



FUNDAÇÃO
DORINA
NOWILL
PARA CEGOS



B:aille
B:icks

unesp



Unoeste

1. Identificação do Grupo

Nome	Função	Trabalho executado no PIE
Rita de Cassia Barbosa Passos	Auxiliar de Classe	• Pesquisa e elaboração do PIE • Digitação de parte do trabalho • Confeção da Cella Braille
Shirley May Barbosa	Professora	• Pesquisa e elaboração do PIE • Digitação de parte do trabalho • Aplicação do PIE
Vanessa Vitor Sousa	Professora	• Pesquisa e elaboração do PIE • Digitação de parte do trabalho • Fundamentação teórica e organização técnica (ABNT)

Tab. 1: divisão de tarefas na elaboração do PIE

2 . Título do PIE: Sentir para compreender - explorando as vogais com inclusão e empatia

3. Descrição do Contexto

O presente Plano de Intervenção Estratégico (PIE), tem como motivação apresentar as vogais por meio da alfabetização em Braille, para alunos do 4º ano do Ensino Fundamental. Sabemos que nessa fase, as crianças já tiveram contato e reconhecem as vogais, porém, como o projeto trata-se de alfabetização para crianças não-cegas ou com baixa visão, nosso desejo foi tornar o processo o mais simples e “fácil” possível, visto que, pode levar um tempo considerável para que os alunos possam ter familiaridade e literacia com o Braille, portanto, por ser um alfabeto diferente do que os estudantes estão acostumados, optamos pela formação de palavras com vogais, para que todos tenham mais confiança nesse processo, tanto os alunos, quanto as profissionais responsáveis pelo presente PIE.

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](#).



O PIE “Sentir para compreender - explorando as vogais com inclusão e empatia”, visa explorar as diversas possibilidades com as vogais, sendo elas:

- Palavra cruzada
- Jogo da memória das palavras
- Alfabeto em Braille

A Cella e o Alfabeto Braille foram feitos com EVA e tampas de refrigerante com o intuito de mostrar para as crianças o processo de formação das letras através dos 6 pontos da Cella (Pré-Braille).

[09:44, 10/06/2026] Vanessa: Perfil dos estudantes: suas características, necessidades, motivações e desafios. Na sala em que foi aplicada as atividades tem em média 25 alunos com cerca de 9 a 11 anos, sendo 1 aluna com dificuldade na visão, são alunos que moram no entorno da escola, os que moram com mais distancia utilizam TEG (transporte escolar gratuito), algumas família ainda contam com transporte particular e a grande maioria tem acesso a informação e tecnologia. A aluna em questão Ana Julia tem dificuldade na visão porém com o uso de óculos de correção de grau elevado senta na 1 carteira a família se preocupa e providencia o que é necessário. em sala não precisa de material adaptado já que utiliza lente de correção e senta a frente da sala na fileira do meio, a aluna em questão não tem grandes necessidades especiais sendo atendida pelos profissionais de sala não necessitando de adaptações no materiais.

A escola Centro Educacional Unificado de Cotia -CEUC- Prefeito Carmelino Pires de Olivera. cod 0470752, conta com 30 salas térreas atendendo o ensino fundamental e educação infantil, a escola mé bem situada, o baiiro é de fácil acesso, contando com uma infra estrutura razoável, com as rua asfaltadas, posto de saúde, meios de transporte. Tem também um ginásio poliesportivo (área 2.450m-arquibancda, 1 sanitário masculino e 1 feminino, banheiro de acessibilidade, Auditório (anfiteatro capacidade d 150



peças), playground, 2 refeitórios, duas secretarias, duas sala de de coordenação, uma sala de professores, uma cozinha central e dispensa para alimentos 2 banheiros femininos e dois masculinos para as crianças, 2 sanitários masculinos e femininos, uma sala de diretoria, 1 lavanderia, um almoxarifado destinado a materiais administrativos e pedagógicos.

