do ensino em uma perspectiva inclusiva.

Prof. Dra. Amelia Rota Borges de Bastos





# Sumário

• Adição e subtração.....	05
• Conceito de número.....	05
• Cálculos Matemáticos.....	06
• Operações matemáticas.....	07
• Quatro operações....	07
• Contagem.....	08
• Operações matemáticas.....	08
• Quatro operações.....	09
• Diversos.....	10
• Lógica matemática.....	10
• Conteúdos diversos.....	11
• Frações.....	11
• Diversos.....	12
• Diversos.....	12
• Simetria.....	13
• Figuras geométricas.....	13
• Contagem.....	14
• Quatro operações.....	14
• Contagem.....	15
• Quatro operações.....	15
• Quatro operações.....	16
• Quatro operações.....	16
• Contagem.....	17
• Contagem.....	18
• Números e quantias.....	19
• Base decimal.....	19
• Contagem e figuras geométricas.....	20
• Equação de primeiro grau.....	20
• Números decimais.....	21
• Figuras geométricas.....	21
• Figuras geométricas.....	22
• Perímetro, área e volume.....	22
• Funções.....	23
• Numeração decimal ou de diferentes bases.....	23

---

- Contas matemáticas.....24
- Contas.....24
- Operações aritméticas.....25
- Geometria.....25
- Formas e bases.....26
- Equação do segundo grau.....26
- Fração, figuras geométricas, área e perímetro.....27
- Expressões numéricas.....27
- Frações.....28
- Análise Combinatória.....28
- Fração.....29
- Gráficos.....29
- Diversos.....30
- Função afim.....30
- Matrizes.....31
- Raciocínio lógico.....31
- Raciocínio lógico.....32
- Fundamentos da matemática.....32
- Sinais matemáticos.....33
- Geometria.....33
- Frações.....34
- Equação do segundo grau.....34
- Quatro operações.....35
- Quatro operações.....35
- Geometria.....36
- Geometria espacial.....36
- Geometria espacial.....37
- Geometria espacial.....37



---



# Materiais Acessíveis

## Déficit Intelectual

Conteúdo: **ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO**

Recurso: uso do software educacional ariê2

Fonte: Repositorio institucional UEA

### RESUMO

Este trabalho discute sobre o uso do Software Ariê2 por professores que atuam com alunos com Síndrome de Down. O problema que mobilizou esta pesquisa se apresenta com o seguinte questionamento: De que modo o *Software* Educacional Ariê2 pode melhorar o desempenho matemático de alunos com Síndrome de Down do 3º ano do Ensino Fundamental, nas operações referentes a adição e a subtração em uma instituição pública do município de Itacoatiara? Teve como objetivo formar em serviço professores para o uso do *Software* Ariê2 no ensino de matemática, nas operações de adição e subtração para alunos com Síndrome de Down do 3º ano do Ensino Fundamental; Como objetivos específicos: (i) propor o uso do *Software* Ariê2 para professores que ensinam matemática, visando a melhoria do desempenho matemático dos alunos com Síndrome de Down nas operações referentes à adição e subtração; (ii) descrever a melhoria do desempenho matemático de alunos com Síndrome de Down por meio do acompanhamento aos professores na utilização do *Software* Ariê2, no ensino das operações de adição e subtração. A pesquisa assume a abordagem qualitativa, teve como instrumento de construção das informações questionários, observação e registro no caderno de campo da pesquisadora e conversa informal que contribuiu na apresentação dos resultados. Os resultados apontaram que o Software Ariê2 foi aceito tanto por professores como pelos estudantes, devido seu aspecto lúdico, atendendo às necessidades dos alunos quanto à compreensão do conteúdo de adição. Em contrapartida, a ferramenta não se mostrou eficaz para a aprendizagem em relação às operações envolvendo a subtração. Os professores reconheceram o Software Ariê2 como uma nova ferramenta metodológica, porém que deve ser respeitado o tempo de cada criança.

Palavra Chave: Software Educacional Ariê2; Síndrome de Down; Ensino de adição e

Conteúdo: **CONCEITO DE NÚMERO**

Recurso: O uso de jogos do software educativo Hércules e Jiló

Fonte: Repositório SEEDF





---

# Conteúdo: CÁLCULOS MATEMÁTICOS

Recurso: calculadora

Fonte: Repositório UFG / BDTD

## RESUMO

RODRIGUES, L. B. **O uso da calculadora como recurso de Tecnologia Assistiva no ensino da aritmética para os alunos com deficiência intelectual matriculados na Educação de Jovens e Adultos (EJA)**. Dissertação - Mestrado Profissional em Ensino na Educação Básica, CEPAE - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015.

Ao atuar na coordenação pedagógica e acompanhar as dificuldades apresentadas por algumas professoras em ensinar os conceitos matemáticos aos alunos adolescentes, jovens e adultos do Ensino Fundamental, principalmente os com deficiência intelectual, matriculados na Educação de Jovens e Adultos, surgiu o interesse em investigar: De que modo a calculadora se configura como um recurso de Tecnologia Assistiva para o ensino da aritmética para alunos com Deficiência Intelectual no Ensino Fundamental da EJA e quais os resultados do uso desse na aprendizagem desses alunos? A partir desse contexto, iniciou-se a pesquisa cujo objeto é o ensino da aritmética para alunos com Deficiência Intelectual por meio do uso da calculadora como um recurso de Tecnologia Assistiva. O trabalho foi realizado por meio do método de pesquisa de intervenção pedagógico-investigativa, cujo objetivo principal é analisar a aplicação de uma proposta de intervenção pedagógica, com o uso da calculadora como recurso de Tecnologia Assistiva, no ensino de aritmética para os alunos com Deficiência Intelectual matriculados na EJA. Para isto, buscou-se desenvolver uma intervenção pedagógica e, de modo sistematizado, valer-se de métodos e recursos da pesquisa qualitativa para dar ao objeto investigado um tratamento científico. O pensamento reflexivo-científico, implementado no contexto da pesquisa, focalizou temas relacionados à Educação Matemática, Educação de Jovens e Adultos, Educação Inclusiva e Deficiência Intelectual, cujas compreensões e concepções teóricas são baseadas nas ideias de Freire (1987), D'Ambrósio (1990); Fonseca (2012); Ponte (1989;1992;2014); Vygotsky (1994, 2001, 2014) Moysés (2012); Machado (2013); Mantoan (2003, 2006a; 2006b); Vargas; Maia (2011); Bersch (2006, 2013) e Vasconcellos (1995). A categoria principal de análise foi a Mediação que emergiu das leituras dos pressupostos teóricos de Vygotsky e por meio das falas e registros dos educadores e dos educandos. Esta categoria dividiu-se em duas subcategorias: mediações pedagógicas e o uso da calculadora articulado a outros recursos mediadores, que auxiliaram a desvelar o problema inicial da pesquisa e seus objetivos, encaminhando a busca por possíveis respostas. O resultado da análise nos permitiu avaliar que os objetivos da pesquisa foram contemplados. A utilização da calculadora como recurso de Tecnologia Assistiva contribuiu para que os educandos pudessem ter maior independência e autonomia nas atividades escolares, envolvendo os conceitos matemáticos e ofereceu novas possibilidades de aprendizagem, gerando resultados que extrapolaram os muros da escola.

**Palavras-chave:** Ensino. Educação Matemática Inclusiva. Mediação. Educação de Jovens e Adultos. Deficiência Intelectual. Tecnologia Assistiva.



# Conteúdo: OPERAÇÕES MATEMÁTICAS

Recurso: Jogos como metodologia de ensino de matemática

Fonte: Repositório IFPI - Link de acesso "[aqui](#)".

## A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS MATEMÁTICOS PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA: UMA PROPOSTA FACILITADORA NO ENSINO DE MATEMÁTICA

Mayara Alves dos Santos<sup>1</sup>  
Solidalva de Sousa<sup>2</sup>

### RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso visa fazer um estudo bibliográfico sobre a utilização de jogos matemáticos para alunos com deficiência, afim de contribuir para o ensino e aprendizagem relacionados à matemática dos mesmos através de uma nova proposta metodológica que é a utilização de jogos matemáticos. A metodologia utilizada foi uma pesquisa bibliográfica, através da análise de livros, sites e artigos científicos buscando meios de aprimorar esses conhecimentos. O objetivo principal é apresentar a importância dos jogos matemáticos e suas respectivas potencialidades para a aprendizagem dos conteúdos matemáticos de alunos com deficiência e sugerir uma nova proposta de ensino, mostrando as vantagens que tal método levará para o futuro acadêmico e pessoal de pessoas com deficiência. Após minuciosa pesquisa sobre o assunto conclui-se que a utilização de jogos matemáticos contribui para uma aprendizagem eficaz e mais significativa, além de promover o desenvolvimento de habilidades cognitivas e de bem-estar dos alunos com deficiência de modo a adquirir autonomia e confiança para progredir em seus estudos e obter sucesso acadêmico.

Palavras chave: Jogos Matemáticos. Alunos com Deficiência. Aprendizagem.

# Conteúdo: QUATRO OPERAÇÕES

Recurso: Recursos didáticos

Fonte: Anais COLBERDUCA



**COLBEDUCA**  
Colóquio Luso-Brasileiro de Educação



### Formação continuada online: o Soroban como recurso didático inclusivo nas aulas de Matemática

Online continuing education: Soroban as an inclusive teaching resource in math classes

Davi César da Silva<sup>1</sup>  
Michelle Bedin<sup>2</sup>  
Leandro Eity Ió<sup>3</sup>  
Clodis Boscaroli<sup>4</sup>

**Resumo:** Soroban é o nome dado ao ábaco japonês, um instrumento de cálculo que permite operar com números inteiros, decimais e negativos, visando realizar contas com rapidez, e que ainda se caracteriza como uma importante ferramenta na perspectiva inclusiva, pois, em seu histórico, foi sofrendo adaptações que possibilitaram sua utilização principalmente por pessoas com deficiência visual. Este artigo traz uma proposta de curso *online* para formação continuada de professores, apresentando o modelo de design instrucional utilizado, as propostas de atividades e as reflexões acerca do uso de Soroban no ensino de Matemática. O público alvo é, preferencialmente, professores do Ensino Fundamental, uma vez que seu objetivo principal é demonstrar o funcionamento do Soroban como uma possibilidade de recurso didático e em relação às quatro operações matemática possibilitando, entre outros benefícios, melhor compreensão dessas operações, bem como da construção e desconstrução do número, além do estímulo ao desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático por parte dos alunos.



## Conteúdo: CONTAGEM


Recurso: Jogos como ferramentas de ensino

Fonte: Repositório de Trabalhos Públicos NEAD-UFSJ

### A MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL COM ALUNOS PORTADORES DE DEFICIÊNCIA INTELECTUAL: ÊNFASE EM JOGOS

No Thumbnail

Visualizar/Abrir

 CASSIA CRISTINA DA CONCEICAO\_12298\_assignsubmission\_file\_banca final 4.pdf (695.5Kb)

Data  
2017-02-14

Autor  
Conceição, Cássia

Metadata  
Mostrar registro completo

O presente estudo tem como objetivo debater o uso dos jogos no ensino/aprendizagem de matemática, no ensino fundamental, para alunos da educação especial, com ênfase nos alunos que possuem deficiência intelectual. A pesquisa pauta-se no método descritivo, fazendo uso de abordagens qualitativas. Para a pesquisa, ancoramo-nos em autores como, Brasil (1988, 2014), Daltoé (2005) e Kisimoto (2005), artigos científicos, revistas eletrônicas, entre outros. Procuramos discorrer sobre o ensino da matemática no ensino fundamental, a questão da educação especial e do deficiente intelectual e das Leis que a amparam, discutimos, também, o uso do jogo no ensino da matemática em sala regular e em sala de recurso multifuncional para alunos com deficiência intelectual. Os resultados apontam a importância dos jogos nas aulas de matemática para alunos com deficiência intelectual, leve a moderada, ou seja, educável ou treinável, de acordo com a AAMD (American Association for Mental Deficiency).

