



Roteiro para elaboração do Plano de Intervenção Estratégico (PIE)

1 – Identificação do Grupo Laranja> Polo 6

Tutora Prof. Ms. Denise Gregory Trentin

Turma 8> João Pessoa> PB

Nome	Função no local de trabalho	Local de trabalho
Andreia Rodrigues da Silva Nunes	Professora 5º Ano EF	E. M. Frei Albino
Cleide Miguel da Silva Pereira	Professora AEE	E. M. Frei Albino
Danielle Souto Araújo	Diretora Pedagógica	E. M. Frei Albino
Elizangela Ferreira Silva Paz	Professora 1º Ano EF	E. M. Frei Albino
Ingrid Marcelly Brito Medeiros	Professora AEE	E. M. Nazinha Barbosa

Função de cada membro do grupo na elaboração e/ou execução do PIE:

2 – Título do PIE:

Processo de Alfabetização de Crianças em Idade Regular :

O Uso do Lego Braille Bricks para Potencializar a Aprendizagem na Inclusão Escolar

3 - Descrição do Contexto

A **Escola Municipal Frei Albino** situa-se na Avenida Gov. Argemiro de Figueiredo, Nº 4455. Jardim Oceania. João Pessoa – PB. Possui CNPJ 01.846.700/0001 – 64 como também código do INEP 25095978.

Provisoriamente, por necessidade de reforma no prédio original, a escola está funcionando em outro endereço no mesmo bairro à Rua João Batista de Menezes, 245. Jardim Oceania – João Pessoa – PB.

CC BY-NC 4.0: O trabalho: **Plano de Intervenção Estratégico da Formação de Educadores para o Uso do LEGO Braille Bricks** está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.



Desde a sua inauguração em 1975 a escola atende a Educação Básica, compreendendo séries do Ensino Fundamental anos iniciais. Atualmente, a escola funciona em dois turnos, manhã e tarde, e devido a capacidade física do prédio provisório, são acomodadas 20 turmas em 10 salas disponíveis, o que impossibilita o período escolar integral. Neste sentido, as turmas foram formadas de modo a acomodar 260 alunos pela manhã e 236 pela tarde, totalizando 496 discentes.

A escola trabalha numa proposta inclusiva e procura prestar um bom atendimento ao seu público alvo integrando as crianças, funcionários da escola e familiares em práticas de boa convivência através do reconhecimento das diferenças, observação e gestão das emoções em situações de desregulação de comportamento fomentando o debate de ações mais assertivas em cada situação através de palestras com as psicólogas da escola sobre deficiências e transtornos, bem como a recorrência de situações de espelhamento entre as crianças de ações de desregulação que devem ser evitadas para que o ambiente escolar seja mais harmônico e empático.

A escola possui até o momento 46 crianças com deficiência sendo 26 com autismo, 02 com deficiência física, 03 com síndrome de Down, 02 com deficiência intelectual, 02 com deficiência visual e 11 com TDAH. Além de um número elevado de crianças em processo de triagem em que a escola aguarda análise e parecer específico de outros profissionais da área da saúde. É importante ressaltar que a escola necessita de um quadro maior de educadores sociais para auxiliar no trabalho realizado em sala de aula juntamente com os professores uma vez que a demanda só aumenta e como é fundamental investir em formação especializada para estes profissionais e em recursos tecnológicos como o Lego Braille Bricks que viabilizem a aprendizagem de forma inclusiva, reconhecendo as diferenças porém priorizando as potencialidades das crianças nesse processo de ensino utilizando um recurso comum a todos no ambiente escolar.

Como dito antes, o ambiente do prédio provisório dispõe de 10 salas de aula, além de uma área externa com diversas plantas e árvores para atividades ao ar livre e recreação; um palco para apresentações; espaço adaptado que funciona como biblioteca e videoteca; uma



sala de serviço de atendimento especializado - AE; sala de recursos; secretaria; diretoria; sala de professores; pátio; refeitório; cozinha; almoxarifado; sanitário professores/especialistas; 05 sanitários de alunos; 01 sanitário/funcionários; 01 área de serviço; 01 despensa e 01 depósito de material de limpeza.