A escola encontra-se em Caucaia do Alto, distrito de Cotia, na região Metropolitana de São Paulo, no estado de São Paulo, Brasil. É considerada uma cidade dormitório, devido ao fato da maioria dos seus habitantes trabalharem em outra cidade. Caucaia é uma área rural do município de Cotia, onde a renda média das famílias varia entre 2 a 4 salários mínimos, cerca de 70 por cento dos pais possuem apenas ensino fundamental completo, menos de 10 por cento possuem graduação. A instituição escolar se preocupa com o desenvolvimento das necessidades sociais da comunidade escolar, com isso, faz uso dos meios recursos disponível para a mediação de seu agentes, representados por professores, funcionários e alunos, possibilitando desta forma que o saber experiencial da vivência do aluno com a realidade na qual a comunidade se encontra, seja gradativamente transforma[da em saber aprendido].

A escola tem como base a linha pedagógica Sócio Construtiva Interacionista(concepção teórica que parte do principio de que o desenvolvimentos da inteligencia é determinado pelas ações mútuas entre individuo e o meio. A ideia central é de que o homem responde ao estímulos externos, agindo sobre eles para construir o seus próprio conhecimento, de forma cada vez mais elaborada), onde o aluno participa ativamente do próprio aprendizado, mediante a experimentação, a pesquisa em grupo, o estímulo a dúvida e o desenvolvimento do raciocínio, entre outros procedimentos procurando formar pessoas de espirito inquisitivo, participativo e cooperativo.



A missão do CEUC é garantir aos alunos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo, através do trabalho cooperativo entre os educadores, educandos e comunidade.

A escola conta com professores no ensino fundamental e auxiliares de classe na educação infantil. Com total de 1328 aluno e 32 salas.. Sendo os horários da manhã 7h as 11:40h e tarde das 13h as 17:40h.

4. Tema

O tema do PIE é **“Sentir para compreender - Explorando as vogais em Braille com inclusão e empatia”** e foi desenvolvido com base na abordagem Construcionista, Contextualizada e Significativa (CCS), visando promover uma aprendizagem **ativa, lúdica e inclusiva** para estudantes do 4º ano do Ensino Fundamental. A proposta busca aproximar os estudantes da realidade das pessoas com deficiência visual, proporcionando experiências sensoriais e reflexivas por meio do tato, da exploração do Sistema Braille por meio do uso do LEGO Braille Bricks. Mesmo não havendo estudantes com deficiência visual na turma, o trabalho com inclusão torna-se essencial para desenvolver empatia, respeito às diferenças e consciência social.

A escolha do tema fundamenta-se na necessidade de alinhar os conteúdos educacionais às experiências dos estudantes, promovendo a construção ativa do conhecimento por meio de atividades concretas, colaborativas e significativas. O uso do Lego Braille Bricks possibilita que os estudantes explorem, criem, manipulem e descubram através do Sistema Braille, não só uma alfabetização tátil por meio do lúdico, mas principalmente, mesmo que de maneira incompleta, possam ter a percepção das dificuldades e obstáculos que pessoas cegas ou com baixa visão enfrentam nas suas vidas para conseguirem aprender. Além do recurso LBB, foram confeccionados recursos de apoio, utilizando predominantemente o EVA devido suas características físicas favoráveis para produções táteis e materiais com baixo custos ou recicláveis

5. Objetivos

5.1 Objetivo geral: Promover a compreensão inicial do Sistema Braille por meio da exploração tátil, do uso do Lego Braille Bricks e de recursos parcialmente recicláveis, desenvolvendo empatia e consciência sobre a inclusão das pessoas com deficiência visual, explorando as vogais.

5.2 Objetivos específicos:

- Conhecer o Sistema Braille (alfabeto e formação das letras por pontos utilizando a Cella Braille)
- Identificar as vogais em Braille através de palavras em “palavras-cruzadas” e nome da música utilizando a caixa musical como recurso pedagógico
- Explorar os sentidos: entender que há pessoas que leem com os dedos e que existem obstáculos e desafios a serem superados diariamente
- Estimular uma postura respeitosa diante da diversidade humana, além da cooperação e inclusão
- Apresentar o Lego Braille Bricks e auxiliar os estudantes na formação de palavras utilizando as vogais
- Reconhecer a importância da acessibilidade e dos recursos adaptados no ambiente escolar, principalmente para o próprio letramento de pessoas não-deficientes.

6. Habilidades e competências da BNCC

Habilidades

(Língua Portuguesa – 4º ano)

- EF04LP01 – Ler e compreender palavras, frases e textos curtos, identificando letras, vogais e formação de palavras.
- EF04LP02 – Utilizar relações entre fonemas e grafemas na leitura e escrita de palavras.
- EF04LP03 – Reconhecer diferentes formas de representação da escrita (letra bastão, cursiva e sistemas adaptados como o Braille).



