

DOI: 10.46943/IX.CONEDU.2023.GT14.015

EM CADA CANTO UM CANTO: A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA COMO PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA PROMOVER PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E LETRAMENTOS

MONIQUE THEREZE SCHULZ FONTOURA

Professora EBTT do Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ) e da Secretaria Municipal de Educação de Niterói. Mestre em Ensino de Ciências pelo IFRJ, monique.fontoura@ifrj.edu.br;

ADRIANA CRISTINA LOPES GONÇALVES MALLMANN

Professora Adjunta do Instituto Fernando Rodrigues da Silveira (CAp UERJ). Doutora pelo Curso de Letras Vernáculas da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, adrianagoncalves.uerj@gmail.com;

RESUMO

A educação contemporânea demanda uma articulação de saberes para compreender a complexa relação do ser humano com o conhecimento, estimulando mudanças paradigmáticas que emergem em novas formas de interpretação do mundo. Partindo dessa necessidade, nosso trabalho teve como principal objetivo explorar possibilidades educativas interdisciplinares voltadas para o campo das linguagens (artística e linguística) que, por meio de diferentes formas (sonora, visual e digital), valorizassem a expressão de subjetividade e promovessem consciência socioambiental e direitos humanos. Para isso, educadores da área de Biologia e das Linguagens, inspirados pela natureza evidente que os rodeavam, produziram colaborativamente um livro-catálogo digital gratuito sobre aves identificadas no espaço escolar em que atuavam: Em cada canto um canto. Repleto de subjetividades e inspirações, “Em cada canto um canto” se traduz como um recurso de Divulgação Científica potente em retomar memórias afetivas por meio do estímulo ao (re)conhecimento dos seres vivos que nos rodeiam, de modo a construir uma nova relação com a natureza. Nossos olhares docentes nos sugerem que esse instrumento oportuniza a agudeza da curiosidade e da criatividade, estimulando o desenvolvimento de práticas pedagógicas dos mais diversos letramentos por meio da partilha de saberes científicos e populares e de histórias de vida. No que tange

à Educação Ambiental, além de sensibilizar e informar, o livro-catálogo fomenta discussões acerca do crescente impacto da urbanização e reflexões sobre conservação ambiental. Esperamos que nossas ponderações inspirem práticas pedagógicas na Educação Básica que não somente repousem neste livro digital, mas que alcancem voos para além do contexto escolar, formando cidadãos mais sensíveis e, sobretudo, ambientalmente críticos.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Divulgação Científica, Interdisciplinaridade, Linguagem, Letramento.

INTRODUÇÃO

A educação formal tem como pressuposto o compromisso com a autonomia, a criticidade e o desenvolvimento de outras habilidades fundamentais para o convívio social, em busca de uma sociedade menos desigual e mais democrática. Oportunizar a formação de sujeitos que sejam capazes de ler o mundo e transformá-lo positivamente se torna um pilar desse compromisso. De acordo com Chassot (2016), para estimular tal leitura de mundo, a escola deve ensinar menos, uma vez que educar é suscitar transformações para além da transmissão de informações. Ele defende que ela deve romper fronteiras para uma educação transformadora que vá além da disciplinaridade. Isso requer, portanto, uma transgressão às formas de aprender que levam somente em conta a perspectiva disciplinar e cartesiana e ampliam o horizonte para as múltiplas realidades que atravessam a vida, os problemas e, não diferentemente, a educação. Chassot (2016), nesse sentido, defende a existência de uma escola indisciplinar.

Diante de muitos desafios para a escola, fica evidente a necessidade de uma educação mais holística, na qual os saberes oriundos das diversas áreas do conhecimento sejam articulados, possibilitando que os estudantes compreendam de forma substancial a relação entre seres humanos, conhecimento e mundo (CACHAPUZ, 2014; MORIN, 2011). Assim, cabe à escola, ambiente no qual espera-se que se encontrem os mais diversos saberes representativos da sociedade, promover estratégias educacionais que possibilitem essa integração de conhecimentos em busca de formação para uma vida plena.

Dentre diversos saberes que atravessam e transformam o convívio coletivo, o científico tem grande relevância em uma sociedade tecnológica e conectada e, portanto, a educação e letramento científicos emergem como fundamentais para a compreensão da cultura moderna (SANTOS, 2007). Refletir criticamente sobre a ciência, considerando suas dimensões sociais e políticas, seus limites e possibilidades, torna-se elementar para capacitar um cidadão à tomada de decisões tecnocientíficas de interesses sociais (PRAIA, GIL-PEREZ E VILCHES, 2007; SANTOS 2007).

