



## Plano de Intervenção Estratégico(PIE)-Grupo Iluminar

### MATEMÁTICA INTERATIVA: USO DO LEGO BRAILLE BRICKS E OS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS COMO INSTRUMENTOS DE ENSINO – APRENDIZAGEM E INCLUSÃO EDUCACIONAL NO 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL I

ANA PAULA MADEIRA NOGUEIRA BORGES  
DIEGO DA SILVA ALCÂNTARA  
FRANCISCO ERIVALDO FÉLIX ARAÚJO  
KELLY ROBERTA PEREIRA COSTA  
ROSÁLIA MARIA NOGUEIRA ARAÚJO  
ROSYANE AGUIAR MONT'ALVERNE

PATRIARCA  
MAIO/2024

## PLANO DE INTERVENÇÃO ESTRATÉGICA–PIE-GRUPO ILUMINAR

<b>Nome</b>	<b>Função local de trabalho</b>	<b>Local de trabalho</b>
ROSÁLIA MARIA NOGUEIRA ARAÚJO	DIRETORA	ESCOLA MANOEL MARINHO
KELLY ROBERTA PEREIRA COSTA	PROFESSORA AEE	ESCOLA MANOEL MARINHO
ANA PAULA MADEIRA NOGUEIRA BORGES	DIRETORA	ESCOLA PERY FROTA
FRANCISCO ERIVALDO FÉLIX ARAÚJO	PROFESSOR DO AEE	ESCOLA PERY FROTA
ROSYANE AGUIAR MONT ALVERNE	PROFESSOR DO AEE	ETI JOSÉ PEREGRINO
DIEGO DA SILVA ALCÂNTARA	DIRETOR	ETI JOSÉ PEREGRINO

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>4</b>
<b>2 METODOLOGIA</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1 TIPO DE PESQUISA</b> .....	<b>6</b>
<b>2.2 CONTEXTO E SUJEITOS PARTICIPANTES</b> .....	<b>7</b>
<b>2.3 INSTRUMENTOS UTILIZADOS NA INTERVENÇÃO</b> .....	<b>8</b>
<b>3 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>9</b>
<b>3.1 MATEMÁTICA INTERATIVA E INCLUSIVA: VIVÊNCIAS COMO LEGO E GEOMETRIA</b> .....	<b>9</b>
<b>3.2. DESVELANDO A INTERVENÇÃO: HABILIDADES E COMPETÊNCIAS UTILIZADAS DA BNCC</b> .....	<b>11</b>
<b>3.3. DESVELANDO A INTERVENÇÃO: PLANO DE ATIVIDADES</b> .....	<b>12</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>14</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>15</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O presente projeto de Intervenção tem como objetivo geral descrever, a partir de uma intervenção, o uso do Lego Braille Bricks e os Sólidos Geométricos como instrumentos de ensino – aprendizagem e inclusão educacional com alunos do 3º ano do ensino fundamental de uma escola da Rede Pública do Município de Sobral – CE.

Apresenta como objetivos específicos, despertar a autonomia e protagonismo dos estudantes através de uma matemática interativa; Buscar o reconhecimento dos sólidos geométricos e suas características; Estabelecer relação com objetos do dia a dia, os sólidos geométricos e as figuras planas; Oportunizar ações que favoreçam a sociabilidade: Participação e Inclusão; despertar a ampliação das competências socioemocionais: Empatia e Solidariedade nos desafios aplicados na convivência com a criança cega.

É importante destacar que, a educação matemática vai para além de resolver contínuas e construir cálculos. No contexto contemporâneo a referida vem sofrendo diversas transformações em sua concepção, pois ela deve estar associada as necessidades e realidades dos estudantes. O educador deve no ato de planejar e lecionar trazer novas estratégias de ensino que estejam associados a uma prática construtivista, que objetiva instigar o protagonismo dos educandos, deixando de lado a concepção de educação bancária posta por Paulo Freire.

De acordo com Brasil (2005) “o ensino da matemática direcionado apenas em exposições teóricas, sem experiência significativa e concreta torna a aula infecunda, porque não considera a participação do aluno pela ausência de recursos didáticos adequados.”