- EF04LP04 – Desenvolver estratégias de leitura em diferentes contextos e suportes, incluindo recursos táteis e visuais.

Competências Gerais

- Competência 4 – Utilizar diferentes linguagens (oral, escrita, visual e tátil) para expressar e aprender.
- Competência 6 – Valorizar a diversidade de saberes, culturas e formas de comunicação.
- Competência 9 – Exercitar empatia, cooperação, diálogo e respeito às diferenças.
- Competência 10 – Agir com responsabilidade, inclusão e solidariedade no convívio escolar.

7. Conteúdo Programático

- Alfabeto com ênfase nas vogais.
- Sistema Braille (cela Braille e formação de letras).
- Formação de palavras.
- Vogais e reconhecimento de palavras.
- Percepção tátil e exploração dos sentidos.
- Inclusão, respeito às diferenças, empatia e sensibilidade.

8. Recursos didáticos

- LEGO Braille Bricks
- Cela Braille
- Alfabeto em Braille

9. Desenvolvimento do PIE

O desenvolvimento do Plano de Intervenção Educacional (PIE) será realizado com base na abordagem construcionista, contextualizada e significativa, proporcionando aos estudantes experiências práticas, participativas e relacionadas ao cotidiano. As atividades seguirão os princípios da aprendizagem lúdica, favorecendo experiências alegres, significativas, engajadoras, iterativas e socialmente interativas.

A proposta será desenvolvida com estudantes do 4º ano do Ensino Fundamental e tem como objetivo promover conhecimentos sobre inclusão, acessibilidade e Sistema Braille, oportunizando o contato com outro sistema de escrita, além de ampliar atitudes de respeito às diferenças.

9.1 Preparação do ambiente e organização do espaço:

A sala de aula será organizada de forma acessível e segura, mantendo corredores livres, mesas organizadas e materiais previamente separados. O espaço será preparado para facilitar a circulação dos estudantes durante as atividades, considerando princípios de orientação e mobilidade, promovendo autonomia, segurança e participação.

Os recursos pedagógicos ficarão organizados em locais acessíveis e previamente apresentados aos estudantes, favorecendo a exploração do ambiente, a organização espacial e a autonomia durante as atividades.

9.2 Orientações iniciais e sensibilização:

A aula iniciará com uma roda de conversa para levantamento dos conhecimentos prévios dos estudantes sobre inclusão, acessibilidade e deficiência visual. Algumas perguntas poderão orientar a discussão:

1. Como uma pessoa que não enxerga aprende a ler?
2. Como podemos tornar os espaços mais acessíveis?
3. Todas as pessoas aprendem da mesma forma?
4. Você conhece outras formas de leitura e escrita além da que usamos no dia a dia?

Considerando que a turma não possui estudantes com deficiência visual, a proposta terá caráter sensibilizador e educativo, buscando desenvolver empatia, respeito às diferenças e compreensão sobre acessibilidade.

Após a conversa inicial, será realizada uma dinâmica de sensibilização. Os estudantes, utilizando vendas, participarão de atividades de exploração tátil de objetos

e pequenos deslocamentos guiados por orientações verbais e sonoras. Ao final, haverá um momento de conversa sobre as sensações, dificuldades encontradas, estratégias utilizadas e maneiras de tornar os espaços mais inclusivos.

9.3 Introdução dos conteúdos e recursos pedagógicos

Após a sensibilização, será apresentado o Sistema Braille, explicando sua importância como forma de leitura e escrita utilizada por pessoas com deficiência visual. Os estudantes observarão o alfabeto Braille, conhecerão a organização da cela Braille e compreenderão que existem diferentes formas e sistemas de escrita e comunicação. O Braille será apresentado como uma possibilidade de acesso à informação, leitura e escrita.

Em seguida, será apresentado o LEGO Braille Bricks, permitindo inicialmente a exploração livre das peças, observando tamanho, peso, textura, posição dos pontos e organização espacial. Após esse momento, as peças serão utilizadas como principal recurso para realização das atividades propostas.

