

# Imersão bilíngue e o Ensino das espécies em perigo e ameaçadas de extinção

João Paulo dos Santos Silva<sup>1</sup>

**Resumo:** Considerada a linguagem das Ciências, da informática e das relações exteriores, cada vez mais estamos imersos na língua inglesa, seja organizada no currículo dos espaços escolares, ou até mesmo no nosso cotidiano. Diante desta nova dinâmica, que conseqüentemente afeta a atuação em sala de aula, este trabalho buscou entrelaçar o ensino de Ciências Naturais, mais especificamente, o ensino dos animais vertebrados com ênfase nas espécies em perigo e ameaçadas de extinção, com a imersão bilíngue na língua inglesa. Para a construção desta proposta de cunho qualitativo utilizou-se como perspectiva a metodologia participativa no Ensino de Ciências. Pode-se concluir que é fundamental trabalhar a proposta para além das “caixinhas de conhecimento”, pois falar sobre vertebrados, espécies em perigo ou ameaçadas de extinção, envolve também relações internacionais, cultura, informação, divulgação científica, etc.

**Palavras chave:** Animais vertebrados, ensino de ciências, espécies ameaçadas, imersão bilíngue, língua inglesa.

---

1 Doutorando em Educação pela Universidade Federal da Bahia (FACED/UFBA) e professor da rede de educação básica, Feira de Santana, Bahia, Brasil, jpss.bio@gmail.com.

## Introdução

Os avanços tecnológicos que a humanidade tem vivenciado ao longo das últimas décadas contribuíram para a construção de uma comunidade global. Não só as tecnologias possibilitaram a facilitação dos meios de comunicação, mas também se observa a crescente interdependência populacional, política, econômica, científica e cultural. Neste sentido, uma linguagem falada internacionalmente é uma ferramenta essencial de comunicação nesta modernização do mundo globalizado. Apesar de não discutirmos neste trabalho os aspectos históricos que estabelecem as linguagens globais durante a dinâmica populacional humana, a língua inglesa vem se estabelecendo como uma “língua franca” hegemônica; ou seja, vem se tornando o meio de comunicação utilizado por falantes de diferentes línguas maternas.

Considerada a linguagem das ciências, da informática e das relações exteriores, cada vez mais estamos imersos na língua inglesa, seja organizada no currículo dos espaços escolares, ou até mesmo no nosso cotidiano. Diante desta nova dinâmica, que consequentemente afeta a atuação em sala de aula, este trabalho buscou entrelaçar o ensino de Ciências Naturais, mais especificamente, o ensino dos animais vertebrados com ênfase nas espécies em perigo e ameaçadas de extinção, com a imersão bilíngue na língua inglesa. Assim, este trabalho também explora a importância em discutir sobre um assunto que ainda é pouco noticiado, bem como conscientizar as pessoas sobre o que está acontecendo e quais as consequências da perda de espécies a nível local e global.

Para tanto, nesta abordagem tomou-se como referência a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas (em inglês *International Union for Conservation of Nature's Red List of Threatened Species* ou *IUCN Red List*). De acordo com a organização, esta lista tem como objetivos: ser fonte de informação científica a nível global para o **status** de conservação não só de animais, como também fungos e plantas; indicar a qualidade da biodiversidade e apresentar informações sobre tamanho populacional, habitat e ecologia; alertar a população, órgãos e governos sobre a necessidade de tomadas de medidas conservacionistas para a proteção dessas fontes naturais (IUCN, 2020). Vale ressaltar que a organização classifica as espécies de acordo com o tamanho populacional, ou seja, o número de organismos por espécie. Portanto, quando existem dados suficientes sobre as espécies, a classificação é definida nas categorias: Extinta (**Extinct**); Extinta na Natureza - **Extinct in the Wild**; Ameaçada - **Threatened**; Quase ameaçada - **Near Threatened**; e Pouco preocupante - **Least Concern** (IUCN, 2001).