Apartir disso, (SANTOS; FRANÇA; BRUMDOSSANTOS, 2007 et al) aponta que é importante o papel do professor da matemática, pois ele deve:

[...] contribuir para que os alunos aprendam a gostar da mesma e aumente sua autoestima. Uma maneira disso acontecer é estudar e se aprimorar sobre algumas das principais causas das dificuldades na aprendizagem da matemática, obtendo assim avanços e conseqüentemente melhores resultados no ensino desta disciplina.

Neste íterim, é relevante o docente buscar a promoção de descobertas diárias e significativas sobre o mundo da matemática, como também ampliar espaços de diversidades e INCLUSÃO para pessoas com deficiência visual propiciando estímulos à sensibilidade, o raciocínio lógico, a percepção e

imaginação, caracterizando uma aprendizagem significativa, de sentido e vivências. A inclusão de alunos com deficiência visual na matemática torna-se um grande desafio, pois conforme a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência

Art. 2º Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (BRASIL, 2015, p. 1).

Porém, esse impedimento a longo prazo não faz como que aquela criança não aprenda. Pelo contrário, ela vai aprender só que será todo um processo de acompanhamento pedagógico que parte da comunidade escolar. Por isso, trazer uma matemática na qual os alunos associem a suas condições e realidades é um potencial. O docente também deve situar o ensino da Geometria nos primeiros anos do Ensino Fundamental, como recurso pedagógico para a aprendizagem da Matemática, enquanto instrumento facilitador para que o aluno possa ler, identificar, compreender o mundo em que vive, aprendendo a descrevê-lo, representá-lo e a se localizar nele, além de buscar a construção da inclusão de crianças com deficiência visual no ensino dessa disciplina é algo que conseguimos e que não está distante da realidade vivenciada.

É relevante mencionar que a referida intervenção pretende com as atividades desenvolvidas durante a aplicação, desenvolver um plano com ação educativa e com resultado de ampliar e qualificar a aprendizagem num foco específico da matemática. Visto isso, foi realizadas observações e orientações em sala de aula, 3º ano, na qual foram identificadas o baixo desenvolvimento da aprendizagem e necessidade de qualificar a metodologia em conteúdo específico da matemática, com foco na geometria. Como também de se trabalhar um projeto que visa relacionar o estudo das formas e sólidos geométricos com o cotidiano do aluno e do seu meio atrelado a uma educação inclusiva, pois na sala tem uma criança cega e que faz uso do braile.

Portanto, essa intervenção foi realizada em uma instituição pública, situada na cidade de Sobral - CE, distrito de Patriarca, no período de maio de 2024. Tendo como público alvo crianças do 3º ano do Ensino Fundamental, que tem como professor regente: José Edson Meneses, graduado em Pedagogia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA. Além disso, a proposta pedagógica foi ainda mais significativa para as crianças regulares por conviverem e se solidarizarem com a criança cega da sala, despertando assim, a construção da

empatia, partilha de conhecimentos, INCLUSÃO e desenvolvimento intelectual.

## **2. MÉTODOS**

### **2.1. TIPO DE PESQUISA**

Trata-se de uma pesquisa descritiva de natureza qualitativa, do tipo relato de experiência, embasado em GIL(2002), Godoy(1995), Cyriaco (2017). A abordagem qualitativa segundo Godoy (1995, p.21) é:

[...] um fenômeno pode ser melhor compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada. Para tanto, o pesquisador vai a campo buscando “captar” o fenômeno em estudo a partir da perspectiva das pessoas nele envolvidas, considerando todos os pontos de vista relevantes.

Para Cyriaco et al. (2017) nessa abordagem há uma maior preocupação com as concepções criadas pelos atores sociais, gerando assim, temas e problemáticas que são exploradas pelo pesquisador a partir da descrição, compreensão e explicação dos fenômenos, atrelado a pesquisa científica. Além disso, os sujeitos pesquisadores vão a campo, constroem conhecimentos com os sujeitos investigados e aplica intervenção.

É relevante destacar que, esse estudo além da natureza qualitativa parte de um caráter descritivo, pois objetiva “Proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses.” (GIL, 2009, p. 41). Neste sentido, aliado ao paradigma proposto para este estudo e ao entendimento de tornar o problema ou as hipóteses mais enfatizadas foi realizado atividades pedagógicas com a utilização do Lego Braille Bricks e os Sólidos Geométricos como instrumento de ensino – aprendizagem e inclusão educacional.