O LEGO Braille Bricks será utilizado para construção de letras e palavras durante a brincadeira adaptada STOP, favorecendo experiências lúdicas e colaborativas. Além da aprendizagem sobre o Sistema Braille, o material contribui para o desenvolvimento da percepção tátil, atenção, memória, coordenação motora fina, criatividade, concentração e interação social.

9.4 Organização dos estudantes

Os estudantes serão organizados em pequenos grupos, favorecendo colaboração, troca de ideias, participação ativa e aprendizagem coletiva. Algumas atividades poderão ocorrer individualmente, respeitando diferentes ritmos de aprendizagem.

9.5 Sequência das atividades

1. Roda de conversa sobre inclusão, acessibilidade e deficiência visual;
2. Dinâmica de sensibilização com vendas, exploração tátil e orientação sonora;
3. Conversa coletiva sobre as experiências vivenciadas;
4. Apresentação do Sistema Braille e exploração da cela braille;



5. Exploração livre do LEGO Braille Bricks;
6. Apresentação das letras em Braille e demonstração do uso das peças;
7. Organização dos estudantes em pequenos grupos;
8. Desenvolvimento da brincadeira adaptada STOP utilizando LEGO Braille Bricks para formar palavras relacionadas ao tema proposto;
9. Socialização das palavras produzidas pelos grupos;
10. Conversa final sobre inclusão, acessibilidade, diferentes formas de escrita e respeito às diferenças.

10. Princípios metodológicos da aprendizagem lúdica

As atividades serão desenvolvidas considerando:

1. Alegre: aprendizagem por meio de brincadeiras e experiências prazerosas;
2. Significativa: relação entre vivências e construção do conhecimento;
3. Engajadora: participação ativa dos estudantes;
4. Iterativa: repetição e aperfeiçoamento das atividades;
5. Socialmente interativa: trabalho coletivo, diálogo e cooperação.

10.1 Habilidades desenvolvidas

Durante as atividades pretendeu-se desenvolver:

- Conhecimento introdutório sobre o Sistema Braille;
- Reconhecimento de diferentes formas e sistemas de escrita;
- Formação de palavras e ampliação do vocabulário;
- Coordenação motora fina;
- Atenção, memória e concentração;
- Percepção tátil e espacial;
- Lateralidade;
- Criatividade;
- Trabalho em equipe e interação social;
- Empatia, respeito às diferenças e atitudes inclusivas.

Função da equipe responsável pela execução do PIE

Professor regente: conduzir as atividades, realizar mediações pedagógicas e orientar os estudantes durante o desenvolvimento das propostas.

Professor do AEE: orientar sobre acessibilidade, apoiar o uso dos recursos pedagógicos e colaborar na adaptação das atividades.

Equipe de apoio escolar: auxiliar na organização dos espaços, segurança e apoio durante as dinâmicas.

Gestão escolar: oferecer suporte organizacional e garantir condições adequadas para realização das atividades.

Dessa forma, o desenvolvimento do PIE busca promover práticas pedagógicas inclusivas, ampliar o conhecimento sobre diferentes formas de comunicação e possibilitar experiências que favoreçam a construção de atitudes de respeito, empate valorização das diferenças.

Quadro 1 – Organização da equipe responsável pela elaboração e execução do PIE

Membro do grupo	Função	Trabalho executado no PIE
Rita	Auxiliar de classe	• Pesquisa e montagem do PIE; • Digitação de parte do trabalho; • Confecção de recursos pedagógicos; • Montagem dos slides.
Shirley	Professora	• Pesquisa e montagem do PIE; • Digitação de parte do trabalho; • Aplicação da aula na turma do 4º ano; • Registro fotográfico das atividades realizadas.
Vanessa	Professora	• Pesquisa e montagem do PIE; • Digitação de parte do trabalho; • Elaboração da audiodescrição das fotografias produzidas durante a aplicação da atividade.

11. Avaliação

Avaliação diagnóstica: será realizada no início da aula, por meio de perguntas reflexivas e de conversas sobre inclusão e deficiência visual, identificando-se os conhecimentos prévios dos estudantes.

Avaliação formativa: ocorrerá durante o desenvolvimento das atividades, observando a participação dos estudantes, a interação em grupos, a utilização do LEGO BRAILLE BRICKS, o reconhecimento das vogais em Braille, o respeito e a cooperação durante as dinâmicas e o desenvolvimento da empatia e da inclusão.