No debate sobre saberes científicos de interesses sociais, a perspectiva ambiental se projeta com protagonismo na medida em que as concepções a respeito da relação entre o ser humano e meio ambiente vão se aproximando de uma preocupação cada vez mais evidente sobre caminhos para a conservação da

biodiversidade e dos recursos naturais. A Educação Ambiental, quando explorada de forma crítica, possibilita novas interpretações sobre o espaço que nos rodeia e abre espaço para interlocuções da objetividade científica para a subjetividade dos sentidos e das linguagens.

Nessa perspectiva, à escola atrela-se uma significativa função social: propiciar a formação científica básica do cidadão, destacada neste trabalho por sua dimensão socioambiental. No entanto, não somente à escola cabe este papel, mas também a outros atores sociais, em especial àqueles que abordam a Divulgação Científica (DC). A DC, enquanto campo de produção de saberes que potencializa a interdiscursividade por diferentes meios de comunicação, difunde conhecimento científico para a população, contribui para a construção de percepções públicas sobre a ciência, tecnologia, saúde e ambiente (CTSA) e, conseqüentemente, para a tomada de decisões e o desenvolvimento de políticas públicas na sociedade (ALMEIDA, 2002; BUENO, 2010; VERAS JUNIOR, 2005; ZAMBONI, 2001).

Partindo do pressuposto de uma necessária formação científico-cidadã, este trabalho teve como principal objetivo elaborar o livro digital “Em cada canto um canto” (POLO EDUCACIONAL SESC, 2021), um produto educativo de Divulgação científica que, transbordado pela intertextualidade e interdiscursividade, potencializasse caminhos de aprendizagem em ambientes formais e não formais de ensino para a promoção da consciência socioambiental, dos direitos humanos e das expressão das diferentes linguagens e da subjetividade.

Não obstante, foi também objetivo deste trabalho refletir sobre o objeto elaborado à luz dos nossos olhares docentes, considerando suas possibilidades didáticas em uma perspectiva capaz de conectar saberes das áreas da Ciência, Linguagem e Arte.

METODOLOGIA

O livro digital “Em cada canto um canto” foi produzido por uma equipe multidisciplinar de docentes da Educação Básica que atua nas áreas das Ciências Biológicas, Linguagens e Arte. Tal recurso foi planejado para explorar diferentes interseções entre tais campos do conhecimento, ora priorizando a objetividade do conhecimento científico, ora a subjetividade da arte e linguagens. Para avaliar e legitimar a qualidade da produção, convidamos docentes das Ciências da Natureza,

Ciências Humanas e Linguagens para compor uma comissão editorial e outra científica.

“Em cada canto um canto” (POLO EDUCACIONAL SESC, 2021) na biodiversidade de aves e conservação ambiental e se propôs abordar temas como zoologia, comportamento e biodiversidade das aves da Mata Atlântica, relações ecológicas e impactos antrópicos no ambiente. Tal recorte temático, embora aborde prioritariamente o conhecimento científico, explorou a criatividade e a sensibilidade artística e poética, propondo tornar sua leitura uma experiência informativa e, sobretudo, afetiva e sensorial.

A escolha do tema em questão se deu pelo próprio cenário no qual os educadores autores trabalhavam, uma vez que o **campus** da escola detinha um projeto paisagístico com farta arborização, o que atraía a visita e moradia de diferentes espécies de aves nativas e exóticas da Mata Atlântica do Estado do Rio de Janeiro. Tais motivos frequentemente inspiravam diferentes atores da comunidade escolar - estudantes, educadores e outros funcionários - a passear pelo **campus**, aflorando sentidos, memórias e descobertas sobre os pequenos habitantes alados daquele espaço.

Dito o contexto de inspiração, os pressupostos que embasaram a elaboração do livro foram os seguintes:

- I - Os saberes necessários para a Educação do futuro propostos por Morin (2011) para abordar situações do mundo real que são, na maior parte das vezes, de ordem complexa e multidimensional e sua necessária interlocução com a interdisciplinaridade escolar;
- II - Os objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos na Agenda 2030 pela Organização das Nações Unidas (ONU, 2015) para abordar conhecimentos científicos que tenham relevância social na perspectiva de uma sociedade igualitária e democrática.
- III - A visão de Divulgação Científica sob a ótica da heterogeneidade discursiva e da subjetividade defendida por Zamboni (2011), dando destaque ao uso de diferentes recursos imagéticos e linguísticos como estratégias para se conectar ao leitor e inspirar aprendizado.