### **2.2. CONTEXTO E SUJEITOS PARTICIPANTES**

A Escola Deputado Pery Frota de Ensino Infantil e Fundamental I, está localizada no Distrito de Patriarca, a 22 km de Sobral-Ce. Este projeto foi realizado em uma escola da Rede Pública Municipal de Sobral – CE.

A instituição atende desde a Educação infantil, Ensino Fundamental I e Educação de Jovens e Adultos, comportando por base de 433 Educandos,

funcionando nos turnos Matutino, Vespertino e Noturno. Essa escola traz um marco histórico perante ao distrito, pois foi inaugurada em 23 de junho de 1968, na gestão do Prefeito Jerônimo Padro, e ampliada posteriormente durante o mandato de Joaquim Barreto de Lima e Antônio Felix Ibiapina, entre os anos de 1983 e 1988.

É uma escola de pequeno porte, mas que recebe praticamente todos os alunos da região em idade escolar adequada as modalidades de ensino que oferece, distribuídos entre a escola sede e seus dois anexos: a Creche Peryzinho, situada no distrito e o anexo Caubi Vasconcelos, situado na localidade próxima, denominada Fazenda Alegre e que geograficamente pertence a Patriarca. A mesma apresenta em sua proposta pedagógica documentos que servem para orientação da gestão escolar, que são: PPP, Regimento escolar. Segundo o Projeto Político Pedagógico, os objetivos da escola Deputado Pery Frota é garantir um ensino de qualidade, percebendo o ser como agente transformador; fortalecer a participação dos pais na escola; promover uma gestão que levem em conta todas as peculiaridades existentes na comunidade, desencadeando uma gestão democrática e participativa.

Tem como proposta pedagógica a realização de ações que vem em consonância de uma filosofia de educação crítica e emancipadora que trabalha o educando de forma significativa, levando-o a compreender a realidade, tornando pessoas críticas, autônomos e protagonistas do seu próprio conhecimento. Os planejamentos são realizados de forma coletiva com integração interdisciplinar, com flexibilidade, diversidade e pluralidade de conhecimentos, como também com a utilização de pedagogia de projetos, na qual vem a contribuir para a efetivação de uma prática docente com vista no processo de aprendizagem dos educandos, também é instituído no ato de planejar a base nacional comum curricular – BNCC.

Neste lócus, a demanda para o projeto é composta por: um aluno cego e crianças videntes com atrasos na matemática. O Foco é Ampliar e qualificar o Raciocínio Lógico com tecnologias assistivas de baixo custo e o Lego Braille Bricks. Estas crianças mais especificamente têm dificuldade nas habilidades de cálculos e leitura. Desse modo sofrem com o atraso no desenvolvimento da aprendizagem na turma. Como também, baixo desenvolvimento da memória e concentração.

Com relação a acessibilidade, a Escola Municipal Deputado Pery Frota conta com uma estrutura térrea com desafios de degraus para criança cega. Mas tem rampas para facilitar acessibilidade, como também bengala e outros equipamentos

que facilitam a locomoção da demanda. Temos 7 salas de aula e uma quadra esportiva. Temos um espaço para atuar com recursos multifuncionais e tecnologias assistivas para adaptar o desenvolvimento da aprendizagem a cada caso específico. Além disso, temos uma demanda atendida pela sala de Recurso Multifuncional com variáveis diagnósticos na matrícula do ano de 2024. A descrição da matrícula é composta por: 04 alunos com diagnóstico de DI - Deficiência Intelectual; 01 aluno com diagnóstico DMU – Deficiências múltiplas (DF, PC e DI); 01 aluno com diagnóstico DV – Deficiência Visual (cego); 15 alunos com diagnóstico TEA - Transtorno Espectro do Autismo; 01 aluno em avaliação de diagnóstico AV - Alunos em Avaliação; 04 alunos com diagnóstico de TDAH - Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade.