Para o atendimento destes 496 alunos a Escola Municipal Frei Albino dispõe do seguinte quadro funcional: 01 Diretor Administrativo e 01 Diretor Pedagógico; 09 Especialistas - Supervisores Escolares, Orientadores Escolares, Assistente Social, Psicólogas Escolares; Serviço de Secretaria - 02 Agentes Educacionais, 03 Aux. de Secretaria; Corpo Docente – Ed. Básica I - 19 Professores da Educação Básica Anos Iniciais, 01 Professor do Ensino Religioso, 02 Professores de Educação Física, 02 Professores de Artes, 01 Professora de Libras, 02 Professores de Inglês; Sala de Recursos - 01 Professora de Sala de Recursos, 16 Cuidadores voluntários sociais, Serviço de Biblioteca - 08 Professores readaptados/Auxiliar de biblioteca, 04 Inspectores de alunos, 03 merendeiras e 04 vigilantes.

A escola situa-se na comunidade do Bessa, que é caracterizada por um público de classe média alta, localizada em um dos perímetros mais caros de João Pessoa. Contudo, apesar da localização, a Escola possui uma comunidade bastante heterogênea, abarcando trabalhadores das mais diversas atividades econômicas, desde o empresário da área de prestação de serviços ao mais simples trabalhador (pescadores, empregadas domésticas, profissionais da construção civil, assalariados, desempregados, donas de casa, etc.).

A comunidade atendida pela escola é formada por pessoas de baixo poder aquisitivo, embora exista uma pequena parcela que possui renda considerada de classe média. A grande maioria dos responsáveis pelos alunos possui baixa escolaridade. A escola atende crianças do bairro do Bessa e áreas circunvizinhas como Renascer, Intermares, Comunidade São Luís e outros bairros da cidade.



4 - Tema

A cidade de João Pessoa tem construído uma postura inclusiva através do acolhimento cada vez maior de alunos com deficiência no seu quadro discente. É importante destacar ações da Prefeitura investindo na contratação de educadores sociais para auxiliar no trabalho pedagógico como também na realização de formações específicas para estes profissionais já garantidas no calendário escolar.

A realidade da Escola Frei Albino não difere das demais unidades escolares em relação ao processo de inclusão das crianças com deficiências de forma regular. Contudo, ao analisar o crescimento da demanda destes alunos e o preparo necessário para o atendimento deste público é importante ressaltar que as intervenções e adaptações físicas, pedagógicas e tecnológicas são imprescindíveis, além das mudanças de comportamento e de perspectivas cotidianas para que a escola seja o ambiente de acolhimento mas também de fomento equitativo de aprendizagem para todos independente de suas diferenças. Assim compreendemos que não é um caminho fácil mas que é um caminho possível a depender dos esforços empreendidos para se alcançar este objetivo.

A proposta pedagógica da escola trata de uma educação libertadora, deixando claro que, no processo de ensino-aprendizagem não há lugar para uma educação bancária onde o educando é caracterizado como um objeto e não como um sujeito histórico e social também responsável pela construção do seu conhecimento. A orientação de Paulo Freire (1996) referencia a escola como espaço político, onde o aluno deve estar envolvido num processo histórico, social e cultural, reconhecendo sua condição de divisão de classe, sem perder de vista a proposta de uma educação libertadora, fazendo uso de uma metodologia dialógica, que segundo Freire (1996, p. 21) intenciona “ensinar não para transferir conhecimento, mas para criar possibilidade para a sua produção ou a sua construção.”

Desejamos acreditar e persistir na construção de uma escola democrática propondo o envolvimento de toda comunidade escolar no processo de aprendizagem e reconhecimento das diferenças entre seus membros, não como impeditivo de adquirir conhecimento e conviver num mesmo ambiente, mas como norte de que é normal ser diferente, levando em



consideração o domínio e a sistematização do conhecimento, propostos por Saviani (2003) quando ele esclarece que a educação viabiliza o acesso ao bem cultural que “integra o conjunto dos meios de produção” (SAVIANI, 2003, p. 143). É importantíssimo viabilizar o uso de tecnologias que integrem a comunidade escolar estimulando a aprendizagem e o desenvolvimento integral das crianças.