Avaliação somativa: será realizada ao final das atividades, considerando a capacidade de identificar as vogais em Braille, a formação de palavras simples, a participação nas atividades táteis e a compreensão sobre acessibilidade e inclusão.

Avaliação do professor: o professor avaliará a eficácia das estratégias utilizadas, observando o envolvimento dos estudantes, o alcance dos objetivos propostos, o desenvolvimento das habilidades previstas e a participação coletiva durante as atividades.

Avaliação da Gestão Escolar: a Gestão Escolar poderá acompanhar a organização dos recursos, o envolvimento da comunidade escolar, a participação dos estudantes e o impacto das práticas inclusivas no ambiente educacional.

12. Cronograma

CRONOGRAMA PARA O PLANO DE INTERVENÇÃO ESTRATÉGICA	
Tarefa	Prazo
Definição do tema do trabalho: "Trabalhando com as vogais"	01/05/2026 - 10/05/2026
Analisar projetos anteriores	11/05/2026 - 17/05/2026
Organizar a parte escrita do projeto	18/05/2026 - 01/06/2026
Aplicação do PIE	02/06/2026 - 03/06/2026

Tab.2: Cronograma para o Plano de Intervenção Estratégica

13. REGISTRO DA EXECUÇÃO DAS ETAPAS



Audiodescrição: Foto em ambiente escolar mostrando uma professora e uma aluna lado a lado, sorrindo para a câmera. À direita, a professora usa óculos de armação clara e casaco preto acolchoado. À esquerda, a aluna usa chapéu preto, óculos grandes de armação clara e relógio rosa no pulso. Entre elas, a aluna segura um painel cinza com peças coloridas do Lego Braille Bricks organizadas em linhas, formando combinações de cores e símbolos em Braille. Ao fundo, há uma cortina escura próxima à janela, permitindo entrada de luz natural. A imagem transmite um momento de interação, aprendizado e parceria durante a atividade

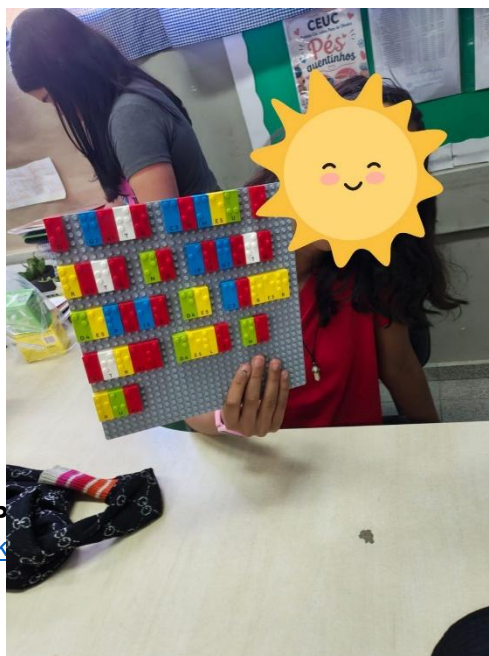


Imagem 1.: Estudante mostrando placa com palavras em Braile.

Audiodescrição: Foto em sala de aula. Uma aluna sentada à mesa segura uma placa cinza com peças do Lego Braille organizadas em celas coloridas, utilizadas em atividade pedagógica. Ela veste blusa vermelha e olha em direção à câmera. Ao fundo, aparece outra pessoa realizando uma atividade, com murais na parede da sala.



Imagem 2.: Professora e estudantes com o recurso do Lego Braille Bricks.

Audiodescrição: Foto tirada dentro de uma sala de aula. À esquerda, uma professora sorri para a câmera enquanto segura uma placa com peças coloridas do Lego Braille. Ao redor dela, quatro crianças sorriem e se aproximam para a foto, reunidas ao redor de uma mesa. Sobre a mesa há uma caixa grande cheia de peças coloridas do Lego Braille Bricks. Ao fundo aparecem carteiras escolares azuis, mochilas e outros alunos no ambiente da sala.