Dessa forma tem-se a aplicação do PEI, que se dará na Série do 3º ano onde percebemos o desenvolvimento do déficit de aprendizagem na matemática. Nesta série em especial por ser também a série de origem de nosso aluno cego. Assim proporcionará o atendimento das demandas necessárias. As idéias do PEI para sala do 3º ano é para ampliar e qualificar leitura, compreensão e raciocínio lógico na Matemática. No entanto, foi percebido pela equipe pedagógica que as metodologias presentes acarretam maior tempo e menos eficácia

### **2.3. INSTRUMENTOS UTILIZADOS NA INTERVENÇÃO**

Os instrumentos pedagógicos utilizados foram:

- 1- LEGO Braille Bricks;
- 2 -Caixa Tátil;
- 3 –Sólidos Geométricos;
- 4 –Figuras Geométricas;
- 5 –Banner com números e letras em Braille;
- 6 –Imagens formadas com figuras geométricas.



### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Nesta seção será destacado de forma coerente e teórica questões pautadas na matemática como prática interativa e inclusiva a partir das vivências com lego e materiais de geometria com estudantes do 3º ano de uma escola da rede pública do Município de Sobral – CE.

#### **3.1. MATEMÁTICA INTERATIVA E INCLUSIVA: VIVÊNCIAS COM O LEGO E A GEOMETRIA**

As crianças aprendem mais facilmente através da brincadeira, da motivação e alegria nas situações criadas. Das experiências prazerosas, interligadas à sua realidade, as crianças passam a observar com admiração e desejam fazer também.

Desse modo, esperamos apresentar vivências com o Lego na brincadeira pedagógica, contudo provocar encantamentos, atrair e sensibilizar para um aprendizado real, para construções e situações matemáticas com o recurso LEGO.

O Lego Braille Bricks é um equipamento e instrumento muito qualificado que amplia a qualidade do conhecimento. Logo na apresentação é um brinquedo colorido envolvente, uma curiosidade inquietante e uma motivação inesquecível. A criança se sente convidada a manusear o instrumento e se sentir livre e com desejo de fazer do equipamento um novo saber e não só perceber como brinquedo. Quando a criança aprende manusear o lego além de desenvolver uma aprendizagem também tem-se a construção de uma educação inclusiva, que sintetiza que todos devem aprender, porém alguns será um processo mais complexo.

Além disso, o estudo da Geometria é um ensino de grande importância na vida cotidiana, tendo em vista que seus conceitos e suas aplicações práticas fazem parte da realidade de todos nós, pois, o mundo está repleto de formas. Em uma caixa de sapatos, em uma latinha de refrigerante, nas construções, nos logotipos, nas telas de computador, entre outros. E praticamente em todos esses exemplos citados precisamos conhecer seus princípios de uma forma ou de outra.

Para tanto, faz-se necessário criar o projeto que amplie e facilite a aprendizagem para articular o saber teórico com o fazer prático sem deixar de lado parâmetros curriculares com educação inclusiva. E por muito menos, não podemos deixar de qualificar as vivências numa educação que acolha as diversidades das deficiências a fim de formar alunos com melhor desempenho em suas capacidades,

principalmente no que diz respeito à Inclusão de pessoas com Deficiência, neste caso uma criança cega.

Diante desse contexto, compreende-se pelos estudos e investigações em Educação Matemática, que “a compreensão aprofundada da Geometria, tem contribuições noutras áreas do currículo como Educação Inclusiva abrindo o leque de possibilidades que ela oferece ao permitir conexões fundamentais para uma construção mais sólida do conhecimento e raciocínio lógico matemático. ” (FIGUEIRA, et al., 2007, p.05).

Segundo o autor supracitado, as medidas e as formas geométricas estão interligadas ao desenvolvimento de conceitos (perímetro, área e volume). Sobre essa questão (FIGUEIRA, 2007, p.05) afirma que:

A semelhança geométrica é indissociável do estudo da proporcionalidade e confere uma dimensão única à sua compreensão. As transformações de figuras — rotação, translação, reflexão e dilação —, bem como a simetria, são essenciais para olhar e compreender o mundo que nos rodeia.” Diante do exposto, com este projeto de intervenção situamos o ensino da Geometria nos primeiros anos do Ensino Fundamental, como ferramenta pedagógica INCLUSIVA relevante para o desenvolvimento da aprendizagem em Matemática.