URI  
<http://hdl.handle.net/123456789/59>

Collections  
Trabalho de Conclusão de Curso

## Conteúdo: OPERAÇÕES MATEMÁTICAS

Recurso: Soroban – ábaco japonês

Fonte: Repositório UTFPR

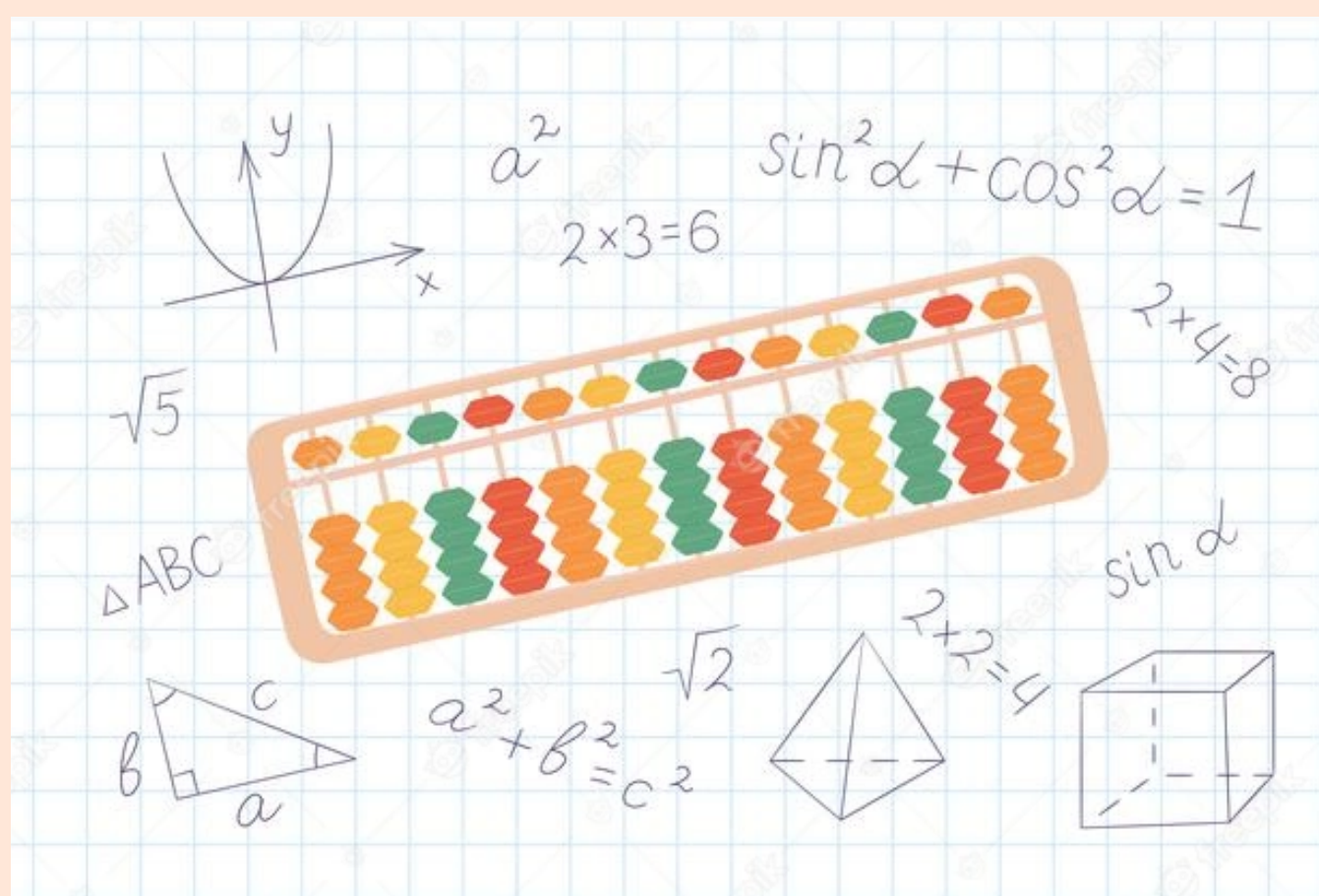


Imagem: Site Pinterest



# Conteúdo: QUATRO OPERAÇÕES

Recurso: Software interativos / metodologia de jogos

Fonte: Brazilian Journal of Development

Fonte das Imagens: Print do sites dos jogos



## Conteúdo: DIVERSOS

Recurso: Metodologias de ensino

Fonte: Brazilian Journal of Development

### RESUMO

Ao refletirmos sobre a utilização de tecnologias de informação e comunicação (TIC) na educação percebemos que as mesmas auxiliam a criação de condições favoráveis ao aprendizado, devido as suas características dinâmicas, interativas e lúdicas. Para estudantes inclusos essas ferramentas tornam-se mais importantes, pois podem auxiliar o processo de inclusão. As políticas públicas educacionais garantem que todas as crianças, mesmo as que apresentam características, interesses, capacidades e necessidades de aprendizagem próprias, tenham direito à educação (Paulon,2005). A inclusão é direito do aluno e impõe mudanças nas formas de concepção e práticas de gestão, desde salas de aula até a formação de professores, buscando a efetivação do direito de todos à escolarização. Para tanto, a escola necessita de subsídios teóricos e estruturais a fim de melhorar a compreensão e desenvolvimento dos estudantes no âmbito escolar inclusivo. Mas como saber qual ferramenta é adequada para cada tipo de necessidade específica? Nesse sentido, elaboramos um projeto para dialogar juntamente com discentes do curso de Matemática licenciatura, da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, métodos e estratégias que auxiliem no ensino de conteúdos matemáticos, na interação e na criação de formas de comunicação para alunos inclusos. Realizamos, inicialmente, um estudo teórico de trabalhos e artigos científicos sobre tecnologias voltadas ao ensino e tecnologias assistivas, após, construímos uma oficina, na disciplina Tecnologias Aplicadas à Educação Matemática II, para ser desenvolvida durante o segundo semestre de 2018, na disciplina de Tecnologias Aplicadas à Educação Matemática I, com duração de quatro horas aula. Buscamos a partir desta atividade debater sobre conceitos e experiências referentes à inclusão com o uso da tecnologia digital, além de possibilitar condições para que futuros ou atuais docentes criem estratégias e propostas inovadoras, que permitam aos estudantes inclusos maior autonomia, entendimento e interesse. Após a oficina, voltando a pergunta inicial do nosso projeto. A experiência que vivenciamos nos possibilitou compreender que não há uma única e afirmativa resposta a essa nossa questão, porque a escolha do recurso e do método a ser utilizado com cada aluno é extremamente particular e depende de variáveis como: possibilidades do ambiente, características da deficiência, dificuldades, necessidades, habilidades e especificidades do aluno.

**Palavras-chave:** Inclusão, Tecnologia, Matemática, Aprendizagem.

## Conteúdo: LÓGICA MATEMÁTICA

Recurso: Jogo de dominó

Fonte: Research, Society and Development

### **Mapeamento do uso de jogos digitais no ensino de matemática para alunos com deficiência intelectual: contribuições da Análise do Comportamento**

#### Resumo

O ensino de matemática para alunos com deficiência intelectual, por meio de procedimentos informatizados ou não, tem sido alvo de investigação, por mais de duas décadas, pela Análise do Comportamento. Recentemente, o uso de jogos educativos, analógicos ou digitais, também passaram a ser objetos de estudos para o ensino de diferentes habilidades. Assim, esse artigo teve como objetivo apresentar o mapeamento dos estudos brasileiros sobre jogos digitais, que adotaram os pressupostos da Análise do Comportamento na sua elaboração e, foram direcionados especificamente para o ensino de habilidades matemáticas a alunos com deficiência intelectual. Foram selecionados estudos, entre os anos de 2009 e 2020, por meio dos termos: análise do comportamento, jogos digitais, ensino fundamental, matemática e deficiência intelectual. A consulta ocorreu em duas bases de dados (Google Acadêmico e Catálogo de Teses e Dissertações da Capes), a partir do Protocolo de Revisão Sistemática da Literatura (RSL). A ausência de estudos que contemplassem todos os termos, redirecionou a sistematização e análise dos dados, considerando as relações pontuais entre os termos. Foram selecionados e analisados treze estudos, sendo que apenas quatro utilizaram os jogos digitais



# Material Acessível

## Multiplas necessidades, TDAH, autismo

Conteúdo: **CONTEÚDOS DIVERSOS**

Recurso: Moodle

Fonte: Periódico UFMT

### RESUMO

O presente trabalho apresenta os resultados de uma experiência envolvendo o ambiente virtual de aprendizagem Moodle como recurso tecnológico no ensino de Matemática, para alunos com deficiência nos anos finais do Ensino Fundamental. De acordo com a bibliografia estudada, o ambiente virtual é uma ferramenta que torna o aluno ativo na busca do conhecimento, obtendo-se uma aprendizagem significativa. Com o intuito de mostrar o potencial da plataforma Moodle, este trabalho objetiva a criação de uma sala virtual com diversas atividades matemáticas, onde se desenvolviam os conteúdos vistos em sala de aula de uma forma diferenciada. Os resultados apontaram que o ambiente virtual contribuiu para a fixação dos conteúdos estudados e auxiliou na habilidade de abstração e raciocínio lógico dos alunos. Concluiu-se que os alunos com deficiência conseguem desenvolver suas habilidades matemáticas quando recebem o atendimento necessário e adaptação das atividades.

Conteúdo: **FRAÇÕES**

Recurso: Tangram

Fonte: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFCG

### RESUMO

A presente pesquisa tem como objetivo identificar as potencialidades e limitações do tangram no ensino e aprendizagem de matemática para alunos com TDAH e também refletir sobre o ensino de matemática na educação inclusiva. Fundamentamos este trabalho em pesquisas de LORENZATO (2009), RÉGO e RÉGO (2009), entre outros que falam sobre o uso dos materiais didáticos manipulativos no processo de ensino e aprendizagem e também nos fundamentamos em ROTTA, OHLWEILER E RIESGO (2016), ALVES (2012), Declaração de Salamanca (1994), dentre outros, que falam sobre a educação inclusiva e suas concepções. O trabalho foi desenvolvido na modalidade de pesquisa qualitativa, as aplicações ocorreram em uma Escola Municipal da cidade de Baraúna – PB. A pesquisa foi desenvolvida com três alunos, sendo esses alunos do 7º ano e 9º ano de Ensino Fundamental II que tinham diagnóstico de TDAH. Escolhemos trabalhar com o tangram pois, vários autores falam sobre o tema, mostra que o uso de materiais didáticos manipulativos é um excelente recurso para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem de alunos com deficiência, fazendo com que esses alunos possam aprender de uma forma mais fácil e lúdica determinado conteúdo. Discutiremos neste trabalho sobre a utilização do tangram como ferramenta de ensino e aprendizagem na matemática para alunos com TDAH, apresentando atividades matemáticas para que esses alunos possam desenvolver ideias de formas geométricas e de fração, nestas atividades podemos notar se existe algumas lacunas e dificuldades apresentadas pelos alunos nesses conteúdos. Ao observar as atividades desenvolvidas chegamos à conclusão que o tangram pode ser utilizado com uma ferramenta de ensino na matemática para alunos com TDAH, pois fez com que esses alunos permanecessem concentrados por maior tempo do que em uma aula regular de matemática, um maior envolvimento e participação desses integrantes fazendo com que avesse uma troca de experiência e aprendizado do conteúdo.



## Conteúdo: DIVERSOS

Recurso: Operações de materiais didáticos

Fonte: ResearchGate

### Resumo

Este artigo apresenta resultados de uma pesquisa de conclusão de curso, realizada pela primeira autora e orientada pela segunda, que buscou compreender as possibilidades e limites da inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na aula de matemática. Para tanto, tomou como objeto de estudos os efeitos de um plano de aula sobre equações do primeiro grau, elaborado para promover a inclusão de dois alunos com TEA em uma turma regular do 7º ano de uma escola pública localizada na cidade de Itajubá-MG. Esta pesquisa, de cunho qualitativo, adotou o diário de campo, o portfólio de estágio, gravações em áudio e as produções dos alunos com TEA como instrumentos de coleta de dados. Enquanto se realizava um levantamento bibliográfico sobre a temática, foram acompanhadas as aulas de matemática da turma e as atividades desenvolvidas com os dois estudantes público alvo da educação especial (EPAEE), um com TEA e outro com TEA e também Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), na sala de recursos da própria escola. Esta dupla imersão, na teoria e na prática, visou buscar indicativos sobre a abordagem mais adequada para promover a inclusão de alunos, e também facilitar o estabelecimento de uma parceria com os professores. Para compreender, na prática, as possibilidades e limites da inclusão de alunos com TEA nas aulas de Matemática, buscou-se analisar indícios do que os alunos aprenderam e das interações que eles estabeleceram com os colegas durante a realização do plano de aula elaborado. A pesquisa mostrou que estratégias diferenciadas, pautadas no uso de materiais concretos e jogos, especialmente quando pensados a partir das aptidões e interesses dos alunos com TEA, auxiliam no processo de aprendizagem tanto destes alunos quanto dos demais, despertando seu interesse e motivação, e propiciando uma aprendizagem significativa. Também foi possível observar que, em diversos momentos, os alunos se sentiram inseridos com seus pares, devido às tentativas de promover atividades que priorizam a convivência, em detrimento do trabalho isolado do aluno, porém nem sempre essa mostrou ser a melhor estratégia.