O principal objetivo da escola é alcançar a efetivação do processo de alfabetização dos alunos de modo que estejam garantidos seus direitos de autonomia e desenvolvimento pessoal através da leitura e da escrita bem como do pensamento crítico e da capacidade analítica dos fatos sociais, já que pressupõe que Todos têm o direito à educação e esta é o principal pilar para o crescimento intelectual, social e emocional.

Segundo Mantoan (2003, p.91): “A escola prepara o futuro e, decerto que, se as crianças aprenderem a valorizar e a conviver com as diferenças na sala de aula, serão adultos bem diferentes de nós”.

É um desafio constante alfabetizar e letrar as crianças numa realidade tão inóspita em que muitas estão inseridas numa família em condições de vulnerabilidade social, com uma série de problemas que demandam atenção e acompanhamento de assistência social e em muitos casos pouco ou nenhum acompanhamento familiar que ocasionam infrequência e insucesso escolar.

Apesar de ser necessário citar situações tão específicas da nossa comunidade escolar, para que possamos ter uma delimitação mais aproximada possível da realidade, não queremos perder de vista o principal objetivo da equipe escolar em relação às crianças: focar em suas potencialidades. Deste desafio nasceu o tema de trabalho deste projeto (PIE) aliado à proposta *Construcionista, Contextualizada e Significativa (CCS): **Processo de alfabetização de crianças em idade regular: o uso da tecnologia Lego Braille Bricks para potencializar a aprendizagem e normalizar as diferenças em sala de aula.*** Estimulando um ambiente motivador capaz de integrar o currículo educacional às experiências e realidades dos alunos.

E quando se fala no desenvolvimento das capacidades básicas envolvendo pessoas com deficiência visual em classes regulares, devemos potencializar através de estímulos os



demais órgãos que são: audição, tato, paladar como também sua percepção corporal, motricidade fina e ampla, agregando o favorecimento para uma aprendizagem de forma e intencionalmente global.

Trentin(2023) expressa de forma clara e linear as diversas formas e alternativas para conseguir viver de forma plena mesmo tendo o sentido da visão limitado pela sua condição. E esse percurso a autora chamou de caminhos isotrópicos.

Segundo Trentin(2023,p.33)

O termo *caminhos isotrópicos* pode ser entendido como “desvio para chegar ao mesmo lugar”, ou seja, rota alternativa para conseguir os mesmos objetivos; portanto, os *caminhos isotrópicos* são formas de encontrar soluções e substituições necessárias para superar determinadas limitações. Portanto, uma *pessoa com deficiência visual* conseguirá compensar este sentido (visão), readaptando os outros sentidos como o tato e a audição para aprender. As novas vias são os *caminhos isotrópicos* que a *pessoa com deficiência visual* cria para substituir o órgão que está limitado. Assim, a compensação é realizada no estado psicológico, por meio de uma readaptação mental das funções sensoriais, e pode receber os estímulos por outras vias receptoras.

E é trilhado por esses ensinamentos de grandes autores e especialistas na área misturando com a nossa prática enquanto professoras, que iremos oportunizar as nossas crianças com baixa visão e as que são videntes o convívio e a aprendizagem do Braille com a ajuda da ferramenta o Lego Braille Bricks.



5. Objetivos:

5.1. Objetivo Geral:

Alcançar a alfabetização e o letramento das crianças no período regular de ensino, no intuito de contribuir para o desenvolvimento da autonomia na aprendizagem e para a capacidade de resolver problemas. Uma vez que quando as crianças praticam a escrita, elas reforçam conceitos, internalizam informações e aprimoram a capacidade de expressar suas ideias de forma clara e estruturada, desenvolvendo seu protagonismo cognitivo e social.

5.2. Objetivos específicos:

- Construir o sistema alfabético e ortográfico utilizando o material proposto.
- Promover a interação entre alunos com e sem deficiência visual, incentivando a inclusão e cooperação.
- Desenvolver competências multissensoriais das crianças, incluindo habilidades motoras, cognitivas e sensoriais, despertando a imaginação e permitindo a criação do nome próprio e de diversas palavras através do contato direto com o LBB.
- Identificar as letras do alfabeto Braille — Ao manipular o Lego Braille Bricks (LBB) o estudante poderá perceber os pontos em Braille que representa a letra do alfabeto da língua portuguesa.
- Avaliar o impacto do Lego Braille Bricks na alfabetização de crianças com deficiência visual, examinando a facilitação do aprendizado do Braille.