Após a elaboração do produto, analisamos o material desenvolvido dialogando com os pressupostos acima e com nossas trajetórias docentes para refletir

sobre a sua dimensão pedagógica. Ademais, para esta análise qualitativa também fizemos uso da compreensão de Santos (2007) sobre o Letramento Científico como prática social e das competências gerais da Educação Básica evidenciadas na Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Brasil, 2018), com especial destaque para duas: competência 2 - exercício da curiosidade intelectual, da investigação, da análise crítica, da imaginação e da criatividade para resolver problemas e criar soluções com base em saberes de distintas áreas e competência 4 - uso de diversificadas linguagens, como escrita, visual, sonora, digital, artística e científica para a produção de sentidos e o compartilhamento de saberes de diferentes contextos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Fruto de um trabalho colaborativo e minucioso, o livro digital “Em cada canto um canto” tem como principal característica ser um recurso de Divulgação Científica potente e interdisciplinar capaz de partilhar conhecimento científico sobre biodiversidade e conservação ambiental, ao passo que retoma memórias afetivas e convida o leitor a fazer uma leitura de mundo mais crítica, mais sensível e, sobretudo, mais empática. Apesar de ter sido produzido em um ambiente escolar, o caráter informativo e visualmente atrativo, cuja linguagem alterna entre trechos coloquiais bem-humorados e rigor científico, potencializa sua leitura por um público mais amplo que estudantes e educadores, sendo capaz de atrair a atenção de crianças a adultos curiosos. Tal fato faz com que “Em cada canto um canto” (figura 1), mais do que um recurso onde se encontra a interdisciplinaridade, seja compreendido como um instrumento relevante para divulgar informações sobre a biodiversidade da Mata Atlântica e, portanto, sobre a ciência para o público em geral (ZAMBONI, 2001).

Figura 1. Capa do livro digital. Polo Educacional Sesc (2021, p.1)



A publicação digital, que se apresenta como um catálogo das 61 espécies de aves registradas no *campus* da escola, tem como principal propósito

(...) fazer paralelos entre a ciência e a arte por meio da divulgação científica (...), conhecer a diversidade de aves que vivem ou visitam o *campus* do Polo Educacional Sesc por meio de informações biológicas, fotografias, ilustrações e percepções subjetivas, todas com leveza e humor.” (POLO EDUCACIONAL SESC, 2021, p. 9)

Para fins de compreensão geral, destacamos 6 partes principais que constituem o livro. Algumas com maior rigor acadêmico e científico e outras com desenhos mais criativos e subjetivos, a saber:

A primeira parte do livro se apresenta como um convite à exploração da sensibilidade e curiosidade científica do leitor, de modo a experimentar novas formas de compreensão do ambiente que o rodeia e, conseqüentemente, uma nova forma de existir com a natureza, como exposto no trecho:

“Sugerimos que leia este livro aos poucos, tomando um café em casa ou deitado em uma grama ao ar livre. Estimule seus ouvidos para encontrar

cantos para além dos barulhos humanos. Encontre, no silêncio, a sinfonia da natureza e, no olhar atento, as cores de novas vidas.” (POLO EDUCACIONAL SESC, 2021, p. 9)

A segunda parte do livro tem por objetivo trazer uma explicação sobre como tudo começou, aproximando o leitor ao próprio processo de produção da publicação por meio de uma interlocução direta com ele. Para além, esta parte apresenta o contexto de inspiração do livro, relacionando-o aos aspectos biogeográficos do *campus* responsáveis pela sua farta biodiversidade de aves:

Figura 2. Remanescentes florestais do entorno da escola. Polo Educacional Sesc (2021, p.15)



Em sua terceira parte, a publicação oferece informações relevantes sobre a anatomia das aves, uma vez que ao longo dos capítulos seguintes serão encontrados certos aprofundamentos biológicos (figura 3).

Figura 3. Anatomia das aves. Polo Educacional Sesc (2021, p.19)



No caso de ao longo da leitura, o leitor se interesse em se tornar um exímio observador, o livro traz dois recursos por meio de uma linguagem acessível e visual: orientações importantes para a observação de aves e a localização dos seus principais pontos de avistamento no *campus* (figuras 4 e 5).

Figura 4. Mapa de avistamento das aves no ambiente escolar. Polo Educacional Sesc (2021, p.20)