## Conteúdo: DIVERSOS

Recurso: Materiais didáticos

Fonte: Anais do IV COLBEDUCA - Colóquio Luso-Brasileiro de Educação

### Recursos didáticos para a acessibilidade de aluno com espectro autista nas aulas de matemática

Didactic resources for student accessibility with autistic spectrum in mathematics

Silvia Teresinha Frizzarini<sup>1</sup>

Claudete Cargnin<sup>2</sup>

Rogério de Aguiar<sup>3</sup>

### Resumo

Este trabalho discorre sobre a importância na adaptação dos recursos didáticos quando se trata de alunos que necessitam de atendimento educacional especializado, em específico com transtorno do espectro autista. Trata-se de uma revisão de literatura que apresenta o levantamento dos recursos didáticos utilizados para as aulas de Matemática com alunos autista. Também destaca a contribuição de pesquisadores na área de Educação Matemática sobre a aplicabilidade desses recursos e enfatiza a importância de desenvolver mais pesquisas nesta área de estudo. Há diversas variações de autismo com níveis mais brandos ou mais severos que influenciam diretamente no processo de ensino e de aprendizagem. Os resultados mostram que a aprendizagem desses alunos é aos poucos adquirida a partir das atividades realizadas com recursos didáticos, levando em conta as observações que não devem ficar restritas apenas às atividades que dizem respeito à Matemática, mas que devem ser presenciadas também outras que dizem respeito à sociabilidade e interação do aluno no ambiente escolar. Conclui-se que as adequações e ajustes nos diferentes âmbitos, que interferem no processo de ensino e de aprendizagem, estão ligados diretamente ao uso recursos didáticos para atender as necessidades específicas de cada aluno, tornando-se imprescindíveis sua seleção e adequação para cada tipo de necessidade.



# Conteúdo: SIMETRIA

Recurso: Scratch

Fonte: Anais COLBEDUCA



## Tecnologia educacional na sala de aula de matemática em uma turma com um aluno com TEA

Educational technology in the math classroom in a class with a student with TEA

Sidnéia Valero Egado<sup>1</sup>

Thaís Cristine Andreotti<sup>2</sup>

Luciane Mulazani dos Santos<sup>3</sup>

**Resumo:** Considerando o panorama atual da utilização de tecnologias no Ensino Fundamental em contextos de Educação Inclusiva no Brasil, apoiados nas diretrizes de base e nas indicações da Base Nacional Comum Curricular, objetiva-se compreender como o uso de Tecnologias Educacionais, na Educação Matemática podem auxiliar no ensino e aprendizagem de alunos com TEA (Transtorno do Espectro Autista). Para tanto, procede-se a um relato de experiência do uso de uma Tecnologia Educacional na sala de aula de matemática, para o ensino do conteúdo de Simetria em uma turma com um aluno com TEA.

# Conteúdo: FIGURAS GEOMÉTRICAS

Recurso: Dominó De Figuras Geométricas

Fonte: Repositório IFPI

## A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS MATEMÁTICOS PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA: UMA PROPOSTA FACILITADORA NO ENSINO DE MATEMÁTICA

Mayara Alves dos Santos<sup>1</sup>

Solidalva de Sousa<sup>2</sup>

### RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso visa fazer um estudo bibliográfico sobre a utilização de jogos matemáticos para alunos com deficiência, afim de contribuir para o ensino e aprendizagem relacionados à matemática dos mesmos através de uma nova proposta metodológica que é a utilização de jogos matemáticos. A metodologia utilizada foi uma pesquisa bibliográfica, através da análise de livros, sites e artigos científicos buscando meios de aprimorar esses conhecimentos. O objetivo principal é apresentar a importância dos jogos matemáticos e suas respectivas potencialidades para a aprendizagem dos conteúdos matemáticos de alunos com deficiência e sugerir uma nova proposta de ensino, mostrando as vantagens que tal método levará para o futuro acadêmico e pessoal de pessoas com deficiência. Após minuciosa pesquisa sobre o assunto conclui-se que a utilização de jogos matemáticos contribui para uma aprendizagem eficaz e mais significativa, além de promover o desenvolvimento de habilidades cognitivas e de bem-estar dos alunos com deficiência de modo a adquirir autonomia e confiança para progredir em seus estudos e obter sucesso acadêmico.

# Material Acessível Cegos

**Conteúdo: CONTAGEM**

Recurso: MiniMateca Vox

Fonte: Repositório Digital UFRGS

## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo compreender como o uso de recursos tecnológicos contribui no processo de ensino e aprendizagem da Matemática por alunos com deficiência visual. Para isso, discorre-se sobre a legislação referente ao tema da inclusão quanto a políticas inclusivas, formação de professores e deficiência visual. Também, discute-se sobre o ensino de Matemática para alunos com deficiência visual, abordagens e recursos. Apresenta-se recursos tecnológicos voltados ao ensino de Matemática para deficientes visuais. Para a realização deste trabalho, utilizou-se como metodologia a pesquisa qualitativa e a pesquisa de campo pautada num estudo de caso. Os sujeitos participantes do estudo foram constituídos por pessoas com deficiência visual que frequentam uma instituição de apoio especializada em um município no interior do Rio Grande do Sul. Como instrumento de coleta de dados, recorreu-se à entrevista semiestruturada com esses sujeitos. Por meio da entrevista, buscou-se discorrer sobre o ensino de Matemática na escola regular, se recursos tecnológicos eram utilizados e como isto ocorria. Ainda, de que forma os entrevistados acreditam que recursos tecnológicos podem ser utilizados na aula de Matemática e quais características devem apresentar. A partir da análise dos dados, aliada aos discursos dos entrevistados e à luz do embasamento teórico, verificou-se que o uso dos recursos tecnológicos ainda é restrito em função da escassez de materiais e do desconhecimento. Ainda assim, o uso das tecnologias é visto com grande potencial, pela autonomia e acessibilidade que podem proporcionar e superar limitações. Assim, tendem a contribuir no processo de ensino e aprendizagem de Matemática, desde que o professor tenha conhecimento e formação sobre os recursos.

**Conteúdo: QUATRO OPERAÇÕES**

Recurso: Metodologia de Jogos / Uso de software

Fonte: Nuevas Ideas en Informática Educativa





## Conteúdo: CONTAGEM

Recurso: JOGOS

Fonte: Periódicos FCLAR

*JUEGOS EN LA ALFABETIZACIÓN MATEMÁTICA PARA ESTUDIANTES CON DEFICIENCIA VISUAL EN UNA PERSPECTIVA INCLUSIVA*

*GAMES IN MATHEMATICAL LITERACY FOR STUDENTS WITH VISUAL IMPAIRMENT IN NA INCLUSIVE PERSPECTIVE*

Lúcia Virginia MAMCASZ-VIGINHESKI<sup>1</sup>

Sani de Carvalho RUTZ DA SILVA<sup>2</sup>

Elsa Midori SHIMAZAKI<sup>3</sup>

Nilcéia Aparecida Maciel PINHEIRO<sup>4</sup>

**RESUMO:** A alfabetização matemática para estudantes com deficiência visual é um desafio ao professor do ensino regular, uma vez que a alfabetização desse estudante acontece juntamente com a alfabetização dos estudantes sem deficiência. Preocupados em auxiliar o professor do ensino regular nesta tarefa, este artigo apresenta algumas reflexões acerca do uso de jogos em sala de aula, como um recurso metodológico para a alfabetização matemática, assim como apresenta alguns jogos que podem ser adaptados para o ensino da disciplina de matemática para estudantes com deficiência visual. O trabalho foi desenvolvido a partir de pesquisa bibliográfica e da experiência profissional em uma Sala de Recursos Multifuncional do Tipo II, a qual presta atendimento especializado para estudantes com deficiência visual. Verificou-se que, utilizados de forma adequada, os jogos contribuem para o processo de ensino e aprendizagem de Matemática para estudantes com essa deficiência, se considerados alguns cuidados necessários na sua utilização.

## Conteúdo: QUATRO OPERAÇÕES

Recurso: Sorobã

Fonte: Repositório UNB

### RESUMO

Esta investigação na área do ensino das quatro operações fundamentais, aborda o uso do soroban como instrumento de cálculo para o auxílio e aprendizagem de alunos com baixa visão no ensino fundamental. Partindo dessas ideias surgiu a seguinte inquietação: Quais as contribuições do Soroban como recurso didático para a aprendizagem das quatro operações fundamentais para crianças com baixa visão, no Ensino Fundamental II? Teve como objetivo descrever as contribuições do soroban como recurso didático, com a finalidade de favorecer o desenvolvimento do pensamento matemático de crianças com baixa visão, referente à resolução de problemas matemáticos das quatro operações fundamentais. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, fundamentada: nas concepções do processo de compensação para que haja inclusão, propostas por Vygotsky (1987), como referencial teórico; nas pesquisas brasileiras referentes ao tema; leis e diretrizes. Apresenta a reflexão sobre a importância de adaptações metodológicas, bem como quais são as dificuldades que o aluno com baixa visão possui no âmbito escolar. Entre as considerações se destacam: a importância da ferramenta para o desenvolvimento do raciocínio lógico, concentração e habilidade de cálculo mental.

**Palavras-chave:** quatro operações fundamentais, Soroban, baixa visão, inclusão.



## Conteúdo: QUATRO OPERAÇÕES

Recurso: Cubaritmo

Fonte: Revista Benjamin Constant

### Matemática e a Deficiência Visual: Atividades Desenvolvidas com o Material Dourado

*Mathematics and Visual Impairment: Activity Performed with the Multibase Material*

*Celis Ferreira Turella<sup>1</sup>*

*Keli Cristina Conti<sup>2</sup>*

#### RESUMO

Embora seja um direito constituído e tenhamos relatos dos benefícios da escolarização para alunos com necessidades especiais, muitas vezes, as escolas não estão preparadas para recebê-los. Neste artigo, abordaremos somente a deficiência visual, procurando contextualizá-la e refletindo sobre o processo educativo da criança cega. Enfatizamos a importância da utilização de recursos específicos e da adaptação de materiais para esses alunos, sempre pensando em como oferecer atividades que possam ser realizadas com o apoio dos outros sentidos – tato, audição, olfato –, garantindo a acessibilidade curricular. Apresentamos alguns materiais que podem ser utilizados para o ensino de Matemática, bem como a descrição de uma atividade desenvolvida com o Material Dourado, no "Jogo Troca 10", com um aluno deficiente visual, matriculado no 1o ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Dr. José Aparecido Ferreira Franco, localizada na cidade de Atibaia, em São Paulo. Verificamos que é possível avaliar o aprendizado do aluno com deficiência visual, tornar a aula de Matemática descontraída e interessante para toda a turma e, principalmente, que, apesar das limitações, todos são capazes de aprender se o professor atuar com criatividade, dedicação e amor ao ofício de ensinar.

Palavras-chave: Educação matemática. Inclusão. Deficiência visual. Recursos pedagógicos.