O tema em foco esteve imerso dentro de uma proposta bilíngue. Desta forma, a utilização da língua inglesa permeou o desenvolvimento das atividades realizadas em classe. As estratégias de ensino e o processo de aprendizagem pertinente ao assunto trabalhado buscaram “a contextualização como um processo de enraizamento dos conceitos científicos na realidade vivenciada pelos alunos, para produzir aprendizagens significativas” (BRASIL, 2018) dentro desta dinâmica cultural, entendendo-a como um fenômeno de ação social (HALL, 2017). Assim, objetiva-se que o sujeito em formação não apenas torna-se um indivíduo bilíngue, mas principalmente um sujeito consciente do seu papel diante da conservação do patrimônio natural e biológico do planeta como uma prática de significação.

## **Ciência(s), Cultura(s) e uma proposta de imersão bilíngue: atravessamentos.**

Discutir o fenômeno das Culturas atrelado às Ciências e Educação, e ainda mais em um contexto contemporâneo, demanda uma complexidade que pouco se representa nestas linhas. Este desafio se amplia ainda mais quando se discute o entrelace deste fenômeno na sociedade. Sendo a Ciência uma ferramenta de “práticas de significação” (HALL, 1997, p.16), depreende-se que o conhecimento científico também é uma ferramenta de “ação social”, tornando-se significativa “tanto para aqueles que a praticam quanto para os que a observam” (HALL, 1997, p.16). Logo, pelo fato de as práticas científicas assumirem também esta nova dimensão, elas devem ser compreendidas atualmente como um fenômeno que potencializa novos olhares sobre Cultura e Educação.

Inevitavelmente, a hibridização das fronteiras globais remete a utilização de uma linguagem comum na comunicação em escala global, sustentando, dentre outras vertentes, o fluxo de informações e conhecimentos (HALL, 1997, p.17). Forattini (1997, p.07) destaca que “o elemento nuclear de qualquer cultura é o idioma”. Para o autor, “a Ciência é parte importante do acervo cultural” (FORATTINI, 1997, p.07). No campo das pesquisas científicas, por exemplo, um levantamento realizado por Álvares (2016) sobre publicações indexadas na Scopus entre 1996 e 2016 demonstra que foi crescente a utilização da língua inglesa, concentrando-se principalmente nas áreas de Ciências da Vida (p.133).

A preocupação em relação à proficiência, então, apresenta-se como um dos principais motivos para a implementação de orientações públicas buscando atender a esta demanda. Tanto que a Base Nacional Comum Curricular (2018) consolida a língua inglesa

“como língua internacional, como língua global, como língua adicional, como língua franca [...] e outra, suas ênfases, pontos de contato e eventuais sobreposições, o tratamento dado ao componente na BNCC prioriza o foco na função social e política do inglês” (p.241)

A escolha deste idioma como língua franca visa atender as novas relações internacionais. É consenso entre autores da área que uma língua franca é qualquer linguagem usada entre duas pessoas que não compartilham a mesma língua materna. Consequentemente, o inglês seria um elo de comunicação, uma possibilidade de ampliação das relações entre pessoas de diferentes nacionalidades, contextos socioculturais, etc. Em relação ao bilinguismo, Myers-Scotton (2006), em *Multiple Voice: an Introduction to Bilingualism*, afirma que uma pessoa bilíngue é aquela que “possui a habilidade em usar duas ou mais linguagens suficientemente para conduzir uma conversa casual” (p.44). Por uma perspectiva semelhante, a BNCC discute que

o *status* de inglês como língua franca implica deslocá-la de um modelo ideal de falante, considerando a importância da cultura no ensino-aprendizagem da língua e buscando romper com aspectos relativos à “correção”, “precisão” e “proficiência” linguística (p.243).