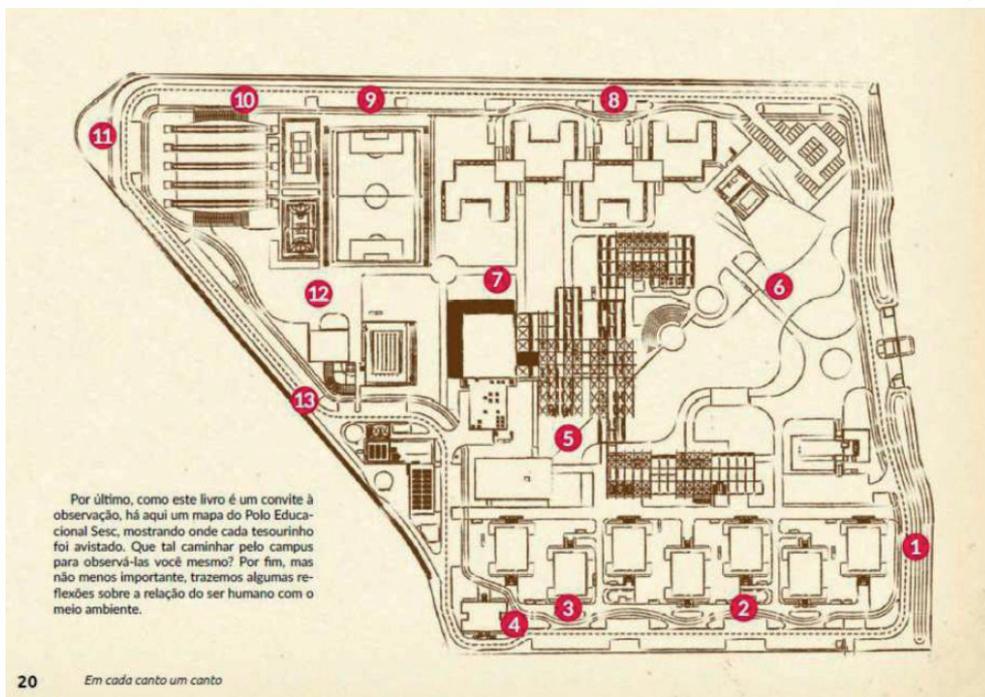
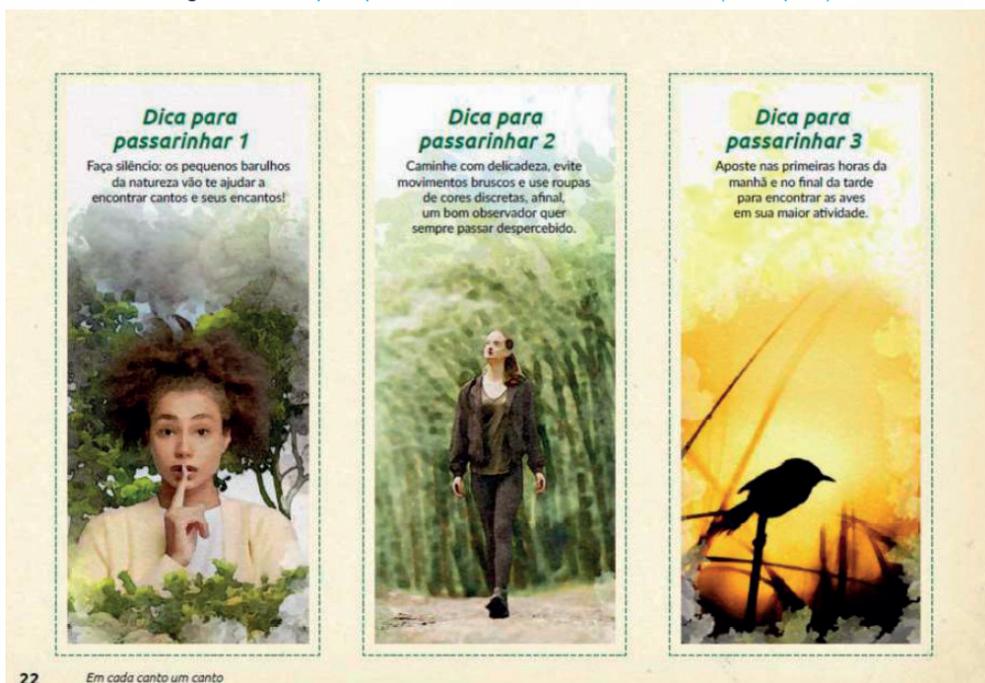


Figura 5. Dicas para passarinhar. Polo Educacional Sesc (2021, p.22)