## Conteúdo: QUATRO OPERAÇÕES

Recurso: Math Touch

Fonte: Revista IBC

### MATH TOUCH: TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA O DESENVOLVIMENTO DE CONCEITOS MATEMÁTICOS BÁSICOS

### MATH TOUCH: ASSISTIVE TECHNOLOGY FOR THE DEVELOPMENT OF BASIC MATHEMATICAL CONCEPTS

Juliano Daniel Moeller<sup>1</sup>

Maria Adelina Raupp Sganzerla<sup>2</sup>

Marlise Geller<sup>3</sup>

**Resumo:** Este artigo é um recorte da monografia de conclusão de curso em Ciências da Computação, descrevendo a implementação de uma Tecnologia Assistiva (TA), Math Touch, que tem como intuito auxiliar pessoas com Deficiência Visual (DV) no desenvolvimento de conceitos básicos matemáticos (quatro operações), tendo continuidade na validação em uma Tese de Doutorado. A aplicação é composta por um sistema embarcado que serve como ferramenta de apoio para a aquisição e a compreensão dos conceitos envolvendo as operações básicas da Matemática. Sua primeira validação foi efetivada com um grupo de 11 professores que ensinam Matemática na qual foi possível constatar o potencial da TA. Posteriormente, a TA foi validada com a interação de um grupo de 5 estudantes do Ensino Fundamental, sendo que a análise permite inferir que a Math Touch se constitui em uma tecnologia auxiliar para a educação matemática.

---

## Conteúdo: CONTAGEM

Recurso: Alfamateca

Fonte: Editora Realize

### **ALFAMATECA: SOFTWARE DE MATEMÁTICA PARA DEFICIENTES VISUAIS EM FASE DE ALFABETIZAÇÃO**

Felipe Antonio Moura Miranda <sup>1</sup>

Jessica da Silva Miranda <sup>2</sup>

Luiz César Martini <sup>3</sup>

#### **RESUMO**

No Brasil, existem mais de 6,5 milhões de pessoas com deficiência visual, sendo 582 mil cegas e 6 milhões com baixa visão, segundo dados da fundação com base no Censo 2010, feito pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os dados do Censo Escolar indicam aumento expressivo em relação às matrículas de alunos com deficiência na educação básica regular. Estatísticas indicam que no ano de 2014, 698.768 estudantes especiais estavam matriculados em classes comuns. Esses números demonstram o crescente ingresso de estudantes com necessidades especiais no sistema de educação brasileiro, conseqüentemente, as metodologias e ferramentas educacionais precisam se adaptar a essa nova realidade. Este trabalho de pesquisa apresenta o aplicativo AlfaMateca, que fornece contribuições para o ensino de Matemática na fase de alfabetização de alunos deficientes visuais. O aplicativo apresenta um ambiente lúdico e agradável para os alunos, considerando ao mesmo tempo: ensino de Matemática, inclusão digital e recreação das crianças no ensino infantil. Todas as duzentas e trinta questões presentes no aplicativo foram baseadas no livro com maior distribuição nacional no triênio de 2016/2018 “Ápis – Alfabetização Matemática”, do autor Luiz Roberto Dante. Além do desenvolvimento deste aplicativo, também apresentamos uma metodologia de ensino para utilização dos recursos do sistema, com o objetivo de alcançar melhores resultados na aprendizagem da Matemática. Ademais, este trabalho apresenta os resultados de uma Avaliação Heurística Participativa sobre o AlfaMateca, realizada no Instituto Pró-Visão de Campinas. As conclusões deste trabalho mostram uma unanimidade de aceitação do aplicativo tanto pelos docentes quanto pelos alunos.

# Conteúdo: CONTAGEM

Recurso: Alfamateca

Fonte: Repositório Unicamp

## RESUMO

No Brasil, existem mais de 6,5 milhões de pessoas com deficiência visual, sendo 582 mil cegas e 6 milhões com baixa visão, segundo dados da fundação com base no Censo 2010, feito pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os dados do Censo Escolar indicam aumento expressivo em relação às matrículas de alunos com deficiência na educação básica regular. Estatísticas indicam que no ano de 2014, 698.768 estudantes especiais estavam matriculados em classes comuns. Esses números demonstram o crescente ingresso de estudantes com necessidades especiais no sistema de educação brasileiro, conseqüentemente, as metodologias e ferramentas educacionais precisam se adaptar a essa nova realidade. Este trabalho de pesquisa apresenta o aplicativo AlfaMateca, que fornece contribuições para o ensino de Matemática na fase de alfabetização de alunos deficientes visuais. O aplicativo apresenta um ambiente lúdico e agradável para os alunos, considerando ao mesmo tempo: ensino de Matemática, inclusão digital e recreação das crianças no ensino infantil. Todas as duzentas e trinta questões presentes no aplicativo foram baseadas no livro com maior distribuição nacional no triênio de 2016/2018 “Ápis – Alfabetização Matemática”, do autor Luiz Roberto Dante. Além do desenvolvimento deste aplicativo, também apresentamos uma metodologia de ensino para utilização dos recursos do sistema, com o objetivo de alcançar melhores resultados na aprendizagem da Matemática. Ademais, este trabalho apresenta os resultados de uma Avaliação Heurística Participativa sobre o AlfaMateca, realizada no Instituto Pró-Visão de Campinas. As conclusões deste trabalho mostram uma unanimidade de aceitação do aplicativo tanto pelos docentes quanto pelos alunos.

**Palavras-chave:** Ensino de Matemática; Alfabetização; Deficiente Visual; Acessibilidade.



## Conteúdo: NÚMEROS E QUANTIDADES

Recurso: Fichas didáticas

Fonte: Revista Benjamin Constant

### Matemática e a Deficiência Visual: Atividades Desenvolvidas com o Material Dourado

*Mathematics and Visual Impairment: Activity Performed with the Multibase Material*

*Celis Ferreira Turella<sup>1</sup>*

*Keli Cristina Conti<sup>2</sup>*

#### RESUMO


Embora seja um direito constituído e tenhamos relatos dos benefícios da escolarização para alunos com necessidades especiais, muitas vezes, as escolas não estão preparadas para recebê-los. Neste artigo, abordaremos somente a deficiência visual, procurando contextualizá-la e refletindo sobre o processo educativo da criança cega. Enfatizamos a importância da utilização de recursos específicos e da adaptação de materiais para esses alunos, sempre pensando em como oferecer atividades que possam ser realizadas com o apoio dos outros sentidos – tato, audição, olfato –, garantindo a acessibilidade curricular. Apresentamos alguns materiais que podem ser utilizados para o ensino de Matemática, bem como a descrição de uma atividade desenvolvida com o Material Dourado, no "Jogo Troca 10", com um aluno deficiente visual, matriculado no 1o ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Dr. José Aparecido Ferreira Franco, localizada na cidade de Atibaia, em São Paulo. Verificamos que é possível avaliar o aprendizado do aluno com deficiência visual, tornar a aula de Matemática descontraída e interessante para toda a turma e, principalmente, que, apesar das limitações, todos são capazes de aprender se o professor atuar com criatividade, dedicação e amor ao ofício de ensinar.

Palavras-chave: Educação matemática. Inclusão. Deficiência visual. Recursos pedagógicos.

## Conteúdo: BASE DECIMAL

Recurso: Sorobã

Fonte: periódicos SEDF

 Ieda Maria da Silva Morais\*

**Resumo:** Este artigo é um segmento da dissertação de mestrado defendida na Universidade de Brasília– UnB Sorobã<sup>1</sup>: suas implicações e possibilidades na construção do número e no processo operatório do aluno com deficiência visual (MORAIS, 2008). O Pré-Sorobã, conjunto de subsídios teórico-práticos, compreende a construção do conceito de número, que é abstrato, por meio do concreto, podendo fazer uso de diversos recursos didáticos auxiliares. Objetivou-se trazer reflexões acerca da aquisição de habilidades e competências de conceitos matemáticos para o manuseio do sorobã. Para este estudo qualitativo baseado na pesquisa participante elegeram-se três alunos adultos com deficiência visual da Reabilitação/EJA de um estabelecimento de Ensino Especial do Distrito Federal, acometidos de baixa visão, cegueira congênita e adventícia. Um aluno se encontrava no processo de Transferência Braille e dois na alfabetização. Os extratos foram coletados e agrupados em categorias. Buscou-se um novo significado nos papéis do professor e do aluno dentro da Educação Matemática. Concluiu-se a importância do atendimento personalizado para a identificação de lacunas conceituais matemáticas e que o Pré-Sorobã pode ser retomado sempre que necessário.

**Palavras-chave:** Sorobã. Pré-Sorobã. Deficiência Visual. Educação Matemática. Construção de Conceito. Mediação.



# Conteúdo: CONTAGEM E FIGURAS GEOMÉTRICAS

Recurso: Geoplano e sorobã

Fonte: periódicos UDESC

Carla Nascimento Neves<sup>1</sup>

Regina Maria da Costa Smith Maia<sup>2</sup>

## Resumo

O advento da Educação Inclusiva veio com a necessidade de mudanças nas práticas pedagógicas. O ensino da matemática se dá muitas vezes de forma automática na lousa e caderno, porém isso não é suficiente para que os estudantes com necessidades educacionais especiais, tais como os cegos ou com baixa visão, façam suas abstrações, uma vez que precisam utilizar outros canais sensoriais para isto, como por exemplo o tato. Sendo assim, a utilização de materiais didáticos adaptados às necessidades educacionais especiais deste educando é imprescindível no ensino da matemática.

O produto educacional mostrado neste artigo é um material manipulativo de multiplicação em braille. Para a confecção deste produto, foi feita uma pesquisa de cunho bibliográfico em que foi detectada a importância dos materiais adaptados no ensino da matemática, bem como quais são as características necessárias para estes materiais, e com isso buscou-se um produto educacional que pudesse ser adaptado para o estudante com deficiência visual. Este artigo mostra aos professores de matemática do ensino fundamental uma alternativa de material pedagógico adaptado, bem como a importância desse tipo de produto para a inclusão escolar.

**Palavras-chave:** Educação inclusiva. Educação matemática. Materiais adaptados. Deficiência visual.

# Conteúdo: EQUAÇÃO DE PRIMEIRO GRAU

Recurso: Material manipulável com madeira

Fonte: Repositório Roca UTPR

## RESUMO

MARTINS, Susana de Assis Rosseto. **Materiais manipuláveis como recursos para o ensino de equação do primeiro grau a deficientes visuais.** 2017. 68 fl. Monografia (Especialização em Educação em Matemática e Ciências) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Londrina, 2017.

Este trabalho monográfico estabelece um breve estudo sobre o ensino da Matemática, confecção e aplicação de material manipulável como recurso para o ensino de equação de primeiro grau as pessoas com deficiência visual, a inclusão deles no ensino regular para, analisar o desenvolvimento da aprendizagem destes estudantes durante as aulas de Matemática na Escola Regular e na Escola de Apoio e também apresentar a importância do material manipulável no dia a dia às pessoas com deficiência visual. No decorrer do trabalho será apresentado a concepção de professores e estudantes deficientes visuais sobre a necessidade da inclusão em classes regulares, assim como a necessidade do uso ou não de materiais manipuláveis na resolução de cálculos matemáticos, especificamente em equações de primeiro grau. Outro ponto importante também abordado é a diferença entre o trabalho realizado pelos professores na Escola de Apoio específico aos deficientes visuais e pelos professores realizado nas Escolas Regulares. No presente trabalho, também será abordado as diferentes formas de deficiência visual, como identificar uma possível perda de visão e algumas patologias clínicas que podem levar a uma perda parcial ou total da visão. Por fim, facilitar a compreensão do conteúdo de equações de primeiro grau, com resolução de forma física e tátil, saindo da forma clássica e básica que seria apenas mental e em Braille.



# Conteúdo: NÚMEROS DECIMAIS

Recurso: Tabuleiro de decimais

Fonte: Periódicos UERJ

## O TABULEIRO DE DECIMAIS EM UMA CLASSE INCLUSIVA: UMA POSSIBILIDADE PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL\*

MARCELO MARQUES DE ARAÚJO†

### Resumo

O presente estudo teve como objetivo investigar quais as contribuições do Tabuleiro de Decimais quando utilizado no processo de ensino e aprendizagem das operações aditivas com os números decimais, visando a educação de uma aluna com deficiência visual no terceiro ciclo do Ensino Fundamental. A pesquisa foi desenvolvida na perspectiva qualitativa, tendo como participantes oito discentes de uma turma inclusiva do município de Belém (PA), sendo um destes alunos com deficiência visual. Foi utilizada como metodologia a pesquisa ação e a aplicação do Tabuleiro de Decimais, a fim de entendermos quais os são aspectos propositivos desta ferramenta para o ensino e aprendizagem da adição de números decimais, tendo como população alvo discentes com deficiência visual e sem deficiência. Os resultados obtidos pela pesquisa demonstraram que o uso do Tabuleiro de Decimais foi propositivo não só para o aprendizado e compreensão dos números decimais em operações aditivas com o discente com deficiência visual, bem como que para os demais alunos participantes sem deficiência visual.