A adesão a projetos e propostas bilíngues voltadas para a língua inglesa no Brasil concentra-se majoritariamente na rede particular de ensino. Por outro lado, a implementação de escolas bilíngues em diferentes instituições públicas de ensino vem se tornando realidade em alguns estados do Brasil, como no caso do Rio de Janeiro (DAVID, 2017), Distrito Federal (AFONSO, 2019) e, mais recentemente, Maranhão (CAMARÃO, 2019). Vale ressaltar que as propostas de educação bilíngue são diferentes do ensino de língua inglesa propriamente dito, pois estas objetivam a imersão do aluno na segunda língua, não necessariamente preocupando-se com a formalização gramatical do idioma, mas valorizando intervenções e experiências que permitam aos envolvidos o atravessamento com o idioma em questão (TENÓRIO, 2018).

## Abordagem metodológica

A experiência pedagógica teve como público-alvo estudantes do 4º ano do Ensino Fundamental em uma escola do município de Feira de Santana, Bahia, Brasil. O tema da aula esteve articulado com o assunto de Ciências do terceiro ciclo do ano letivo de 2019, voltados para a Educação Ambiental. A proposta da atividade buscou utilizar o conteúdo trabalhado como uma

ferramenta para que os alunos questionassem, refletissem e pesquisassem sobre os impactos que a humanidade vem causando em diferentes grupos de animais vertebrados. Para tanto, tomou-se como referência a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN ([https:// www.iucnredlist.org/](https://www.iucnredlist.org/)). A experiência foi articulada dentro de uma proposta bilíngue, na qual os estudantes estiveram imersos na língua inglesa.

Para a construção desta proposta de cunho qualitativo utilizou-se como perspectiva a metodologia participativa no Ensino de Ciências, por defender que uma aprendizagem significativa deve ser atravessada pela prática coletiva, a pesquisa e descoberta como algo inerente ao ser humano, auxiliando, inclusive, no desenvolvimento e autonomia dos estudantes (TRIPP, 2005). Além disso, esta proposta reforça “a compreensão dos conteúdos conceituais, o estímulo atitudes positivas sobre atividades científicas e o contato com a tecnologia em situações parecidas com as de um processo produtivo” (ATAÍDE; SILVA, 2011, p.175). Assim, a abordagem nos desafia a pensar a prática pedagógica para além dos conteúdos tradicionais, problematizando e refletindo contradições, conhecimentos prévios e valorizando a responsabilidade das nossas ações cotidianas.

Conceitos como *habitat*, ecossistema, espécies em perigo e ameaçadas de extinção, e classificação dos animais vertebrados foram apresentados aos estudantes. Nesta etapa, objetivou-se familiariza-los com as palavras-chave que seriam utilizadas ao longo da experiência, inclusive, buscando uma compreensão dos fatores que contribuem para que um organismo possa tornar-se ameaçado, em perigo ou até mesmo extinto. Os estudantes foram divididos em grupos de acordo com a classificação dos animais vertebrados (Peixes, Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos), e então, escolheram, no mínimo, seis espécies de animais tomando a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN como referência. Com a orientação do professor, os estudantes puderam navegar na página da organização e desenvolver a pesquisa proposta.