6. Habilidades e Competências da BNCC

- Protocolos de leitura (EF01LP01) Reconhecer que textos são lidos e escritos da esquerda para a direita e de cima para baixo da página, por meio de parlendas,



músicas, quadrinhos, encenação, teatro, possibilitando que a criança possa compreender o universo da escrita por intermédio da ludicidade.

- A habilidade EF01LP02 consiste em: Escrever, espontaneamente ou por ditado, palavras e frases de forma alfabética – usando letras/grafemas que representam fonemas.
- Relacionar elementos sonoros (sílabas, fonemas, partes de palavras) com sua representação escrita. (EF01LP08)
- Nomear as letras do alfabeto e recitá-lo na ordem das letras (EF01LP10)
- Distinguir as letras do alfabeto de outros sinais gráficos (EF01LP04).
- Identificar fonemas e sua representação por letras (EF01LP07).

7 – Conteúdo Programático

Ao longo do projeto, os participantes serão introduzidos ao sistema Braille, começando com o reconhecimento e a associação das letras do alfabeto Braille às peças de Lego adaptadas. Isso incluirá atividades para identificar as letras em ordem alfabética e repetir os sons correspondentes a cada letra. Além disso, os participantes desenvolverão habilidades motoras finas montando e desmontando as peças de Lego Braille Bricks, enquanto exploram a percepção tátil e a discriminação sensorial.

À medida que avançam as etapas, os participantes serão guiados na construção e leitura de palavras simples e sentenças usando as peças de Lego Braille Bricks, assim como na leitura de textos curtos. Isso será complementado por atividades lúdicas e colaborativas, incluindo jogos educativos e projetos em grupo que promovem a inclusão e a interação entre todos os alunos.

Os professores serão estimulados a usar o Lego Braille Bricks, com foco na inclusão e na criação de atividades colaborativas. O progresso dos alunos será monitorado para ajustes contínuos, visando garantir uma aprendizagem eficaz.

8 - Recursos didáticos

Os principais recursos didáticos serão o LEGO Braille Bricks, que possibilita o aprendizado tátil e lúdico do alfabeto Braille. Além disso, será utilizado um vídeo explicativo fornecido, que servirá como introdução visual ao uso das peças. Material impresso, como guias de atividades e cartões com o alfabeto Braille, também será distribuído para auxiliar nas aulas.



Livros e textos adaptados em Braille ou com fontes ampliadas serão selecionados para prática da leitura, enquanto jogos educativos adaptados serão empregados para tornar o aprendizado mais divertido e inclusivo. Diferentes texturas e materiais sensoriais serão utilizados para estimular os sentidos durante as atividades.

Para apoio digital, tablets ou dispositivos eletrônicos serão disponibilizados para acessar recursos digitais, como aplicativos educativos. Além disso, lápis e papel serão fornecidos para atividades de escrita e desenho. Softwares educativos adaptados e aparelhos de ampliação visual, como lupas, manuais, régua lupa, baugger lupa, lupa de apoio tipo copo, também serão explorados para atender às necessidades individuais dos alunos, garantindo uma experiência de aprendizagem inclusiva e eficaz.

9 - Desenvolvimento do PIE - Atividades

Ao longo do projeto, os participantes serão introduzidos ao sistema Braille, começando com o reconhecimento e a associação das letras do alfabeto Braille às peças de Lego adaptadas. Isso incluirá atividades para identificar as letras em ordem alfabética e repetir os sons correspondentes a cada letra. Além disso, os participantes desenvolverão habilidades motoras finas montando e desmontando as peças de Lego Braille Bricks, enquanto exploram a percepção tátil e a discriminação sensorial.

À medida que avançam as etapas, os participantes serão guiados na construção e leitura de palavras simples e sentenças usando as peças de Lego Braille Bricks, assim como na leitura de textos curtos. Isso será complementado por atividades lúdicas e colaborativas, incluindo jogos educativos e projetos em grupo que promovem a inclusão e a interação entre todos os alunos.