Neste itinerário, Souza e Pataro (2010) afirmam que, a escola tem papel fundamental no desenvolvimento de habilidades que permitam ao aluno analisar, interpretar e modificar situações de seu dia a dia, pois, ao trabalhar aspectos interdisciplinares envolvendo a Matemática o professor trará para a sala de aula algumas contribuições permitindo que os alunos comecem a interagir criando ações de inclusão e colaborando com a equipe escolar, bem como apresentando a comunidade escolar vivências interdisciplinares. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais o estudo da geometria deve proporcionar ao aluno:

Uma das possibilidades mais fascinantes do ensino de Geometria consiste em levar o aluno a perceber e valorizar sua presença em elementos da natureza e em criações do homem. Isso pode ocorrer por meio de atividades em que ele possa explorar formas como as de flores, elementos marinhos, casa de abelha, teia de aranha, ou formas em obras de arte, esculturas, pinturas, arquitetura, ou ainda em desenhos feitos em tecidos, vasos, papéis decorativos, mosaicos, pisos, etc. (BRASIL, 1997, p.82).

Portanto, é importante enfatizar que este projeto é também para identificar conceitos matemáticos aprendidos em sala de aula em situações cotidianas elaborar

uma oficina para que os alunos compreendessem as características dos sólidos, contemplando as principais deficiências de aprendizagem.

### **3.2. DESVELANDO A INTERVENÇÃO: HABILIDADES E COMPETÊNCIAS UTILIZADAS DA BNCC**

Foram utilizadas as seguintes habilidades:

**EF01MA14:** Identificar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em contornos de faces de sólidos geométricos.

**EF02MA15:** Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.

**EF04MA17:** associar prismas e pirâmides a suas planificações e analisar, nomear e comparar seus atributos, estabelecendo relações entre as representações planas e espaciais.

### **3.3. DESVELANDO A INTERVENÇÃO: PLANO DE ATIVIDADES**

**Área de conhecimento: matemática**

**3.4. Público alvo: alunos do 3º ano do EFI.**

#### **Conteúdo Programático**

-Sólidos Geométricos (cones, esfera, cilindros, cubos, pirâmides, paralelepípedos).

#### **Recursos didáticos**

1 –LEGO Braille Bricks

2 -Caixa Tátil

3 –Sólidos Geométricos e –Figuras Geométricas

4 -Caixa de Som

## **METODOLOGIA-Desenvolvimento do PIE– atividades**

No primeiro dia de aplicação do projeto, realizamos a apresentação dos sólidos geométricos: nesse momento é realizado com os alunos uma aula expositiva sobre sólidos geométricos e suas planificações. Nomear, analisar e comparar formas e planificações geométricas.

Em seguida, é realizado com os alunos uma atividade em que são desafiados para fazerem a relação das formas geométricas com suas planificações.

No segundo dia de intervenção, os alunos tiveram a oportunidade de construir os sólidos geométricos com caixas e embalagens trazidas de casa. Em seguida os alunos realizam o toque, nomeação e partilha com os sólidos que foram construídos em equipes, fazendo a retomada de suas principais características, número de lados, faces, arestas e vértices. Nesse momento os alunos tiveram a oportunidade de mostrar seus conhecimentos, relatando o que aprenderam e apresentando para os colegas e professores um sólido com suas principais características.

No momento realizado no terceiro dia de aplicação do projeto, o professor apresenta a prancha do LEGO BRAILLE BRICKS como recurso visual e didático, e também o jogo, de modo a sensibilizar as crianças sobre a importância desses recursos no processo de inclusão do nosso aluno com deficiência visual, apresenta o alfabeto e as números em braile. Explorou também o primeiro contato das crianças com o jogo, de modo a despertar a curiosidade e o interesse dos alunos.

Durante a realização do quarto dia de aplicação do projeto, as crianças foram desafiadas a explorar as características e possibilidades de brincar com as peças, tendo um período de 20 minutos para essa exploração. Em seguida o professor dividiu os alunos em quatro equipes e solicitou que duas equipes selecionassem as peças com características semelhantes e as outras duas equipes, as peças com características diferentes. Foi um momento bastante proveitoso, houve envolvimento e interação de todos com José Vitor, nossa criança com deficiência visual.