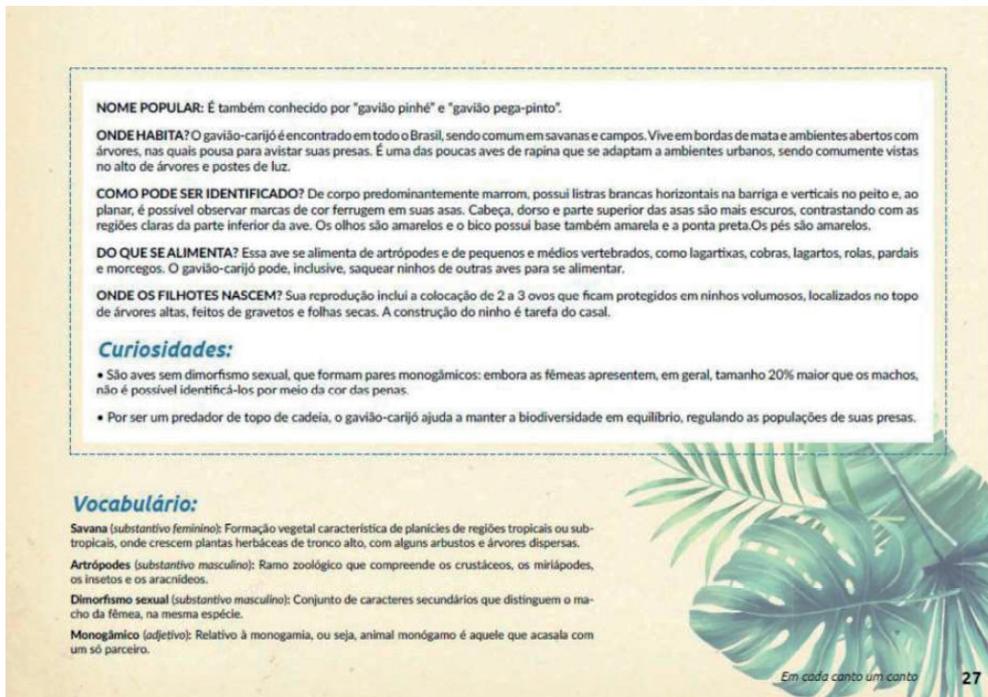
A quarta parte da publicação tem por objetivo familiarizar o leitor com cada espécie encontrada no *campus* e, por isso, oferece um mergulho no universo das aves em forma de prosa, poesia, canto e encantamento.

Nos capítulos que constituem esta parte, são apresentadas as ordens, as famílias e as espécies das aves encontradas no *campus*, considerando o uso de diversos elementos textuais e recursos imagéticos, típicos da heterogeneidade discursiva abordada por Zamboni (2001), como pode ser observado nas imagens 6 e 7.

Figura 6. Gavião-carijó. Polo Educacional Sesc (2021, p.26)



Figura 7. Gavião-carijó. Polo Educacional Sesc (2021, p.27)



Para cada espécie, o leitor pode encontrar informações biológicas sobre a espécie, tais como sua distribuição geográfica, suas características anatômicas, comportamento e curiosidades - mas não somente isso. Antes dos detalhamentos científicos, cada capítulo flerta com a criatividade ao iniciar a espécie com sua imagem em aquarela. um bloco textual denominado "Pelo olhar do admirador", cheio de subjetividades e estímulo à sinestesia, e um QRcode com acesso à vocalização da ave. Por fim, cada capítulo oferece em destaque explicação para os termos específicos que apareceram.

Com muitos recursos visuais, auditivos e linguísticos, o conhecimento científico é abordado de modo bem humorado sem perder seu rigor acadêmico, servindo como um produto útil para a Divulgação Científica e para os mais diversos letramentos, estimulando no leitor a percepção de diferentes situações comunicativas.

Podemos verificar, por exemplo, na descrição subjetiva feita sobre a espécie Quero-quero, que a observação do comportamento ave ultrapassa a dos muros da escola. Como essa ave, com frequência, rouba a cena em jogos de futebol por seu comportamento agressivo ao tentar ser retirada de campo, essa peculiaridade aparece no texto. Importante dizer que essa estratégia foi empregada com frequência

a fim de agregar a experiência de outras pessoas para além daquelas que fazem parte da comunidade escolar e do entorno da escola. Outro aspecto interessante é que, no próprio texto, é explicado o porquê deste comportamento - “É nesse ambiente de vegetação rasteira e com bastante umidade que encontra seus alimentos, como peixinhos e invertebrados aquáticos, além de ser o lugar onde faz seu ninho e esconde seus ovos.

Figura 10. Quero-quero. Polo Educacional Sesc (2021, p.46)¹



Outro exemplo de descrição subjetiva é o texto da espécie Bem-te-vi. Nesta descrição, é possível notar um recurso empregado com frequência, a associação de símbolos e comportamentos humanos às características físicas e comportamentais dos animais, como em: “Dono de um topete amarelo marcante, digno de um vocalista de banda de rock...”. Outro recurso linguístico que chama atenção é

1 Para facilitar a leitura do texto da seção “Pelo olhar do admirador”, há a seguir a transcrição do texto escrito na imagem: “Ave determinada e imponente. Amante e dona dos gramados, frequentemente entra em campo. É possível vê-la inclusive nas transmissões das partidas de futebol, mas não é para jogar nem torcer, é para se alimentar ou para criar seus filhotes. É nesse ambiente de vegetação rasteira e com bastante umidade que encontra seus alimentos, como peixinhos e invertebrados aquáticos, além de ser o lugar onde faz seu ninho e esconde seus ovos. Seu andar simpático e leve engana, quem se aproxima da sua cria logo vê o erguer das asas seguindo do agressivo ataque”.

a associação sonora em algumas descrições. Em outras palavras, toda vez que o canto de uma determinada espécie é uma das características marcantes, há uma descrição fonológica e/ou de percepção acústica como em “Esse canto é facilmente reconhecido, pois é trissilábico e lembra o seu próprio nome, bem-te-vi” e em “Grita bastante enquanto plana, algo que se assemelha ao som agudo e áspero como “quiquiquiquié!, quiquiquiquié!” e, ao pousar, emite sons”, presente em “pelo olhar do admirador” da espécie Gavião-carijó (p.26).