# Conteúdo: FIGURAS GEOMÉTRICAS

Recurso: Jogos de encaixe

Fonte: Revista UEPB

## O ENSINO DE MATEMÁTICA COM RECURSOS DIDÁTICOS PEDAGÓGICOS PARA ALUNOS COM BAIXA VISÃO

*MATHEMATICS TEACHING WITH PEDAGOGICAL TEACHING RESOURCES FOR STUDENTS WITH LOW VISION*

Carlesom dos Santos Piano<sup>1</sup>

Herik Lima de Lima<sup>2</sup>

### Resumo

Partindo da problemática sobre quais recursos didáticos o professor de Matemática pode utilizar em sala de aula com alunos de baixa visão, este artigo tem objetivo investigar os recursos didáticos pedagógicos utilizados no ensino da Matemática para o desenvolvimento cognitivo do aluno com baixa visão. Estes recursos visam a formação intelectual e inclusão do aluno com baixa visão a um sistema mais participativo e homogêneo com atitudes expressivas no sistema educacional. A partir de um aprofundamento conceitual sobre baixa visão, a compreensão sobre a Matemática por meio de recursos didáticos pedagógicos viáveis para sua aprendizagem permite um melhor desenvolvimento dos alunos com deficiência visual. Com base nisso e a partir da análise que compreende a Educação Inclusiva como parte de princípios ainda em discussão nas diversas áreas das ciências humanas, é importante concluir sua relação com as áreas exatas, relação dialógica de teoria e prática no contexto da Matemática. O ensino da Matemática com apoio de recursos didáticos pedagógicos torna-se verdadeiramente integradora, humana, social e democrática no processo de desenvolvimento dos alunos com baixa visão, dentro de um processo em discussão e que propicia saberes necessários ao aluno no contexto da Educação Inclusiva.



## Conteúdo: FIGURAS GEOÉTRICAS

Recurso: Dobraduras

Fonte: Periódicos UNESPAR

**Resumo:** a aceitação, compreensão e eficácia do ensino em tempo integral, envolvendo o contraturno têm sido amplamente discutidas por pesquisas e políticas educacionais no Brasil. Na maioria das vezes, o ensino realizado no contraturno representa um mero reforço da classe regular. Entretanto, atividades lúdicas envolvendo os conteúdos programáticos podem tornar o contraturno mais proveitoso. O objetivo do estudo foi realizar e avaliar a eficácia de seis oficinas envolvendo atividades lúdicas com utilização de materiais reaproveitáveis ou de baixo custo, para construir objetos e abordar os elementos geométricos do triângulo retângulo, figuras plana e não plana e do círculo, com vistas a promover a construção de conhecimentos sobre conteúdos de matemática em um grupo de 14 estudantes cegos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental no período de contraturno. Os estudantes não tiveram dificuldade de seguir as instruções da professora, sabendo, cada um ao seu tempo, responder corretamente, na maioria das vezes, sobre os nomes que recebem os lados de um triângulo retângulo, a partir da dobradura de uma sacola plástica; sobre as linhas paralelas e perpendiculares que formavam a sacolinha de papel; e sobre os elementos geométricos dos círculos utilizados para realizar a colagem de uma flor em um jardim. A partir dessas atividades lúdicas, foi possível vislumbrar as potencialidades desses estudantes, considerando suas necessidades e especificidades, uma vez que mesmo sem enxergar, conseguiram realizar as tarefas propostas e tiraram proveito dos conteúdos trabalhados. O estudo realizado envolveu planejamento, execução e testagem da produção de materiais e práticas pedagógicas que podem servir a estudantes cegos na aprendizagem de Matemática, sendo mais um suporte para a educação inclusiva, aplicável também para estudantes de baixa visão como para estudantes videntes.

**Palavras-chave:** atividade lúdica, matemática, deficiência visual, reaproveitamento.

## Conteúdo: PERÍMETRO, ÁREA E VOLUME

Recurso: Multiplano

Fonte: Repositório Institucional UFC

### A UTILIZAÇÃO DO MULTIPLANO PARA A APRENDIZAGEM DE ALUNOS DEFICIENTES VISUAIS

Pricila Acacio Rodrigues (1); Elisângela Bezerra Magalhães (2); Ivoneide Pinheiro de Lima (3)

Universidade Estadual do Ceará, [pricila.acacio@aluno.uece.br](mailto:pricila.acacio@aluno.uece.br). Universidade Federal do Ceará, [lala2magalhaes@gmail.com](mailto:lala2magalhaes@gmail.com). Universidade Estadual do Ceará, [ivoneide.lima@uece.br](mailto:ivoneide.lima@uece.br).

#### Resumo

A educação inclusiva está passando por um processo de renovação, antes os alunos com deficiência eram atendidos em estabelecimentos próprios, hoje eles têm direito a estudar em escolas regulares. Mas a inclusão não é apenas inserir esses alunos em escolas regulares e sim dá todo o suporte físico e metodológico. Pesquisas como Brandão e Lira (2010) apontam que alunos com problemas de visão podem compreender álgebra e geometria, desde que o professor use metodologias e instrumentos adequados que valorize seus outros sentidos como o tato e a audição. Existem recursos didáticos adaptados e criados para o auxílio da aprendizagem desses alunos, o Multiplano é um exemplo. Esse instrumento foi desenvolvido por Rubens Ferronato, consiste em um material tátil que possibilita a abordagem de conteúdos de álgebra, geometria e estatística. Pode ser usado desde a educação infantil até o nível superior. Diante disso, essa pesquisa teve como objetivo investigar as contribuições da utilização do Multiplano para a aprendizagem de conceitos matemáticos com alunos deficientes visuais. Utilizamos a abordagem qualitativa e o método usado foi o estudo de caso, onde entrevistamos 2 alunos deficientes visuais de uma escola da rede pública de ensino do Ceará. Para a coleta de dados usamos a entrevista semiestruturada. Com a entrevista pudemos perceber que os alunos não compreendiam conceitos matemáticos básicos, mas depois que foi aplicado uma seção didática utilizando o Multiplano no estudo de perímetro, área e volume. Os alunos conseguiram definir os conceitos e dar exemplos. A conclusão aponta que os alunos com deficiência visual apresentam, em muitas situações, dificuldades de apreender conceitos matemáticos, pois, muitas vezes, eles só acompanham a aula pela audição, o que limita as possibilidades de aprendizagem em matemática. O Multiplano foi importante como recurso didático no auxílio da aprendizagem de conceitos matemáticos dos alunos deficientes visuais em foco.



# Conteúdo: FUNÇÕES

Recurso: ConjunTáctil

Fonte: Anais EMC - SBEM Brasil

## O PROJETO “MATEMÁTICA PARA ALÉM DA VISÃO” E A CONFECCÃO DE UMA FERRAMENTA TÁCTIL PARA EDUCANDOS CEGOS

*Felipe Almeida de Mello*  
IF Sudeste MG – Campus Rio Pomba  
felipemelloifsudeste@gmail.com

*Paula Reis de Miranda*  
IF Sudeste MG – Campus Rio Pomba  
paula.reis@ifsudestemg.edu.br

### **Resumo:**

Este trabalho apresenta o projeto “Matemática para além da visão” do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – Campus Rio Pomba que busca auxiliar educandos sem acuidade visual na aprendizagem de conteúdos matemáticos. Neste artigo detalhamos o histórico e a metodologia do projeto e relatamos uma de suas ações: a confecção de uma ferramenta táctil para o ensino de conceitos sobre funções para alunos cegos. Concluimos com este trabalho que instrumentos tácteis podem ser elaborados pelos professores e utilizados como facilitadores da aprendizagem.

**Palavras-chave:** Educação inclusiva; Atividades tácteis; Deficiência visual; Matemática.

# Conteúdo: NUMERAÇÃO DECIMAL OU DE DIFERENTES BASES

Recurso: Jogos para quantificação e agrupamentos

Fonte: - Periódicos FCLAR

### **RESUMO**

O presente trabalho decorre de uma investigação sobre a atuação do professor de Matemática, que trabalha com alunos com deficiência visual. Apresentamos como inquietação: saber como professores elaboram propostas de utilização de materiais didáticos para inclusão de alunos com deficiência visual no processo de ensino e aprendizagem de matemática. A partir dessa inquietação traçamos como objetivo geral, analisar como os professores elaboram propostas a partir de materiais didáticos que incluam os alunos com deficiência visual no processo de ensino e aprendizagem de matemática, tendo como específicos, identificar quais materiais didáticos os professores trabalham no momento das aulas e destes quais são elaborados por eles; categorizar o tipo de material elaborado e sua relação com os conceitos matemáticos a serem ensinados e aprendidos; refletir a perspectiva de inclusão escolar presente nas propostas utilizadas pelos professores. Nesse movimento, foi possível refletir os desafios de promover a inclusão no ambiente escolar, no processo de ensino e aprendizagem, na disciplina de Matemática. A pesquisa foi qualitativa (MINAYO, 2007) e, diante dos critérios definidos para a pesquisa, o campo de investigação foi uma escola da rede municipal de Caruaru, em uma sala de aula e um docente. A metodologia foi realizada através de observações e entrevista semiestruturada, os dados produzidos na entrevista foram tratados a partir da análise de conteúdo (BARDIN, 2011). Os resultados da pesquisa refletem a dificuldade que os docentes têm em promover a inclusão para alunos com deficiência visual no processo de ensino e aprendizagem de matemática.



---

# Conteúdo: CONTAS MATEMÁTICAS

Recurso: Sorobã

Fonte: Periódico UFTF

## O trabalho com o Soroban na inclusão de alunos deficientes visuais nas aulas de Matemática

Oliveira, Silvânia Cordeiro<sup>1</sup>

GDn°13 – Educação Matemática e inclusão

Resumo do trabalho. O presente artigo tem como objetivo destacar a inclusão de alunos cegos no sistema de ensino e a importância do uso de recursos didáticos adequados e materiais manipulativos na mediação do conhecimento, levando-se em consideração, ainda, que a falta de capacitação do professor e a escassez de material pedagógico nas escolas tornam-se impedimento para que a inclusão educacional aconteça na sua integridade. Persegue-se, portanto, a afirmação de Vygotsky de que uma criança cega pode alcançar desenvolvimento igual a uma criança normal, só que por outras vias. Sugerimos, assim, para as aulas de Matemática, o uso do Soroban como recurso educacional específico substancial para a execução de cálculos matemáticos por alunos com deficiência visual.

**Palavras-chave:** Matemática; Educação Inclusiva; Soroban; Braille; Prática docente.

# Conteúdo: CONTAS

Recurso: Calculadora com recursos sonoros - Calculox

Fonte: Repositório digital UFRGS

## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo compreender como o uso de recursos tecnológicos contribui no processo de ensino e aprendizagem da Matemática por alunos com deficiência visual. Para isso, discorre-se sobre a legislação referente ao tema da inclusão quanto a políticas inclusivas, formação de professores e deficiência visual. Também, discute-se sobre o ensino de Matemática para alunos com deficiência visual, abordagens e recursos. Apresenta-se recursos tecnológicos voltados ao ensino de Matemática para deficientes visuais. Para a realização deste trabalho, utilizou-se como metodologia a pesquisa qualitativa e a pesquisa de campo pautada num estudo de caso. Os sujeitos participantes do estudo foram constituídos por pessoas com deficiência visual que frequentam uma instituição de apoio especializada em um município no interior do Rio Grande do Sul. Como instrumento de coleta de dados, recorreu-se à entrevista semiestruturada com esses sujeitos. Por meio da entrevista, buscou-se discorrer sobre o ensino de Matemática na escola regular, se recursos tecnológicos eram utilizados e como isto ocorria. Ainda, de que forma os entrevistados acreditam que recursos tecnológicos podem ser utilizados na aula de Matemática e quais características devem apresentar. A partir da análise dos dados, aliada aos discursos dos entrevistados e à luz do embasamento teórico, verificou-se que o uso dos recursos tecnológicos ainda é restrito em função da escassez de materiais e do desconhecimento. Ainda assim, o uso das tecnologias é visto com grande potencial, pela autonomia e acessibilidade que podem proporcionar e superar limitações. Assim, tendem a contribuir no processo de ensino e aprendizagem de Matemática, desde que o professor tenha conhecimento e formação sobre os recursos.