Os professores serão estimulados a usar o Lego Braille Bricks, com foco na inclusão e na criação de atividades colaborativas. O progresso dos alunos será monitorado para ajustes contínuos, visando garantir uma aprendizagem eficaz.



10 - Avaliação

A avaliação da criança durante as atividades desenvolvidas com o LEGO Braille Bricks, será gradativa e processual realizada por toda equipe com o intuito de analisar se os objetivos estão sendo alcançados, ou se precisam ser repensados. Haverá um registro das habilidades adquiridas e dificuldades ao longo do processo de aprendizagem onde poderemos avançar com os conteúdos ou reapresentar de acordo com a necessidade da turma.

11 - Cronograma

Na sala Regular, o PIE será aplicado em 10 aulas, duas vezes por semana, a partir do mês de junho a outubro de 2024 com a possibilidade de se estender até o final do ano letivo. No AEE será aplicado de forma contínua em atendimento semanal.

12 – Referências

BRASIL. MEC/SEESP. Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica. Secretaria da Educação Especial. Brasília, 2001.

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

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

Fundação Dorina Nowill para Cegos - Braille Bricks - <http://fundacaodorina.org.br/braille-bricks/>

LEGO Braille Bricks – <https://legobraillebricks.com/activities>

_____. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Especial. Brasília, MEC/SEESP, 2008.



MANTOAN, M.T.E. **Inclusão escolar: o que é? por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003 (Coleção Cotidiano Escolar).

Ministério da Educação (MEC). **Inclusão e Acessibilidade na Educação.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/educacao-inclusiva> The Lego Foundation. **Lego Braille Bricks.** Disponível em <https://www.legobraillebricks.com/>

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações.** 8ª ed. Campinas, SP: Autores associados, 2003.

TRENTIN, D.G. **Análise dos caminhos isotrópicos adotados por pessoas com deficiência visual em um curso de Educação a Distância na perspectiva inclusiva.** Dissertação em Educação - Faculdade de Ciências e Tecnologia da Unesp, Presidente Prudente, 2013.

13 - Registro da execução de uma ou mais etapas

Nessa etapa do desenvolvimento do projeto foi feita a recepção dos alunos da turma do 1º A na biblioteca da escola, iniciamos com a organização do espaço, o acolhimento, recursos materiais e aplicação prática da etapa de contato introdutório ao braille por meio das caixas tátil de madeira. O trabalho proposto foi aplicado em grupo com as crianças distribuídas em mesas redondas. Na qual cada criança teve a oportunidade de manusear os objetos da caixa tátil e identificá-los através do tato.

Na segunda atividade, dispomos de uma coleção de livros adaptados em braille, proporcionando aos alunos a oportunidade de folheá-los e, com os olhos fechados, experimentar a leitura tátil. Essa vivência permite compreender melhor como as pessoas com deficiência visual acessam a literatura e outros conteúdos escritos. Além dos livros, oferecemos também materiais educativos sobre a importância da inclusão e do respeito às diversas formas de leitura, promovendo empatia e uma percepção mais ampla das habilidades e desafios enfrentados por indivíduos com deficiência visual.



Apresentamos lupas especiais aos alunos, permitindo que, junto com livros adaptados, vivenciem a experiência de quem necessita de lupas devido à baixa visão. Além de folhearem livros em braille, os alunos utilizaram essas lupas para entender melhor os desafios enfrentados e as soluções encontradas por pessoas com baixa visão. Essa atividade promove a conscientização e a empatia, destacando a importância da inclusão e do respeito às diversas necessidades de leitura.

Finalizamos a atividade com um momento de interação utilizando o material do LEGO Braille Bricks, permitindo que as crianças vivenciem como as pessoas com deficiência visual podem aprender a ler de forma lúdica. Essa experiência prática e divertida destaca a importância de métodos inclusivos e inovadores no aprendizado, proporcionando um entendimento mais profundo e empático das diferentes maneiras de acessar a leitura e o conhecimento.

- **Acolhimento e apresentação da caixa tátil**



Descrição da imagem 1: Nesta imagem, dispomos de caixas com objetos com texturas diversas para que os alunos individualmente sintam e identifiquem os objetos apresentados.

