



ARA – A ENGENHEIRA DAS ESTRELAS

AUTORA: Komal Singh

ILUSTRADORA: Ipek Konak



SUGESTÕES DIDÁTICAS

ANTES DE LER O LIVRO

1. Investigando conhecimentos prévios e apresentando ideias inovadoras

Habilidades da BNCC

- (EF15LP02) Estabelecer expectativas em relação ao texto que vai ler (pressuposições antecipadoras dos sentidos, da forma e da função social do texto), apoiando-se em seus conhecimentos prévios sobre as condições de produção e recepção desse texto, o gênero, o suporte e o universo temático, bem como sobre saliências textuais, recursos gráficos, imagens, dados da própria obra (índice, prefácio etc.), confirmando antecipações e inferências realizadas antes e durante a leitura de textos, checando a adequação das hipóteses realizadas.

Antes de as crianças lerem o livro, apresente o título: “Ara, a engenheira das estrelas” e pergunte a elas quem sabe o que um(a) engenheiro(a) faz. Com base nas respostas, construa a noção de que engenheiros inventam, desenvolvem, constroem e testam máquinas e sistemas. Se necessário, recorra ao glossário, no final do livro, que traz essa definição.

- Investigue se as crianças conhecem alguém que tenha essa profissão/formação. Note se são homens ou mulheres e comente sobre isso.
- Conduza a conversa checando se as crianças acham que essa é uma profissão/ocupação

predominantemente masculina, questionando por quê.

- De maneira mais genérica, pergunte a elas se existem profissões/ocupações que são “de homem/menino” e de “mulher/menina”, explorando o tema.
- Retome o título do livro, mostrando que ele trata de uma menina-engenheira das estrelas. O que as crianças acreditam que possa ser isso? Levante hipóteses.
- Conclua essa exploração prévia informando que o livro a ser lido foi escrito por uma mulher engenheira que trabalha no Google, e ilustrado por outra mulher, que também já trabalhou para o Google desenvolvendo os doodles, desenhos que aparecem no site de busca.
- Acrescente que a autora teve a ideia de escrever o livro quando ouviu da filha que “engenharia é coisa de menino” e resolveu mostrar que meninas podem ser o que quiserem, como Ara, a protagonista da história que irão ler.

2. Explorando criativamente as imagens

Folheie as páginas do livro junto com as crianças, observando cada um dos ambientes ilustrados nas páginas 10 e 11 (área externa do Complexo de Inovações), 12 e 13 (Centro de Dados), 18 e 19 (Laboratório de Ideias), 24 e 25 (Sala de Programação) e 34 e 35 (Espaço X).

- Pergunte a elas o que mais gostaram em cada ambiente.
- Levante hipóteses sobre o que acontece nesses ambientes, com base na observação dos elementos, pessoas e objetos, mais a capacidade inventiva e criativa das crianças.
- Pergunte a elas em que tipo de ambiente gostariam de trabalhar, e por quê.
- Ao final dessa observação, deixe que cada uma faça um desenho do seu futuro ambiente de trabalho.
- Depois peça a cada criança que mostre aos demais colegas seu desenho, ou exponha-os nas paredes da sala de aula.

DEPOIS DE LER O LIVRO

1. Existem qualidades só de menino e só de menina?

Habilidades da BNCC

- (EF15LP03) Localizar informações explícitas em textos.
- (EF15LP09) Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.
- (EF15LP10) Escutar, com atenção, falas de professores e colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.
- (EF15LP11) Reconhecer características da conversação espontânea presencial, respeitando os turnos de fala, selecionando e utilizando, durante a conversação, formas de tratamento adequadas, de acordo com a situação e a posição do interlocutor.

A personagem principal desta história é a garota Ara, que tem uma robô assistente, DeeDee.

Ara adora números gigantescos, e por isso quer saber quantas estrelas existem. Para contá-las usando DeeDee, Ara decide pedir ajuda às engenheiras do Complexo de Inovações.

Após conversar, pensar junto e pegar dicas com Kripa (que a ajuda a fazer um plano), Parisa (que mostra como criar um algoritmo), Diane (que o transforma em um código) e Marian (que a ajuda a reparar o erro que surgiu), Ara e DeeDee finalmente conseguem fazer a contagem. A garota vibra.

- Divida os alunos em grupos e peça a eles que releiam a história e identifiquem o que cada uma das profissionais do Complexo de Inovações destacou de qualidade em Ara. (Resposta: coragem, criatividade, programação e colaboração).
- Converse com os alunos perguntando se essas qualidades são apenas de meninas, ou são universais, de meninos e meninas.
- Retome a conversa anterior, feita antes da leitura, sobre profissões/ocupações, e peça aos grupos que reflitam: “As meninas podem ser e fazer o que quiserem? Existem tarefas e habilidades que são apenas de meninos ou apenas de meninas?”.
- Peça a cada grupo que prepare uma apresentação oral para toda a classe que ilustre sua opinião sobre esse assunto. Ao final da apresentação oral, os demais alunos poderão fazer perguntas, comentar e até mesmo contestar o que foi dito pelo grupo, criando-se um espaço respeitoso de diálogo e troca de ideias.

2. Jovens comuns com histórias extraordinárias

Habilidades da BNCC

- (EF15LP05) Planejar, com a ajuda do professor, o texto que será produzido, considerando a situação comunicativa, os interlocutores (quem escreve/para quem escreve); a finalidade ou o propósito (escrever para quê); a circulação (onde o texto vai circular); o suporte (qual é o portador do texto); a linguagem, organização e forma do texto e seu tema, pesquisando em meios impressos ou digitais, sempre que for preciso, informações necessárias à produção do texto, organizando em tópicos os dados e as fontes pesquisadas.
- (EF15LP18) Relacionar texto com ilustrações e outros recursos gráficos.

- (EF12LP02) Buscar, selecionar e ler, com a mediação do professor (leitura compartilhada), textos que circulam em meios impressos ou digitais, de acordo com as necessidades e interesses.

Não precisamos ir tão longe quanto as engenheiras do Google para encontrar histórias legais de jovens que fazem coisas incríveis.

Organize e oriente as crianças para realizar uma pesquisa sobre ações, invenções ou descobertas úteis para a humanidade feitas por jovens. Podem ser usadas diversas fontes na internet, como:

- <http://chc.org.br/>
- <https://www1.folha.uol.com.br/folhinha/>
- <http://www.juventudect.fiocruz.br/>

O próprio Google, com supervisão do(a) educador(a). Ou mesmo pode ser pesquisado um caso de aluno(a) da comunidade escolar que se destacou de alguma maneira.

Quando encontrarem uma história que chame a atenção, ajude as crianças a compilar informações interessantes e registrar suas descobertas por meio

de textos, fotografias/imagens etc., sabendo que o público-alvo será os demais alunos da escola.

Os resultados finais podem ser expostos em mural ou em outras ocasiões/meios da comunidade escolar.

3. O que você faria no lugar de Ara?

Instigue os alunos da classe a se colocarem no lugar de Ara, imaginando que têm a ajuda da robô DeeDee e de toda a equipe do Complexo de Inovações para descobrir algo!

- Qual seria seu projeto?
- O que cada um gostaria de investigar/descobrir? Por quê?

Deixe-os à vontade para imaginar livremente com base em seus interesses (o que desperta sua curiosidade). É importante que eles se permitam fazer perguntas e alimentem a sede por mais conhecimentos.

Peça que registrem da forma que quiserem o tema de sua pesquisa/investigação, e que depois compartilhem com os colegas de classe suas descobertas.