Destacamos também, nas figuras 5 e 6, a presença de outros recursos textuais e imagéticos. No que se refere aos textuais, observamos nas páginas de cada ave um cartão longo na parte superior da folha com o nome popular, nome científico, nome da família e da ordem de cada ave. Verifica-se também mais quatro cartões: (i) um com o tamanho, característica que ajuda o leitor a identificar a ave; (ii) um convite a ouvir o canto de cada ave; (iii) um QR-code em que é possível acessar o arquivo de áudio de cada animal e (iv) um carimbo em que é possível verificar se a ave é visitante ou residente do espaço em que foi observada. Quanto aos recursos imagéticos, há no canto esquerdo das páginas a fotografia tratada em aquarela da ave e no centro as caixas de texto em formatos diversos, como selo postal, carimbo e tag, para atrair o olhar do leitor.

Figura 6. Bem-te-vi. Polo Educacional Sesc (2021, p.122)²



Assim, “Em cada canto, um canto” aborda a leitura na medida em que se mostra uma ferramenta didática pronta de informação sobre o comportamento e as peculiaridades das aves que encontram-se descritas, mas também aborda a escrita criativa e poética nas seções intituladas “pelo olhar do admirador”. De acordo com Soares (2004, p. 72), “letramento é o que as pessoas fazem com as habilidades de leitura e escrita, em contexto específico, e como essas habilidades se relacionam com as necessidades, valores e práticas sociais”. Nota-se, portanto, que o letramento não é uma habilidade pessoal, mas sim, uma prática social. Além disso, é importante apontar que o letramento envolve dois fenômenos distintos e complementares, a leitura e a escrita.

Na quinta parte do livro, estão as considerações finais a respeito da relação entre os seres humanos e o ambiente, de modo que o material possa servir de

- 2 Para facilitar a leitura do texto da seção “Pelo olhar do admirador”, há a seguir a transcrição do texto escrito na imagem: “O pássaro mais popular do Brasil não é o mais amigável do reino das aves. O agressivo bem-te-vi enfrenta até urubus e gaviões para garantir seu espaço. Dono de um topete amarelo marcante, digno de um vocalista de banda de rock, é um dos primeiros cantos ouvidos pela manhã. Esse canto é facilmente reconhecido, pois é trissilábico e lembra o seu próprio nome, bem-te-vi”.

estímulo ao debate em ambientes formais e não formais de ensino sobre o papel do conhecimento sociocientífico na tomada de decisões que afetem a sociedade e o ambiente (PRAIA, GIL-PEREZ E VILCHES, 2007; SANTOS 2007). Embora oscile entre a formalidade do rigor científico e a informalidade da linguagem coloquial, este material - em especial o capítulo considerações finais - tem por objetivo evidenciar a necessidade de um olhar que conecte saberes para um entendimento mais profundo dos problemas socioambientais que assolam o mundo, perspectiva defendida por Cachapuz (2014) e Morin (2011).

A esta parte coube a preocupação de abordar a conservação ambiental e os impactos antrópicos no ambiente de modo crítico e alinhado às perspectivas dos ODS (ONU, 2015), dois destes com maior destaque: ODS número 11 - Cidades e comunidades sustentáveis e ODS número 15 - Vida terrestre, como pode-se observar no trecho:

O que fica de positivo diante de tanta destruição? Conhecer o problema, entender que os biomas pertencem a todos e apoiar ativamente todas as iniciativas positivas que atuam energicamente para tornar o mundo sustentável. (...) Sendo assim, este livro busca, além de dividir experiências, vivências e projetos, refletir e incentivar práticas de respeito ao meio ambiente e contemplação da natureza. Porque o mundo contemporâneo, com todos os desafios e recursos tecnológicos, não basta se não formos capazes de ouvir os cantos em cada canto. (POLO EDUCACIONAL SESC, 2021, p. 181).

Em sua sexta e última parte, como um apêndice, a publicação traz uma abordagem mais objetiva e informativa, apresentando um vocabulário composto pelas principais palavras específicas usadas ao longo dos capítulos, um sumário com todos os nomes científicos das espécies avistadas e referências para o caso do leitor se interessar na busca das fontes acadêmicas usadas para compor o livro (figuras 8 e 9).