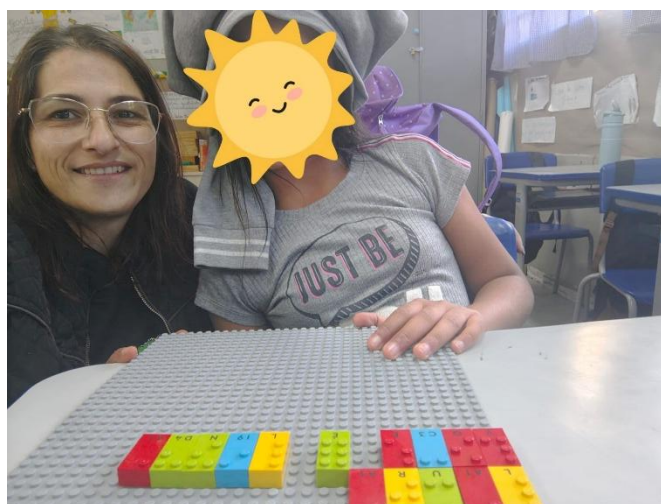


Imagem 3.: Professora e aluna diante de palavras feitas com Lego Braille Bricks.

Audiodescrição: Foto em sala de aula mostrando uma professora e uma aluna sorrindo para a câmera, sentadas próximas a uma mesa. A professora usa óculos e roupa escura. A aluna veste uma camiseta cinza e está com outra peça de roupa cinza apoiada sobre a cabeça, de forma descontraída. Sobre a mesa há uma base grande de peças de montar com blocos coloridos organizados em uma atividade pedagógica com letras. Ao fundo, aparecem cadeiras azuis, mochila roxa e materiais expostos na parede da sala de aula.



Imagem 4.: Estudante com olhos vedados formando palavras com o LEGO Braille Bricks.

Audiodescrição: Criança sentada à mesa realizando uma atividade pedagógica com Lego Braille Bricks. Usa camiseta vermelha, relógio rosa no pulso esquerdo e colar com pingente claro. Uma touca escura cobre os olhos, simulando privação visual para exploração tátil da atividade. Com as mãos, manipula peças coloridas sobre uma base cinza de encaixe, organizando blocos do Lego Braille. Ao fundo, há um painel educativo com o alfabeto em Braille, composto por letras azuis e representações táteis dos pontos braille em amarelo, além de desenhos expostos na parede, caracterizando um ambiente escolar inclusivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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



FUNDAÇÃO DORINA NOWILL PARA CEGOS. Programa LEGO® Braille Bricks. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos, [s.d.]. Disponível em: <https://fundacaodorina.org.br/braille-bricks/>. Acesso em: 26 maio 2026.

FELIPPE, Cristina; SCHLÜNZEN, Elisa Tomoe Moriya; FLEURY, Ika; SCHLÜNZEN JUNIOR, Klaus; LOPES, Marina Regina; OLIVEIRA, Regina Fatima de; SOUSA, Telma de; RODRIGUES, Valéria. Manual de uso LEGO® Braille Bricks. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos, s.d.

APRENDIZAGEM lúdica. [S.l.: s.n.], [s.d.]. Material disponibilizado em PDF para formação. Acesso em: 25 de maio 2026.

DREZZA, Eduardo. Orientação e Mobilidade. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos, 2018. Disponível em: <https://trocandosaberes.com.br/wp-content/uploads/2019/02/Cartilha-Orientacao-e-Mobilidade.pdf>. Acesso em: 25 maio 2026.

FUNDAÇÃO DORINA NOWILL PARA CEGOS. Apostila de audiodescrição. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos, 2020/2021. Disponível em: <https://trocandosaberes.com.br/wp-content/uploads/2022/03/02-Apostila-de-Audiodescricao.pdf>. Acesso em: 1º de junho 2026.

ANEXOS

Poema das vogais:

No Mundo das Vogais

A letrinha A

acordou ao nascer do dia.

Abriu a sua janela

e cantou com alegria.

A letrinha E

era esperta e estudiosa.

Lia livros no jardim

e fazia tudo com prosa.

A letrinha I

era pequena e brilhante.

Iluminava o caminho

como estrela cintilante.

A letrinha O

observava a natureza.

Ouvia o vento nas árvores

e admirava sua beleza.

A letrinha U

tocava uma linda canção.

Seu som suave e alegre

enchia o céu de emoção.

Então A, E, I, O e U

resolveram se encontrar.

De mãos dadas, bem felizes,

começaram a dançar.

E desde aquele dia,

no reino da imaginação,

as vogais vivem juntas

espalhando diversão.