# Conteúdo: OPERAÇÕES ARITIMÉTICAS

Recurso: Material Dourado

Fonte: Editora Realize

## **O USO DO MATERIAL DOURADO NO ENSINO DA MATEMÁTICA PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

Gersiana da Silva Lima <sup>1</sup>  
Diná Santana de Sousa <sup>2</sup>

### **RESUMO**

O estudo investigou o ensino da matemática para os alunos com deficiência visual, através da utilização do material dourado para o ensino das quatro operações aritméticas. Com o intuito de apontar as vantagens que a utilização de materiais concretos tem no processo de ensino e aprendizagem da matemática, analisando a fixação de conhecimento do aluno e suas principais dificuldades. Constituiu-se em uma pesquisa qualitativa, do tipo estudo de caso, realizada por meio de entrevistas, observações de aulas e a utilização do material dourado, com os deficientes visuais, para o ensino das operações. O objeto de aprendizagem escolhido para a pesquisa tornou a compreensão do conteúdo mais efetiva, pois as informações foram obtidas com prazer e sem pressão psicológica. Na educação com os deficientes visuais é necessária a utilização de recursos metodológicos que se adaptem as necessidades e ao nível dos alunos de acordo com o conteúdo, com a finalidade de desenvolver a percepção espacial dos mesmos. Foi possível através da pesquisa, constatar que o uso do material dourado de forma a auxiliar no ensino das operações aritméticas ocorreu de forma eficaz.

# Conteúdo: GEOMETRIA

Recurso: Jogo da velha

Fonte: Editora Realize

## **TRAJETÓRIA E PROCESSO: EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA, O USO DO JOGO DA VELHA NA GEOMETRIA PARA ALUNOS DEFICIENTES VISUAIS**

Priscila Araújo Simões; Abigail Fregni Lins

*Universidade Estadual da Paraíba- pryscilaaraujo03@gmail.com; Universidade Estadual da Paraíba- bibilins@gmail.com*

### **GT-15 - Ensino de Ciência, Educação Matemática e Inclusão**

**Resumo:** A presente investigação é fruto de nossa conclusão de curso TCC e aborda sobre a trajetória e processo do uso de materiais manipuláveis, especificamente o uso do Jogo da Velha no ensino da Geometria para alunos deficientes visuais (cegos e baixa visão) do Ensino Fundamental. Nossa investigação durante o TCC tem sua origem a partir de trabalhos desenvolvidos em um Projeto do Observatório da Educação (OBEDUC/CAPES), o qual teve perfil colaborativo entre as Universidades UFMS, UEPB e UFAL, sendo a UEPB a que fomos membro, na Equipe Educação Matemática e Deficiência Visual. Objetivamos utilizar materiais manipuláveis relacionados à prática escolar de alunos deficientes visuais. Focamos no Jogo da Velha para a realização de nossa investigação, com o intuito de apresentar para alunos novas possibilidades de se trabalhar conteúdos geométricos. Os sujeitos participantes foram 23 alunos, entre eles cegos, baixa visão e videntes do 6º, 7º, 8º e 9º anos da E.E.E.F.M Senador Argemiro de Figueiredo, localizada na cidade de Campina Grande, Paraíba. Como investigação qualitativa, os instrumentos utilizados foram questionário grupal e individual, observação participante, notas de campo, filmagens, fotos, além da proposta didática e Tabuleiro do Jogo da Velha com peças geométricas adaptadas e por nós confeccionadas. Diante de uma prática especializada e métodos inovadores podemos incluir os alunos cegos em todas as aulas de Matemática, de modo que esses alunos aprendam e participem da mesma maneira que os alunos videntes. Acreditamos que nossa pesquisa possa vir a contribuir ao ensino e aprendizagem de alunos deficientes visuais, pois pudemos presenciar o quanto o uso de materiais manipuláveis influencia na aprendizagem de qualquer aluno que tenha dificuldade em desenvolver conceitos matemáticos.



## Conteúdo: FORMAS GEOMÉTRICAS

Recurso: Jogo da memória

Fonte: Novo Revista UEPB

O ENSINO DE MATEMÁTICA PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL ATRAVÉS DE JOGOS DE MEMÓRIA

*TEACHING MATHEMATICS TO VISUALLY IMPAIRED STUDENTS THROUGH MEMORY GAMES*

Fábio Alexandre Santos<sup>1</sup>

Juliana Duarte Lima<sup>2</sup>

Luciana Maria de Souza Macedo<sup>3</sup>

Vanessa Porto Alexandrino<sup>4</sup>

Resumo

A presente pesquisa destaca a importância do uso de jogos matemáticos como facilitadores no processo de ensino e aprendizagem de alunos com deficiência visual, nos anos iniciais da vida escolar. A proposta é criar condições favoráveis para a criança aprender Matemática de modo divertido e prazeroso, além de ser um recurso didático capaz do discente compreender melhor e reduzir suas dificuldades. Os materiais manipuláveis se apresentam como uma forma de atender as necessidades de aprendizagem de alunos com deficiência visual, em especial para o ensino de Matemática. Considerada disciplina de difícil acesso e para os privilegiados, a Matemática vem se desmistificando ao ser trabalhada com inúmeras estratégias lúdicas. Dentro desta perspectiva, o material concreto pode minimizar a problemática desta disciplina, tanto para os alunos com ou sem deficiência. A pesquisa apresenta-se com um caráter qualitativo e, para subsidiar a pesquisa, optamos pelo estudo de caso. Na aplicação dessa ferramenta inclusiva, percebemos a interação e o desenvolvimento de habilidades dos alunos no manuseio do material.

## Conteúdo: FUNÇÃO DO SEGUNDO GRAU

Recurso: Kit didático

Fonte: Repositório UFPR

RESUMO

BRIM, Juliana de Fatima Holm. **O ensino de funções do 2º grau para alunos com deficiência visual: uma abordagem para a educação matemática inclusiva.** 2018. 147 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2018.

Esta pesquisa traz como tema principal o ensino de matemática para alunos com deficiência visual e a inclusão desses alunos na rede regular de ensino. Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, aplicada, e a abordagem para o seu desenvolvimento é o estudo de caso. Tem como objetivo geral desenvolver um procedimento metodológico que possibilite aos alunos com deficiência visual, incluso em aulas regulares, a apropriação do conteúdo matemático Funções do 2º grau. Fundamenta-se principalmente no pressuposto sócio-histórico. O estudo foi efetivado em um colégio público no estado do Paraná, em uma turma do 1º ano do ensino médio onde estuda uma aluna com deficiência visual. A coleta de dados foi feita por meio de observações em sala de aula, entrevistas semiestruturadas com alunos, professores e equipe pedagógica que foram gravadas em áudio, anotadas e avaliadas. A partir da análise dos dados obtidos em entrevistas elaboramos um material didático e realizamos a intervenção pedagógica. A análise dos dados dessa pesquisa foi fundamentada na teoria sócio-histórica. Os resultados mostram que a aluna com deficiência visual apropriou-se dos conceitos referentes ao conteúdo Funções do 2º grau mediante o procedimento metodológico e instrumento mediador adequado. Além disso, comprovou-se que é possível ensinar matemática aos alunos deficientes visuais com os demais alunos da turma e contribuir para o ensino de matemática com vistas à promoção da inclusão escolar. Como produto final desta, apresenta-se material didático concreto intitulado "Funções do 2º grau" que configura um kit com todos os materiais utilizados na intervenção.



# Conteúdo: FRAÇÃO, FIGURAS GEOMÉTRICAS, ÁREA E PERÍMETRO

Recurso: Tangram

Fonte: Editora Realize

## **JOGOS MATEMÁTICOS COMO RECURSOS PARA O PROCESSO DE ENSINO E DA APRENDIZAGEM: Uma vivência por meio de um projeto didático com estudantes do 7º ano do ensino fundamental**

Franklin Fernando Ferreira Pachêco<sup>1</sup>  
Andreza Santana da Silva<sup>2</sup>

### **RESUMO**

O presente trabalho apresenta um relato de experiência abordando a aplicação do projeto didático intitulado de JOGOS MATEMÁTICOS: Benefícios de ensinar e aprender brincando, com alunos do 7º ano do Ensino Fundamental. Sua meta foi expor e estimular os estudantes que à disciplina de matemática pode ser lecionada de maneira diversificada com jogos, recursos auxiliares, e que por meio deles é possível compreender alguns conceitos matemáticos. Para ressaltar a pluralidade que os jogos matemáticos proporcionam para o processo de ensino e da aprendizagem, adotou-se Almeida (1990) e Pamplona (2006). A aplicação do projeto didático ocorreu em dois momentos, a princípio em sala de aula com alunos do 7º ano do Ensino Fundamental, e posteriormente sua exposição ocorreu para toda a comunidade escolar, de uma instituição pública localizada em um município do interior no Estado de Pernambuco. Os resultados indicaram que os estudantes, participantes da vivência, enxergaram que a matemática ao ser lecionada de maneira diversificada do ambiente papel e lápis pode estimular na compreensão, e aprendizagem dos distintos conteúdos. Destaca-se, ainda, que o professor ao sair de seu comodismo e decide investir em uma nova metodologia favorece aos alunos um novo olhar de como aprender matemática.

# Conteúdo: EXPRESSÕES NUMÉRICAS

Recurso: Tabuleiro das expressões

Fonte: BDTD repositório Unigranrio

### **RESUMO**

Acredita-se que o princípio da inclusão é o grande ideal para alcançar o êxito no que diz respeito ao ensino de alunos com necessidade educacionais especiais. Uma das preocupações no ensino de matemática para alunos com deficiência visual está na necessidade de produzir materiais didáticos adaptados e adequados para serem usados em sala de aula, principalmente na sala regular contribuindo para um melhor trabalho do professor e também para uma melhor participação e compreensão por parte do aluno. Após uma breve leitura de artigos e livros relacionados com o princípio da inclusão, e mais precisamente quando se envolve o aluno com deficiência visual e o ensino da Matemática, percebemos que a realidade de uma sala de aula regular carece de recursos pedagógicos que favoreçam a aprendizagem. Portanto, desenvolvemos para alunos com deficiência visual (baixa visão e cegos), que dominem a leitura e escrita do Sistema Braille, um material didático denominado "Tabuleiro das Expressões" que auxilia o processo de ensino-aprendizagem de expressões numéricas em aulas de Matemática. O "Tabuleiro das Expressões" é composto por uma bandeja de camurça e por "aneis de Braille" com elementos matemáticos em escrita Braille compatíveis com a medida da cela. A



---

## Conteúdo: FRAÇÕES

Recurso: Fatias de pizza

Fonte: Portal Attena UFPE

### RESUMO

O presente trabalho decorre de uma investigação sobre a atuação do professor de Matemática, que trabalha com alunos com deficiência visual. Apresentamos como inquietação: saber como professores elaboram propostas de utilização de materiais didáticos para inclusão de alunos com deficiência visual no processo de ensino e aprendizagem de matemática. A partir dessa inquietação traçamos como objetivo geral, analisar como os professores elaboram propostas a partir de materiais didáticos que incluam os alunos com deficiência visual no processo de ensino e aprendizagem de matemática, tendo como específicos, identificar quais materiais didáticos os professores trabalham no momento das aulas e destes quais são elaborados por eles; categorizar o tipo de material elaborado e sua relação com os conceitos matemáticos a serem ensinados e aprendidos; refletir a perspectiva de inclusão escolar presente nas propostas utilizadas pelos professores. Nesse movimento, foi possível refletir os desafios de promover a inclusão no ambiente escolar, no processo de ensino e aprendizagem, na disciplina de Matemática. A pesquisa foi qualitativa (MINAYO, 2007) e, diante dos critérios definidos para a pesquisa, o campo de investigação foi uma escola da rede municipal de Caruaru, em uma sala de aula e um docente. A metodologia foi realizada através de observações e entrevista semiestruturada, os dados produzidos na entrevista foram tratados a partir da análise de conteúdo (BARDIN, 2011). Os resultados da pesquisa refletem a dificuldade que os docentes têm em promover a inclusão para alunos com deficiência visual no processo de ensino e aprendizagem de matemática.

## Conteúdo: ANÁLISE COMBINATÓRIA

Recurso: Atividades didáticas

Fonte: Anais ENEM.