Figura 8. Vocabulário compilado. Polo Educacional Sesc (2021, p.183)

- A -	- C -
Abutre (substantivo masculino): Designação dada a várias espécies de aves falconídeas da família dos acipitrídeos de grande dimensão, que se alimentam principalmente de animais mortos.	Capinzal (substantivo masculino): Terreno onde cresce capim.
Acanelada (adjetivo): Da cor de canela.	Carniça (substantivo feminino): Carne de animais mortos.
Açude (substantivo masculino): Construção feita num curso de água, destinada a deter ou desviar água para abastecimento, irrigação, produção de energia, etc	Cerradas (adjetivo): Fechadas.
Alvorada (substantivo feminino): Primeira claridade da manhã. = ALBA, ALVA, ALVOR, AMANHECER, AURORA, CREPÚSCULO, MADRUGADA	Cerradões (substantivo masculino): Matas xerófitas dos planaltos, mais densas e mais variadas do que as dos cerrados.
Alvura (substantivo feminino): Qualidade de alvo. = BRANCURA.	Coberteira (substantivo feminino): Cada uma das penas da cauda de uma ave.
Anegrada (adjetivo): Da cor negra.	Coevolução (substantivo feminino): Quando duas espécies evoluem reciprocamente, uma influenciando a outra.
Arborícola (adjetivo): Que vive em árvores.	Colmo (substantivo masculino): Tipo de caule que possui nós salientes e bem visíveis.
Arbustivos (adjetivo): Relativo ou pertencente a arbusto.	Competição interespecífica : relação ecológica desarmoniosa que ocorre entre indivíduos de diferentes espécies na qual há disputa por recursos, como territórios e alimentos.
Arpão (substantivo masculino): Arma de arremesso indiana.	Copas (substantivo feminino): Parte superior das árvores formada pela extremidade dos ramos.
Artrópodes (substantivo masculino): Ramo zoológico que compreende os crustáceos, os miriápodes, os insetos e os aracnídeos.	Coroamento (substantivo masculino): Ornato que termina no alto, no topo.
Atarracado (adjetivo): Que é de baixa estatura e gordo, forte ou largo.	Corpos d'água (substantivo masculino): Local com acúmulo de água. Podem ser naturais, como rios, lagos, oceanos, ou artificiais, como reservatórios.
- B -	Córregos (substantivo masculino): Rego por onde corre bastante água.
Baldio (adjetivo): Que não está cultivado.	Cortejo (substantivo masculino): Cumprimentos.
Banhados (adjetivo): [Brasil: Sul] Charco encoberto por ervagem.	
Buritizais (substantivo masculino): Mata de buritizeiros.	
	<i>Em cada canto um canto</i> 183

Figura 9. Nomes científicos. Polo Educacional Sesc (2021, p. 197)

<i>Amazona aestiva</i>	164	<i>Crotophaga ani</i>	68
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	30	<i>Diopsittaca nobilis</i>	168
<i>Ardea alba</i>	144	<i>Egretta thula</i>	146
<i>Ardea cocoi</i>	148	<i>Elaenia flavogaster</i>	130
<i>Athene cunicularia</i>	172	<i>Estrilda astrild</i>	86
<i>Brotogeris tirica</i>	166	<i>Eupetomena macroura</i>	34
<i>Butorides striata</i>	154	<i>Falco sparverius</i>	74
<i>Camptostoma obsoletum</i>	138	<i>Fluvicola nengeta</i>	132
<i>Caracara plancus</i>	72	<i>Furnarius figulus</i>	88
<i>Cathartes burrovianus</i>	40	<i>Furnarius rufus</i>	92
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	90	<i>Gallinula galeata</i>	80
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	36	<i>Guira guira</i>	66
<i>Coereba flaveola</i>	104	<i>Jacana jacana</i>	48
<i>Columbina talpacoti</i>	54	<i>Larus dominicanus</i>	50
<i>Conirostrum bicolor</i>	112	<i>Machetornis rixosa</i>	124
<i>Conirostrum speciosum</i>	110	<i>Megaceryle torquata</i>	60
<i>Coragyps atratus</i>	42	<i>Megarynchus pitangua</i>	128
		<i>Em cada canto um canto</i> 197	

Importante destacar que, em se tratando especificamente do Ensino Médio, público alvo primário deste livro - uma vez que a escola que inspirou a elaboração do livro era uma instituição deste segmento da Educação Básica-, a LDB, em seu Artigo 35º e respectivos incisos, atesta que, considerando que o Ensino Médio é a etapa final da Educação Básica, espera-se que o estudante concluinte deste segmento consolide e aprofunde os conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental, para que assim possa prosseguir com seus estudos. O documento aponta, ainda, que o estudante deve finalizar o Ensino Básico preparado para o trabalho, para a cidadania, aprimorando-se como pessoa humana, que leva em consideração a formação ética, o desenvolvimento da autonomia intelectual e a formação do pensamento crítico, para que, conseqüentemente, possa se adaptar, de modo flexível, às novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriormente exigidas pela sociedade e pelo mercado de trabalho.