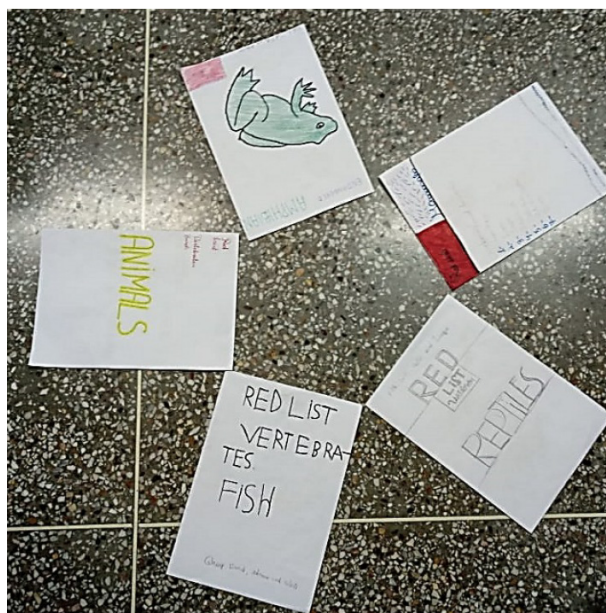
Os estudantes foram convidados a produzirem um livreto representativo das espécies ameaçadas ou em perigo de extinção que eles escolheram. Com de folhas de papel A4 recicladas, revistas velhas, lápis de cor e muita criatividade, os estudantes produziram os informativos, e desta bricolagem emergiram frases montadas e escritas, desenhos e pinturas que objetivaram sensibilizar o público sobre o tema abordado em sala. Ao final da experiência, estudantes compartilharam os livreto produzidos, bem como discutiram alguns dos principais fatores que levaram as espécies escolhidas a situação de ameaça e/ou perigo de extinção.

## Análise e avaliação da experiência

A melhor maneira de fazer com que as pessoas saibam sobre espécies ameaçadas de extinção é discutindo o assunto. Muitas vezes, as crianças são subestimadas por acreditarmos que não entenderão o tema proposto devido a sua complexidade. Por outro lado, as gerações mais jovens estão cada vez mais conectadas e já sabem buscar as informações necessárias, utilizando-as como importante ferramenta na construção de conhecimento; por isso, o papel do professor como mediador entre a informação e o conhecimento é extremamente importante, não somente no tratamento das pesquisas realizadas em classe, mas principalmente no desenvolvimento de uma aprendizagem significativa e (trans)formação em conhecimento. Dessa forma, as crianças devem trabalhar o assunto desde os anos iniciais do Ensino Fundamental, até por estarem descobrindo novos mundos e interligando ações em que elas estão incluídas.

Existiram alguns desafios no desenvolvimento da atividade. O primeiro deles foi a utilização da língua inglesa. Entretanto, a preparação da aula com o investimento em elementos visuais, e o próprio *site* da IUCN contribuíram sobremaneira no processo. A imersão em outras propostas bilíngues anteriores relacionadas à Educação Ambiental e a apresentação das palavras-chave sobre o assunto contribuíram para que os alunos compreendessem os procedimentos a serem tomados, desde as pesquisas até a construção do livreto. Além disso, a ligação entre as aulas de Ciências Naturais com a proposta bilíngue fortaleceu o processo. Apesar do professor ser importante mediador do desenvolvimento da atividade proposta, os estudantes tornaram-se protagonistas da construção do conhecimento sobre o assunto. Como culminância, os livretos (Figura 01) sistematizaram e materializaram a atividade realizada, sendo compartilhados entre os colegas de turma.

**Figura 01:** Livretos criados pelos estudantes (Fish, Amphibian, Reptiles, Birds and Mammals)



Todos tiveram a possibilidade de compreender que existem outros grupos de vertebrados ameaçados de extinção, e perceber que as espécies ameaçadas não se restringem ao Brasil. Os estudantes analisaram também que o crescimento da população humana e a maneira como nos relacionamos com o ambiente contribuem para a pressão sobre a vida selvagem, e que as ações que realizamos modificam não somente a nossa cidade, mas os cursos d'água, vegetações, atmosfera, etc. Enfim, o conceito de aldeia global não se restringe apenas aos aspectos econômicos, culturais, políticos, mas também e, principalmente, ao ecossistema. Vale ressaltar a importância da sensibilização sobre uma mudança de postura no que concerne nossas ações cotidianas, (trans)formando estudantes críticos e preocupados com as espécies que estão em perigo ou ameaçadas de extinção. Portanto, esta atividade tornou-se uma maneira de sensibilizar os estudantes sobre o assunto trabalhado.