### Resumo:

O objetivo deste minicurso é propor, analisar e levar os participantes a experienciar algumas atividades de análise combinatória adaptadas para alunos com deficiência visual ou surdos. Apresentaremos os recursos didáticos criados para auxiliar na interpretação e resolução dessas atividades, que foram realizadas no Instituto Benjamin Constant (IBC) e no Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES). Discutiremos neste texto alguns aspectos importantes sobre o ensino de combinatória e duas das atividades que serão realizadas no minicurso. Os resultados não se propõem a serem conclusivos, porém foi possível observar a evolução dos alunos no que se refere à sistematização dos dados na resolução dos problemas, que antes era feita de maneira desorganizada e nem sempre eficaz. Por fim, traremos algumas considerações sobre a análise combinatória na escola e o que foi observado durante a aplicação na sala de aula.

**Palavras-chave:** Análise Combinatória, Recursos Didáticos, Deficiente Visual, Surdo.



# Conteúdo: FRAÇÃO

Recurso: Metodologias e recursos

Fonte: BDTD repositório Unigranrio

Fábio Garcia Bernardo<sup>1</sup>  
Wagner Rohr Garcez<sup>1</sup>  
Rodrigo Cardoso dos Santos<sup>1</sup>

## Resumo

Os documentos oficiais e os recentes avanços da legislação buscam assegurar e garantir a oferta de um sistema educacional inclusivo em todos os níveis e modalidades de ensino e a adoção de projetos pedagógicos que institucionalizem o atendimento educacional especializado. Dessa forma, buscamos neste trabalho, apresentar e discutir a utilização de recursos didáticos imprescindíveis ao ensino de matemática para alunos com Deficiência Visual (DV), estendendo e ampliando essas concepções para além dos objetos materiais, incluindo ainda as metodologias, a interação aluno-professor e algumas tecnologias assistivas que podem minimizar as dificuldades desses alunos no aprendizado de matemática. O trabalho se propõe a familiarizar o professor com a leitura e escrita matemática em braille, com a produção de material grafo-tátil acessível e uma breve apresentação dos *softwares* Braille Fácil e Monet, como recursos úteis ao professor que atua/atuará com alunos com DV. Apresentaremos um viés qualitativo de investigação que busca descrever os recursos e as metodologias utilizadas por seus autores no ensino de matemática para alunos com DV, que teve como local de observação o Instituto Benjamin Constant, uma escola especializada no ensino de alunos com DV. Com o desenvolvimento da pesquisa, foi possível observar que os alunos compreenderam os conceitos e procedimentos apresentados, desenvolveram habilidades de interpretação, além de apropriada organização de dados para a solução dos problemas propostos. Os alunos puderam participar ativamente de todo o contexto das aulas, além de serem capazes de se posicionar criticamente frente às discussões propostas e desencadeadas pelos conteúdos trabalhados.

**Palavras-chave:** Ensino de Matemática. Recursos didáticos. Metodologias. Deficientes Visuais.

# Conteúdo: GRÁFICOS

Recurso: Monet

Fonte: Revista Tangran-

## O USO DO ORIGAMI ADAPTADO PARA O ENSINO DAS FORMAS GEOMÉTRICAS PLANAS A UMA ALUNA COM DEFICIÊNCIA VISUAL

## THE USE OF THE ORIGAMI ADAPTED FOR THE TEACHING OF THE PLAN GEOMETRIC FORMS TO A STUDENT WITH VISUAL DEFICIENCY

Tainá Natielle Barbosa da Cruz<sup>1</sup>

Robson dos Santos Ferreira<sup>2</sup>

**RESUMO:** Neste artigo discutimos as potencialidades do origami no desenvolvimento de conceitos e de caracterização de figuras geométricas planas. As discussões aqui apresentadas fazem parte de uma experiência de ensino realizada durante o curso de licenciatura em matemática. Os resultados apontam para o potencial da utilização do origami no desenvolvimento de conceitos relacionados às figuras planas, tais como: número de lados e suas medidas, a ideia de lados opostos, lados paralelos, dentre outras. Notamos dificuldades nas formas de representação dos ângulos, o que indica a necessidade de desenvolver outras estratégias para se trabalhar essa representação com alunos cegos. Diante da necessidade cada vez maior de recursos metodológicos para o ensino de Geometria, especialmente para os alunos cegos, consideramos que as discussões fomentadas contribuem para o trabalho com conceitos geométricos voltados a alunos deficientes visuais, ainda na primeira etapa do ensino fundamental.



## Conteúdo: DIVERSOS

Recurso: Ferramentas e metodologias

Fonte: Revistas JRG

**DA TEORIA À PRÁTICA: CASO DO ENSINO DA MATEMÁTICA PARA ALUNOS CEGOS NUMA ESCOLA PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL**

*FROM THEORY TO PRACTICE: CASE OF TEACHING MATHEMATICS TO BLIND STUDENTS IN A PUBLIC SCHOOL IN THE FEDERAL DISTRICT*

*Marília Rafaela Oliveira Requião Melo Amorim<sup>1</sup>  
Thaís Ribeiro dos Santos Pessoa<sup>2</sup>  
Pricila Kohls dos Santos<sup>3</sup>*

### RESUMO

A utilização da Tecnologia Assistiva (TA) traz significados relevantes no processo de ensino e aprendizagem da matemática para alunos com e sem deficiência. A TA engloba recursos, metodologias, estratégias e práticas pedagógicas capazes de ajudar na eficácia do processo educacional visando garantir autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social dos alunos com deficiência. Diante da importância da TA surge a necessidade de averiguar as facilidades e dificuldades dos professores ao utilizá-las na rotina escolar. Este artigo tem como objetivo investigar e avaliar o uso da TA no processo de ensino e aprendizagem da matemática dos alunos cegos do ensino fundamental em classes regulares. A metodologia, de natureza qualitativa, utilizou a entrevista com a Coordenação Pedagógica de uma Escola Classe localizada no Plano Piloto em Brasília-DF sobre o uso da TA nas aulas de matemática, para a produção de dados. Nos resultados desta pesquisa percebe-se como o uso da TA pode contribuir com as práticas pedagógicas, no processo de ensino e aprendizagem da matemática como facilitadores da compreensão e desenvolvimento dos conteúdos além de promover a inclusão escolar.

## Conteúdo: FUNÇÃO AFIM

Recurso: Multiplano

Fonte: Repositório UFPB.

### RESUMO

O presente trabalho trata do processo de inclusão de pessoas com deficiência visual nas escolas, sendo essa temática de grande importância na atualidade devido a sua relevância social. A compreensão de pontos cruciais do modo como essas pessoas são inseridas no âmbito da escola e como são acolhidas pelos profissionais responsáveis pelo ensino-aprendizagem são abordadas de modo breve neste texto. Além disso, refletimos sobre os recursos didáticos que podem ser utilizados para se trabalhar conteúdos matemáticos, a exemplo do multiplano como instrumento de apoio ao estudo de função de 1º grau, sendo esse um facilitador para a compreensão das ideias básicas desse conteúdo. O estudo tem como método de análise o qualitativo e o participativo. Tal abordagem tem como objetivo central avaliar como os estudantes deficientes visuais atuam diante do estudo de função com o auxílio do multiplano. Para embasamento das ideias expostas neste estudo, tais autores foram explorados: Rosana Glat, Andréa de Andrade Moura, Hudson Cavalcante da Silva e Rubens Ferronato, além de documentos oficiais para a educação. Os Resultados alcançados foram satisfatórios e significativos, pois os alunos deficientes visuais indicaram outros conteúdos que poderiam ser estudados com auxílio do multiplano, além de apontarem a importância de ter profissionais engajados com a causa da inclusão.

Palavras-Chave: Inclusão; Multiplano; Deficientes Visuais.



## Conteúdo: MATRIZES

Recurso: Material tátil

Fonte: Portal Redalyc

### **Matemática Inclusiva: Ensinando Matrizes a Deficientes Visuais**

Inclusive Mathematics: Teaching Matrices For Visually Impaired

Tiago Stefanelo e Silva<sup>1</sup> e João Roberto Lazzarin<sup>2</sup>

#### **Resumo**

*Nos últimos anos, a inclusão de alunos com deficiência no sistema educacional brasileiro vem sendo amplamente discutida. Entre as dificuldades desse processo, podem ser citados a estrutura inadequada das escolas e o despreparo dos professores. Nesse sentido, esforços individuais dos docentes são necessários na busca por estratégias pedagógicas que minimizem tais dificuldades. Neste artigo, temos por objetivo apresentar um estudo de caso em que o conteúdo de matrizes do Ensino Médio foi trabalhado com um aluno com deficiência visual total. Para este trabalho, fizemos uso de um modelo de material concreto de baixo custo, que foi desenvolvido em conjunto com o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE) do Instituto Federal Farroupilha, campus Santo Augusto – RS. Serão apresentadas algumas técnicas diferenciadas usadas pelo aluno no decorrer do processo de aprendizagem e abordadas algumas posturas que o professor pode adotar para favorecer esse processo.*

*Palavras-chave: Inclusão de deficientes visuais; Matemática inclusiva; Matrizes*

## Conteúdo: RACIOCÍNIO LÓGICO

Recurso: Somar

Fonte: Brazilian Journal of Development

### **O ensino da matemática para alunos inclusos: possibilidades e desafios no trabalho docente**

#### **RESUMO**

Ao refletirmos sobre a utilização de tecnologias de informação e comunicação (TIC) na educação percebemos que as mesmas auxiliam a criação de condições favoráveis ao aprendizado, devido as suas características dinâmicas, interativas e lúdicas. Para estudantes inclusos essas ferramentas tornam-se mais importantes, pois podem auxiliar o processo de inclusão. As políticas públicas educacionais garantem que todas as crianças, mesmo as que apresentam características, interesses, capacidades e necessidades de aprendizagem próprias, tenham direito à educação (Paulon,2005). A inclusão é direito do aluno e impõe mudanças nas formas de concepção e práticas de gestão, desde salas de aula até a formação de professores, buscando a efetivação do direito de todos à escolarização. Para tanto, a escola necessita de subsídios teóricos e estruturais a fim de melhorar a compreensão e desenvolvimento dos estudantes no âmbito escolar inclusivo. Mas como saber qual



---

## Conteúdo: RACIOCÍNIO LÓGICO

Recurso: Jogo dos Critérios

Fonte: Periódicos FCLAR UNESP

### **JOGOS NA ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL NUMA PERSPECTIVA INCLUSIVA**

Lúcia Virginia MAMCASZ-VIGINHESKI<sup>1</sup>

Sani de Carvalho RUTZ DA SILVA<sup>2</sup>

Elsa Midori SHIMAZAKI<sup>3</sup>

Nilcéia Aparecida Maciel PINHEIRO<sup>4</sup>

**RESUMO:** A alfabetização matemática para estudantes com deficiência visual é um desafio ao professor do ensino regular, uma vez que a alfabetização desse estudante acontece juntamente com a alfabetização dos estudantes sem deficiência. Preocupados em auxiliar o professor do ensino regular nesta tarefa, este artigo apresenta algumas reflexões acerca do uso de jogos em sala de aula, como um recurso metodológico para a alfabetização matemática, assim como apresenta alguns jogos que podem ser adaptados para o ensino da disciplina de matemática para estudantes com deficiência visual. O trabalho foi desenvolvido a partir de pesquisa bibliográfica e da experiência profissional em uma Sala de Recursos Multifuncional do Tipo II, a qual presta atendimento especializado para estudantes com deficiência visual. Verificou-se que, utilizados de forma adequada, os jogos contribuem para o processo de ensino e aprendizagem de Matemática para estudantes com essa deficiência, se considerados alguns cuidados necessários na sua utilização.

**PALAVRAS-CHAVE:** Alfabetização matemática. Jogos. Inclusão. Deficiência visual.

## Conteúdo: FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA

Recurso: Sorobã

Fonte: Brazilian Journal of Policy and Development

### **MOTIVAÇÕES PARA A PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS DE BAIXO CUSTO PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

**Resumo:** A educação é um processo dinâmico e, assim, espera-se que o professor promova experiências criativas e críticas. Desse modo, o ensinar e aprender não podem ser reduzidos a um saber pronto e indiscutível, principalmente para aqueles que têm impedimentos psíquicos e/ou físicos como o visual. Assim, o objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão bibliográfica para identificar quais eram as motivações que desencadearam a criatividade docente ao produzir estratégias e materiais didáticos adaptados para o ensino desses alunos com impedimento visual, utilizando materiais economicamente acessíveis. Esse levantamento foi realizado até 20 março de 2020 nos sites: ERIC, Google Acadêmico, SciELO, Periódicos CAPES e ReasearchGate aplicando dez palavras-chaves. Após considerar cinco critérios de exclusão, foram encontradas 40 publicações. Verificou-se que sete tipos de motivações impulsionaram a produção de estratégias e materiais inclusivos para o processo de ensino-aprendizagem de alunos com deficiência visual.