E no quinto e último dia de aplicação, foi realizado com os alunos uma aula expositiva sobre o conceito de vértices, arestas e faces. Em seguida foi realizado a oficina de sólidos geométricos, na qual os alunos produziram imagens, obras de artes e objetos que fossem relacionados aos sólidos geométricos, utilizando as peças do jogo LEGO BRAILLE BRICKS. Para finalização da intervenção tivemos o

momento de Avaliação e feedback com o s alunos, sobre o que mais gostaram de aprender.

## **AVALIAÇÃO**

- Participação do momento da apreciação e levantamento das características dos objetos.
- Reconhecimento dos sólidos geométricos e suas características.
- Construção dos sólidos geométricos.
- 
- Perceber a motivação, memória, concentração.
- Compreensão dos comandos na atividade fornecida.
- Empatia, Inclusão com criança cega.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscando desenvolver a melhoria do atual cenário nos processos de ensino e aprendizagem em nossos espaços escolares, desenvolvemos um plano de intervenção cujo principal objetivo foi introduzir um novo olhar sobre o ensino da geometria, procurando fugir da forma tradicional de ensino e possibilitando ao aluno a utilização de novas ferramentas que possam contribuir com o processo ensino-aprendizagem, como também proporcionar o desenvolvimento da autoestima, levando os alunos a novos desafios.

Os resultados obtidos com a prática validaram as hipóteses levantadas quanto a utilização de recursos lúdicos e materiais concretos no ensino da matemática, pois proporcionaram o crescimento de todos os envolvidos no processo, isto é, professor e aluno -as discussões, as trocas de informações, que são elementos fundamentais para o processo de ensino- aprendizagem, sem falar na prática, que proporcionou um novo olhar sobre o ensino da Geometria Espacial com a utilização do LEGO BRAILLE BRICKS.

Durante a execução, foram percebidas algumas dificuldades, e temos consciência que apenas uma semana de aplicação da prática não irá saná-las, mas, certamente mostrou um novo caminho para tentar diminuí-las. Em síntese, a escolha do conteúdo de Geometria Espacial com a utilização do LEGO BRAILLE BRICKS, oportunizou a verificação, na prática, de aplicações para os conteúdos trabalhados em sala de aula que juntamente com a introdução de novas ferramentas didático-pedagógicas contribuiu de forma significativa para diminuir as dificuldades com o conteúdo. Constatamos que, como vivemos em um mundo globalizado, devemos estar abertos a novos desafios, principalmente àqueles que aproximem cada vez mais a escola da realidade.

Ressaltamos ainda que com a introdução de novas metodologias no cotidiano da sala de aula, diminuimos a distância entre a matemática e a realidade do aluno. Dessa forma, a aplicação do projeto de intervenção proporcionou trocas diárias de informações e a cada dificuldade apresentada, um novo momento de aprendizagem, deixando claro que o planejamento tem que ser flexível e deve se adaptar ao contexto, pois momentos como esse proporcionam uma mudança de comportamento, uma reflexão sobre a prática de sala de aula.

Fica claro que a introdução de novos recursos pedagógicos como LEGO

BRILLE BRICKS no dia a dia é desafiador, mas, inevitável, pois somente com uma nova dinâmica poderemos modificar o contexto apático que o ensino tradicional proporciona. É perceptível a satisfação dos alunos ao utilizar o jogo do LEGO BRILLE BRICKS, já que o sorriso aparece, o olho brilha, simplesmente porque passou a compreender assuntos que com o método tradicional torna o conteúdo distante do seu alcance. Situações como essas geram momentos de realização pessoal e nos deixa convictos de que o projeto teve êxito.

**Abaixo segue cronograma de atividades em forma de quadro:**

MÊS	ATIVIDADES	DURAÇÃO
MAIO	<p><b>1º DIA</b> - Apresentação, nomeação e identificação dos sólidos geométricos;</p> <p><b>2º DIA</b> – Construção dos sólidos geométricos com material de baixo custo (recicláveis);</p> <p><b>3º DIA</b> - Apresentação do LEGO BRILLE BRICKS como recurso visual e didático para inclusão, sensibilização e realização de atividades propostas de geometria;</p> <p><b>4º DIA</b> – Explorando o material e as peças do LEGO BRILLE BRICKS identificando as características e possibilidades de brincar e aprender com o jogo;</p> <p><b>5º DIA</b> – Realizar oficina de sólidos geométricos, produzindo imagens, obras de artes, objetos relacionados aos sólidos geométricos, utilizando as peças do jogo LEGO BRILLE BRICKS</p>	45 minutos

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular, Brasília: MEC, 2018.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm). Acesso em: Junho de 2024.