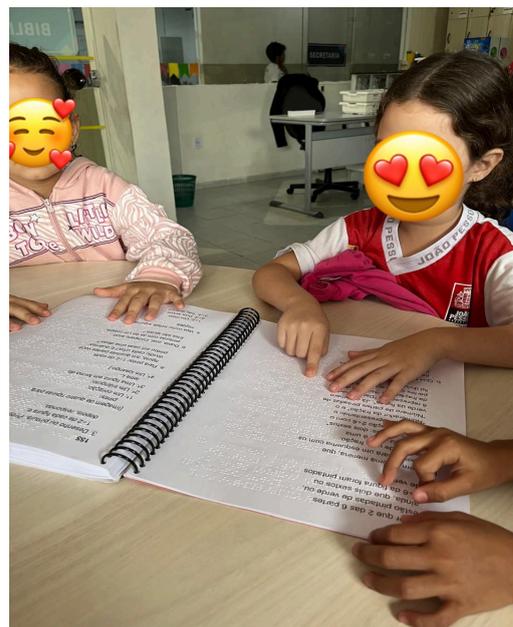


Na imagem as professoras estão na biblioteca, com piso branco, estante vermelha e azul, duas mesas redondas e oito alunos sentados, em pé do lado direito tem a professora usando calça cor de rosa, blazer preto e óculos realizando o acolhimento dos alunos que estão sentados ao redor da mesa.

Descrição da imagem 2: Duas professoras em pé na sala da biblioteca, a do lado direito usando calça cor de rosa, blazer preto e óculos, a outra professora usando blusa azul com manga bordada curta e calça jeans, apresentando o material da caixa tátil para sete alunos que estão sentados ao redor da mesa.

Atividade: Acolhimento dos alunos, apresentação de recursos materiais e aplicação prática da etapa de contato introdutório ao braille por meio das caixas tátil de madeira.

- **Apresentação de livros adaptados em braille**



Descrição da imagem 4: Na foto acima seis alunos estão sentados ao redor da primeira mesa folheando os livros didáticos em braille e na segunda mesa cinco alunos estão sentados ao redor da mesa e a professora de blusa azul está mediando a atividade para conhecerem e sentirem através do tato, orientamos que a leitura seja feita da esquerda para a direita.



Atividade: Dispomos de uma coleção de livros adaptados em braille, proporcionando aos alunos a oportunidade de folheá-los e, com os olhos fechados, experimentar a leitura tátil.

- **Apresentação de lupas**



Descrição das imagens 5 e 6:

Na foto acima duas crianças estão tendo o contato com as lupas e utilizando o livro didático em braille.

Na 6ª imagem há quatro tipos de lupas, uma tipo copo, duas lupas com iluminação e uma lupa régua.

Atividade: Apresentamos lupas especiais aos alunos, permitindo que, junto com livros adaptados, vivenciem a experiência de quem necessita de lupas devido à baixa visão.



- **Momento de interação com o lego**



Descrição da imagem 7:

Neste momento os alunos tiveram o primeiro contato com as peças do kit lego braille bricks. As professoras após explicarem sobre o material ficaram observando as reações e entusiasmo dos alunos ao trabalhar com as peças do Lego Braille Brinks.

Atividade: Vivência e interação utilizando o material do LEGO Braille Bricks, permitindo que as crianças vivenciem como as pessoas com deficiência visual podem aprender a ler de forma lúdica.



Descrição da imagem: Na foto acima estão sentados à mesa cinco alunos que estão recebendo e abrindo o kit lego braille bricks. Em pé na foto do lado esquerdo está uma das professoras aplicadoras da atividade.

Atividade: Momento de interação com o material do lego.



Descrição da imagem: A foto acima identifica as 4 professoras participantes do curso Lego Braille Bricks que estão em pé. Da esquerda para a direita: a 1ª é a profª Elisângela que está com blusa marrom, calça com estampas, cabelo preto solto segurando o leggo, a 2ª a gestora pedagógica Danielle com blusa verde, calça jeans, usando óculos e cabelo amarrado, a 3ª a profª de AEE com blusa azul, calça jeans e cabelo loiro longo amarrado e a 4ª a professora Cleide do AEE com blusa estampada, calça rosa, cabelo curto solto e usando óculos, expondo o material (LBB) que foi apresentado e trabalhado com as crianças.