## Considerações finais

Continuo a acreditar e defender que a sala de aula é um laboratório fascinante, e todos somos cientistas em potencial. A Educação é a ferramenta mais poderosa para mudarmos a realidade em que vivemos, e neste

campo precisamos praticar a autonomia, a criticidade, a responsabilidade e a complexidade das relações que não se restringe aos minutos das aulas em classe, muito menos aos estudantes mais velhos. Não se restringe também trabalhar assuntos fechados em “caixinhas de conhecimento”, pois, nesta complexidade em que estamos inseridos, falar sobre vertebrados, espécies em perigo ou ameaçadas de extinção, envolve também relações internacionais, cultura, informação, divulgação científica, etc. A imersão na língua inglesa, então, atravessa a prática nas aulas, e como um fenômeno que vem se disseminando, torna-se importante a busca pela proficiência; porém, é ainda mais essencial uma (trans)formação para que estes estudantes possam lutar por um futuro mais justo, saudável e sustentável para as gerações que estão por vir.

## Referências

ATAIDE, C.E.S.M.; SILVA, V.C.S.B. As metodologias de ensino de ciências: contribuições da experimentação e da história e filosofia da ciência. HOLOS, [S.l.], v. 4, p. 171-181, set. 2011. ISSN 1807-1600. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/620>>. Acesso em 02 fev. 2020.

AFONSO, M. Rede Pública começa a implantar escolas bilíngues, 2019. Disponível em: <<http://www.se.df.gov.br/rede-publica-comeca-a-implantar-escolas-bilingues/>>. Acesso em 28 jan. 2020.

ALVARES, S. A ciência fala inglês?: Em tempos de mudança... Nascer e Crescer, Porto, v. 25, n. 3, p. 133-135, set. 2016. Disponível em <[http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0872-07542016000300001&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0872-07542016000300001&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 02 fev. 2020.

BRASIL, Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC): Educação é a base, 2018. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso 27 jan. 2020.

BRASIL, Ministério da Educação. Estratégia para o Ensino de Ciências. Brasília. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pet/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/13566-estrategia-para-o-ensino-de-ciencias>>. Acesso em: 28 jan. 2020.



CAMARÃO, F.C. Escola Digna e Bilíngue, 2019. Disponível em : < <http://www.educacao.ma.gov.br/artigo-escola-digna-e-bilingue/>>. Acesso em 28 jan. 2020.

DAVID, F. Prefeitura conta com 10 escolas bilíngues na rede municipal de ensino, 2017. Disponível em : < <http://www.rio.rj.gov.br/web/sme/exibe-conteudo?id=7190780>>. Acesso em 28 jan. 2020.

FORATTINI, O.P. A língua franca da ciência. **Revista de Saúde Pública**, 1997. Disponível em : < <https://www.scielo.org/pdf/rsp/1997.v31n1/3-8/pt>>. Acesso em 28 jan. 2020

HALL, S. A centralidade da cultura. **Educação & Realidade - ISSN 0100-3143 (impresso) e 2175-6236 (online)**, 1997. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/71361/40514>>. Acesso em: 25 de jan 2020.

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE (IUCN). The IUCN Red List of Threatened Species. 2020. ISSN 2307-8235. Disponível em: <<https://www.iucnredlist.org>>. Acesso em 28 jan. 2020.

IUCN. IUCN Red List categories and criteria, 2001. Disponível em: <<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/RL-2001-001.pdf>>. Acesso em 28 jan. 2020.

MYERS-SCOTTON, C. **Multiple voices**: an introduction to bilingualism. Blackwell, 2006.

TENÓRIO, V. Por que o ensino de inglês não é o foco principal da educação bilíngue, 2018. Disponível em: < <http://educacaoemingles.com/educacao-bilingue>>. Acesso em 27 jan. 2020.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 3, p. 443-466, 2005. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a09v31n3.pdf>>. Acesso em: 27 jan 2020.