CORREIA, José Alberto. **A construção político-cognitiva da exclusão social no campo educativo**. Porto, Portugal: Universidade do Porto. 2004.

CYRIACOA, F. F.; NUNND.; AMORIM, R. F. B.; FALCÃO, D. P.; MORENO, H. **Pesquisa qualitativa: conceitos importantes e breve revisão de sua aplicação à geriatria/gerontologia**. 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-849230> Acesso em: junho de 2024.

DOURADO, L. F. **Políticas e gestão da educação básica no Brasil: limites e perspectivas**. Educação & Sociedade, n. 100, p. 921-946, out. 2007.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GODOY, A. S. A. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63 Mar./Abr, 1995.

PIMENTA, S. G. O estágio na formação de professores: Unidade entre teoria e prática? INEP/Relatos de pesquisa-Série documental; nº25, maio/1995, p.16-25.

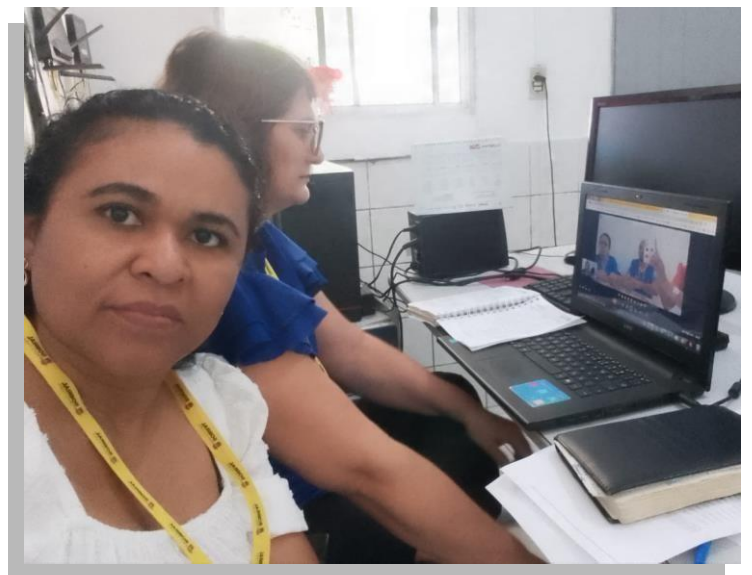
SANTOS, J. A.; FRANÇA, K. V.; BRUM DOS SANTOS, L. S. **Dificuldades na Aprendizagem de Matemática**. 2007. 41 f. Trabalho de Conclusão de Curso. – Graduação em Licenciatura em Matemática do Centro Universitário Adventista de São Paulo, São Paulo, 2007.



## APÊNDICES

### Registro da execução de uma ou mais etapas

#### 1. ESTUDO, TREINAMENTO E PREPARAÇÃO DA EQUIPE ILUMINAR



## 2. APRESENTAÇÃO DO LEGO PARA O ALUNO CEGO DO 3º ANO



# 1º DIA - APRESENTAÇÃO, NOMEAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DOS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS;



## 2º DIA – CONSTRUÇÃO DOS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS COM MATERIAL DE BAIXO CUSTO (REICLÁVEIS)



3º DIA - APRESENTAÇÃO DO LEGO BRAILLE BRICKS COMO RECURSO VISUAL E DIDÁTICO PARA EXPLORAÇÃO, INCLUSÃO, SENSIBILIZAÇÃO E REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES PROPOSTAS DE GEOMETRIA.



**4º DIA – EXPLORANDO O MATERIAL E AS PEÇAS DO LEGO BRAILLE BRICKS IDENTIFICANDO AS CARACTERÍSTICAS E POSSIBILIDADES DE BRINCAR E APRENDER COM O JOGO.**



5º DIA – REALIZAR OFICINA DE SÓLIDOS GEOMÉTRICOS, PRODUZINDO IMAGENS, OBRAS DE ARTES, OBJETOS RELACIONADOS AOS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS UTILIZANDO AS PEÇAS DO JOGO LEGO BRAILLE BRICKS