# Material Acessível Surdez

## Conteúdo: SINAIS MATEMÁTICOS

Recurso: Sinalário

Fonte: Repositório UEA

### A CONSTRUÇÃO DE UM SINALÁRIO COMO RECURSO TECNOLÓGICO DE INCLUSÃO DE ALUNOS SURDOS NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

<b>Autora</b>	Ana Maria Taveira Xavier
<b>Orientador</b>	Professor Msc. Manoel Fernandes Braz Rendeiro
<b>Coorientador</b>	Professor Esp. Hudson da Silva Castro
<b>Banca</b>	Professor Msc. Marlon Jorge Silva de Azevedo
<b>Examinadora</b>	Professor Dr. José Camilo Ramos de Souza
<b>Resumo</b>	<p>O presente trabalho aborda sobre a inclusão no Ensino Superior, enfatizando a necessidade de recursos mais adequados ao aluno surdo para sua formação. Nesse sentido, esta pesquisa objetivou desenvolver um Sinalário do tipo software educacional investigativo, para ser usado como um recurso tecnológico facilitador da aprendizagem de alunos surdos na licenciatura em Matemática do CESP/UEA, possibilitando melhor aprendizado nas disciplinas específicas de sua formação. O estudo baseia-se no tipo de pesquisa exploratória, com uma abordagem quanti-qualitativa, onde para a coleta de dados utilizamos a análise documental, questionário e observação sistemática. E, a partir dos resultados obtidos concluímos que a tecnologia digital através da visualização, proporciona maior compreensão dos conteúdos trabalhados. Nesta perspectiva educativa, o Sinalário, a partir de imagens/vídeos em Libras, mostrou-se como um recurso facilitador do aprendizado em uma disciplina específica de matemática melhorando a inclusão do aluno surdo no processo de formação educacional superior de matemática.</p>

## Conteúdo: GEOMETRIA

Recurso: GeoPlano

Fonte: Repositório Ifgoiano

### RESUMO

Este trabalho teve como objetivo mostrar as dificuldades que enfrentam no dia a dia escolar os alunos surdos principalmente na disciplina de matemática, em específico a Geometria Plana. Quando não lhes proporcionadas são proporcionadas metodologias acessíveis. Diante deste problema foram apresentadas sugestões de metodologias que poderão as aulas de geometria mais consistente e prazerosa. Em uma perspectiva sócio – interacionista, é feita uma proposta de utilização como ferramenta educacional de fácil manuseio e possibilidades de se obter como resposta um excelente aprendizado, o Geoplano. Seja ele manual confeccionado pelos próprios alunos ou virtual. Entretanto como vivemos na era digital é provável que os alunos se interessem mais pelo uso deste recurso de forma virtual, pois podem utilizar outros recursos e testar diversas possibilidades, com várias ferramentas e ainda poderem salvar suas imagens para um estudo posterior. Estes recursos utilizados na sala de aula podem proporcionar um aprendizado igualitário de inclusão social, desde que haja uma mediação planejada e organizada pelo professor a todos os alunos de uma mesma turma.



# Conteúdo: FRAÇÕES

Recurso: Jogos

Fonte: Periódicos UEPA

---

Revista Cocar V.13. N. 27. Set./Dez./ 2019 p.399-422

ISSN: 2237-0315

---

**Criação de jogo matemático digital com crianças e jovens surdos: contribuições da pedagogia visual**

**Creation of digital mathematical game with children and deaf young people: contributions of visual pedagogy**

Henrique Wakimoto de Almeida

Josimara Cristina da Silva

Heloísa Andreia de Matos Lins

**Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP**

Campinas - São Paulo - Brasil

## Resumo

O artigo apresenta relatos de pesquisa sobre criação de um jogo digital na área de Matemática, com a participação de crianças e jovens surdos, matriculados no 6o. ano do Ensino Fundamental de escola-polo pública da região metropolitana de Campinas/SP, compreendidos como protagonistas/agentes do processo. O jogo desenvolvido em software livre e aberto, Scratch, foi voltado ao ensino de Matemática para surdos e ouvintes, contando com a participação do docente de sala de aula. Foi também criado um material de apoio (tutorial online), para orientar outros docentes e pesquisadores que tenham interesse em acessar a plataforma. Além das questões matemáticas estarem direcionadas a uma perspectiva do numeramento, o jogo digital buscou privilegiar o letramento visual e a Libras numa concepção bilíngue-bicultural, contando metodologicamente com as narrativas gráficas infantis sobre a ambiência e etapas do jogo, além do diálogo com todos os participantes, durante o percurso da pesquisa, destacadamente a partir dos pressupostos da sociologia da infância.

# Conteúdo: EQUAÇÃO DE SEGUNDO GRAU

Recurso: GeoGebra

Fonte: Repositório UFPEL



Fonte: Google imagens



## Conteúdo: QUATRO OPERAÇÕES

Recurso: uso de software TuxMath

Fonte: Portal Tise.cl



## Conteúdo: QUATRO OPERAÇÕES

Recurso: Jogo de boliche

Fonte: Revista GPES



### RECURSOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE MATEMÁTICA: UMA PROPOSTA NA EDUCAÇÃO DE SURDOS

Walber Christiano Lima da Costa<sup>1</sup>  
Gabrielle Janaina Barros de Menezes<sup>2</sup>  
Carla Cristina Coelho Carvalho<sup>3</sup>  
Valdineia Rodrigues Lima<sup>4</sup>

O presente artigo tem como objetivo apresentar reflexões sobre o uso de recursos didáticos no ensino de matemática para alunos surdos. No processo de inclusão das escolas regulares brasileiras, observamos que os alunos surdos apresentam uma das maiores particularidades, haja vista que o fator linguístico, ou seja a Língua Brasileira de Sinais - Libras, ser um diferencial em relação a educação dos demais alunos público alvo da educação especial. Assim, observamos que o uso de recursos didáticos pode vim a favorecer o ensino dos surdos. Para este estudo de caráter bibliográfico, trazemos alguns autores da educação de surdos e do ensino de matemática para surdos e também alguns exemplos vivenciados por nós durante nossas experiências em sala de aula. Concluímos que o uso de recursos didáticos no ensino de surdos em matemática pode favorecer suas aprendizagens, proporcionando um cenário mais favorável à sua inclusão.

**Palavras-chave:** Recursos Didáticos. Surdos. Matemática. Inclusão.



---

## Conteúdo: GEOMETRIA

Recurso: Kit pedagógico

Fonte: Portal Attena UFPE

### RESUMO

Esta pesquisa investiga conhecimentos mobilizados por professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental (EF) na análise e utilização de um material manipulável destinado ao ensino de poliedros para estudantes cegos. Nossas discussões sobre conhecimentos docentes têm respaldo nas contribuições teóricas de Ball, Thames e Phelps (2008). Esta pesquisa foi realizada em três etapas. Na *primeira etapa*, verificou-se a viabilidade do material manipulável a partir da mobilização de conhecimentos de dois professores brailistas, dois professores cegos e duas professoras que ensinam Matemática nos anos iniciais do EF e que possuem estudantes cegos. Eles foram entrevistados individualmente e responderam questões voltadas para a análise do material. Na *segunda etapa*, as duas professoras que ensinam Matemática, elaboraram um plano de aula destinado ao ensino de poliedros para estudantes cegos, utilizando como recurso principal o material manipulável. Na *terceira etapa* realizou-se observação do trabalho das professoras com os seus respectivos estudantes cegos, a partir dos planos que elas propuseram. Todos os participantes consideraram o material adequado para o ensino de estudantes cegos e comentaram sobre o relevo, textura, flexibilidade e resistência do material. Destacaram ainda algumas possibilidades de ações e construção de significados que podem emergir a partir do uso desse recurso. Os professores brailistas e os professores cegos mobilizaram conhecimentos gerais relacionados aos estudantes cegos e ao ensino.

## Conteúdo: GEOMETRIA ESPACIAL

Recurso: GeoLibras

Fonte: Anais WIE

### **Estratégias Tecnológicas de Interação e Mediação para o Ensino de Geometria Espacial: Um Estudo de Caso com Alunos Surdos**

**Cristina Paludo Santos, Luis Carlos Loose**

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI)  
98.802-470 – Santo Ângelo – RS – Brasil

[paludo@san.uri.br](mailto:paludo@san.uri.br), [sisloose@gmail.com](mailto:sisloose@gmail.com)

*Resumo.* Este artigo apresenta uma solução computacional, denominada GeoLibras, que estabelece o elo entre software educacional, matemática e alunos surdos. O desenvolvimento do GeoLibras baseou-se em diversas interações com educadores da área de Matemática e alunos surdos com vistas à elaboração de estratégias capazes de potencializar contribuições em termos de facilidade de interação e compreensão dos recursos didáticos abordados pelo software. Os resultados obtidos demonstraram a viabilidade das técnicas empregadas até o presente momento e remeteram a perspectivas de novas pesquisas com vistas a ampliar as potencialidades da solução proposta.



# Conteúdo: GEOMETRIA ESPACIAL

Recurso: Geogebra

Fonte: Anais CONEDU

## GEOMETRIA ESPACIAL PARA SURDOS ATRAVÉS DO SOFTWARE GEOGEBRA 3D

Kívia Karla de Figueiredo Pereira<sup>1</sup>  
Carla da Silva Pereira<sup>2</sup>  
José Alexandre de Figueiredo Chaves<sup>3</sup>  
Conceição de Maria Costa Saúde<sup>4</sup>

### RESUMO

O presente trabalho é resultado de uma inquietação resultante na pesquisa, sobre o ensino da matemática referente a alunos surdos. Essa pesquisa tem como objetivo geral analisar os desafios e possibilidades existentes no ensino da Geometria Espacial, especificamente pirâmides, subsidiadas pelo software GeoGebra 3D, por aluno com surdez. De acordo com o estudo desenvolvido, é possível mostrar que dentro da matemática é possível lecionar dinamicamente uma disciplina considerada pela maioria tão tradicional. No entanto precisa de análise complementar para entender claramente qual o efeito o GeoGebra irá causar na aprendizagem do aluno surdo. Para o embasamento teórico principal temos teórico HOHENWARTE 2007 e STROBEL 2008. Os métodos utilizados na pesquisa serão de coleta de dados através da observação do aluno surdo, que é caracterizada por observação e registros de forma direta do fato em estudo, onde o pesquisador participa do fato ou fenômeno em estudo. A pesquisa é de cunho bibliográfico e o método utilizado foi o quanti-qualitativo. Concluindo que o uso do software será uma ferramenta bastante útil do processo ensino aprendido do aluno surdo, tendo em visto que o surdo poderá visualizar o conteúdo, suas possibilidades e desafios.

# Conteúdo: GEOMETRIA ESPACIAL

Recurso: Geogebra

Fonte: Repositório UNIVATS

## **GeoGebra e surdos: Práticas no ensino de geometria**

Maria de Fátima Nunes Antunes<sup>1</sup>, Profa. Dra. Miriam Ines Marchi<sup>2</sup>,  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestre em Ensino de Ciências Exatas – Univates  
apaefatimanc@hotmail.com

<sup>2</sup>Doutora em Química – Univates  
mimarchi@univates.br

<sup>3</sup>Doutor em Ciências da Religião- UNIFIMES  
marcelo.ueg@gmail.com

### Finalidade

Este produto educacional é resultado da dissertação de Mestrado da primeira autora. Composto por uma sequência didática de uma formação continuada, está baseado na utilização do *software GeoGebra* (Versão Clássica 6) para o ensino da Geometria Espacial, e foi desenvolvido com professores de Matemática que atuaram com estudantes surdos do Ensino Médio do município de Colíder-MT no ano de 2019.





Mestrado Profissional em  
**Ensino de Ciências**



Núcleo de Estudos em Inclusão



Universidade Federal do Pampa