Os princípios da LDB (1996) articulam-se com os processos de letramentos em sua essência uma vez que, de acordo com Soares (2004, p.4), letrar-se é resultado da ação de ensinar e aprender as práticas sociais de leitura e escrita, é o estado ou condição que adquire um grupo social ou indivíduo como consequência de ter-se apropriado da escrita e de suas práticas sociais". Neste aspecto, a publicação é um potente recurso pedagógico que, mediado pelo educador, pode inspirar a escrita criativa, a investigação científica, a produção acadêmica e a autoria dos estudantes na sala de aula.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nossos olhares docentes nos sugerem que esse instrumento oportuniza a agudeza da curiosidade e da criatividade, estimulando o desenvolvimento de práticas pedagógicas dos mais diversos letramentos por meio da partilha de saberes científicos e populares e de histórias de vida.

Consideramos que "Em cada canto, um canto" é um livro-catálogo que apresenta um grande potencial de uso como recurso didático, dado que este pode ser empregado por mediadores de distintas áreas de conhecimento.. Ademais, esse pode ser utilizado para a aprendizagem nas mais diversas áreas do conhecimento, aqui especificamente destacados os de Língua Portuguesa, Biologia e Arte para abordar de forma crítica, criativa e sensível problemas socioambientais e suas possíveis soluções. No que tange à Educação Ambiental, além de sensibilizar e informar,

o livro-catálogo fomenta discussões acerca do crescente impacto da urbanização e reflexões sobre conservação ambiental.

Desde sua publicação, em 2021, até a presente data, final de 2023, “Em cada canto, um canto” já foi usado em sala de aula e em oficinas de formação de professores, e tem apresentado vantagens para abordar temáticas ambientais em propostas de letramento e expressão artística, sugerindo a importância de que futuras investigações sobre seu uso pedagógico em diferentes contextos e níveis de ensino sejam realizadas.

Para além de propor sua utilização, esperamos que este material e nossas ponderações sirvam de inspiração para outras práticas de letramento e interdisciplinaridade. Além disso, desejamos que tais práticas pedagógicas não somente repousem neste livro digital, mas que produzam sentidos e saberes outros nos espaços de formação da Educação Básica e Superior a fim de compreender diferentes caminhos para ensinar, aprender e viver.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M.O. A vulgarização do saber. In: MASSARANI, L.; MOREIRA, I.C.; e BRITO, F. (Orgs.) **Ciência e Público**: caminhos da divulgação científica no Brasil. Casa da Ciência / UFRJ. Rio de Janeiro, 2002.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. 9394/1996.

_____. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.

BUENO, W.C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Revista Informação & Informação**, Londrina, v.15, n. esp, p. 1 - 12, 2010.

CACHAPUZ, A. Arte e Ciência no Ensino das Ciências. **Interacções** n. 31, pp. 95-106, 2014.

CASTILHO, A. T. de. **A língua falada e o ensino de língua portuguesa**. São Paulo: Contexto, 2000.

CHASSOT, A. I. **Das disciplinas à indisciplina**. 1. ed. - Curitiba: Appris, 2016.

KLEIMAN, A. B. (orgs.) **Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social e a escrita**. Campinas, SP: Mercado das Letras, 1995.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya; revisão técnica de Edgard de Assis Carvalho. - 2. ed.rev. - São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2011.

ONU- NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>> Acesso em 08 de dez. de 2023

POLO EDUCACIONAL SESC. **Em Cada canto um canto** [livro eletrônico] / [organização Polo Educacional Sesc]. -- 1. ed. -- Rio de Janeiro : Sesc I Serviço Social do Comércio, 2021.

PRAIA, J. GIL-PEREZ, D.; VILCHES, A. O papel da natureza da ciência na educação para a cidadania. **Revista Ciência & Educação**. v.13, n.2, p. 141-156, 2007.

SOARES, M. **Letramento: um tema em três gêneros**. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

SANTOS, W.L.P. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, v.12, n.36, 2007.

VERAS JUNIOR, J.S. **Da informação ao conhecimento: o jornalismo científico na contemporaneidade**. 2005. 191 f. Dissertação de Mestrado em Educação, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2005.

ZAMBONI, L. **Cientistas, jornalistas e a Divulgação Científica: subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica**. Campinas: Autores Associados, 2001.