

**O LIVRO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS
E A LÍNGUA PORTUGUESA:
UMA RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
A FAVOR DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

Leila Alves Vargas (UENF)

leilhaalves@yahoo.com.br

Kamila Teixeira Crisóstomo (UENF)

kamila18bj@gmail.com

Maria Eugênia Totti (UENF)

mefottoti@gmail.com

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo discutir a relação da língua portuguesa com o ensino de ciências através da análise de alguns livros didáticos de ciências. É sabido que o livro didático se configura como uma das principais ferramentas de apoio para professores e alunos no processo de ensino-aprendizagem. Porém, diversos autores discorrem que ele não deve ser o único recurso pedagógico a ser utilizado, e sim um material a mais para utilização na sala de aula. No ensino de ciências, o livro didático se destaca como uma opção, dentre outras, para que os alunos observem através de imagens o que estudam na teoria, pois, nesta disciplina, muito do que é estudado não pode ser visto “a olho nu”. Neste contexto, observamos que alguns livros didáticos mais recentes trazem recursos de linguagens mais acessíveis aos alunos, como textos complementares e histórias em quadrinhos, tornando assim, a aprendizagem mais eficaz e prazerosa. Desta maneira, analisamos dois livros didáticos de ciências e sua relação interdisciplinar com os recursos da língua portuguesa, como os gêneros textuais e os hipertextos, a fim de fomentar as discussões em sala de aula. Como resultado, observamos que relação entre a língua portuguesa e seus recursos de linguagem junto ao ensino de ciências, podem tornar o livro didático desta disciplina mais atrativo para o aluno, podendo ter reflexos no interesse dos mesmos pelos assuntos estudados.

Palavras chaves: Livro didático. Língua portuguesa. Ensino de ciências.

1. Introdução

O papel do professor como mediador do processo de ensino e aprendizagem vem se firmando cada vez mais no ambiente escolar. Junto ao professor, uma série de recursos vem sendo estudados como materiais de apoio às aulas. A tecnologia está a cada dia que passa mais presente no ambiente escolar, principalmente com nossos alunos. Porém, muitas escolas ainda não estão preparadas para tal utilização.

Outro material de apoio pedagógico para professores e alunos é o livro didático. Mesmo no atual cenário educacional, em que a tecnologia se faz tão presente, o livro didático continua tendo seu papel importante

na sala de aula, seja como norteador dos conteúdos a serem abordados, seja como meio de consulta sobre os diversos assuntos tratados na sala de aula.

Diante de tal importância do livro didático, faz-se necessário que este esteja em constantes análises para seu aprimoramento. Muitos livros didáticos, principalmente os mais atuais, trazem diferentes recursos, para que o aluno se sinta traído e se interesse pelos temas nos quais eles fazem referência.

Nesse artigo, daremos ênfase ao livro didático de ciências e alguns recursos da língua portuguesa que os mesmos trazem como: os hipertextos e os gêneros textuais, fazendo uma ponte interdisciplinar capaz e auxiliar para que ocorra uma aprendizagem mais eficiente.

2. *O livro didático como ferramenta de apoio pedagógico*

No atual momento, o livro didático é o recurso pedagógico mais disponibilizado nas escolas públicas, podendo ser considerado como um importante instrumento para fins didáticos.

Uma leitura crítica e motivadora de um livro didático, é sempre enriquecedora e essencial, pois estimula a reflexão, incrementando a capacidade de compreensão além do aperfeiçoamento do vocabulário, podendo desenvolver no aluno, características de independências e autonomia, além de desenvolver a criatividade. (ROMANATTO, 2007)

Porém, como já aqui discutimos, o livro didático deve ser uma ferramenta de apoio, e não a única utilizada pelos professores. O que acontece muitas vezes ainda hoje nas escolas, como corrobora Sapelli (2007), é que alguns professores tendem a direcionar todo o seu trabalho e conteúdos a serem abordados na sala de aula pelo conteúdo dos livros didáticos, que passam assim a muitas vezes a definir o trabalho docente, ou seja, somente os conteúdos que são tratados nos livros didáticos são discutidos nas salas de aula.

Outra discussão bastante frequente que tem como objeto de estudo o livro didático, diz respeito à qualidade desses materiais. Para Fracalanza (2003), pior que as incorreções conceituais são os aspectos de caráter técnico-metodológico. Isso porque, em muitos livros didáticos, o conhecimento aparece como um produto já acabado, impassível de mudanças. Desta maneira, cabe ao professor uma análise criteriosa do livro didático

que utilizar, fazendo as possíveis correções que achar necessário, e acrescentar assuntos e conteúdos que, porventura, os mesmos não venham a trazer.

Todavia, os livros didáticos mais recentes, procuram trazer recursos que auxiliem o professor e que, se usado corretamente, aguçam a curiosidade do aluno, despertando para o interesse e para a aprendizagem. É sobre esses recursos especificamente, que falaremos neste artigo, atrelando a língua portuguesa às ciências naturais como um objetivo claro e bem específico: A aprendizagem de fato dos alunos.

3. Metodologia

Para a realização deste artigo, fizemos um levantamento bibliográfico e posteriormente a análise de dois livros didáticos de ciências, abordando mais especificamente a relação entre os recursos da língua portuguesa como apoio ao ensino de ciências, numa relação interdisciplinar nos livros didáticos.

4. Recursos da língua portuguesa nos livros didáticos de ciências

Neste tópico, abordamos alguns recursos da língua portuguesa como hipertextos e gêneros textuais trazidos por dois livros didáticos de ciências, que fizeram parte do catálogo do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) para a escolha das escolas públicas de todo país no período de 2015 a 2018.

Os livros didáticos analisados foram: *Ciências – O Corpo Humano* (Livro A) e *Projeto RADIX- Ciências* (Livro B)

Ao analisarmos os livros didáticos, encontramos reportagens completas e fragmentos de reportagens. Este tipo de recurso pode se mostrar muito enriquecedor, pois traz uma notícia atual para que o aluno se inteire do assunto e gere conversas na sala de aula como os exemplos a seguir:



Fig. 1: Fragmento de reportagem Livro B

Outro ponto forte é que, o livro didático trazendo fragmentos, ou seja, partes do texto que poderá fazer com que o aluno se interesse em procurar o texto completo, se remetendo muitas vezes a outros assuntos e a outros textos, ou seja, os hipertextos.

Lendo textos

Vítimas da poluição

[Brasileiros na Antártida analisam presença de substâncias tóxicas em aves marinhas]

Longe da civilização, enfrentando ventos de 120 quilômetros por hora e um frio de -20 °C, um grupo de pesquisadores brasileiros da Operação Antártica 29 estuda o nível de estresse e contaminação por **mercúrio** e poluentes orgânicos em pinguins e skuas, aves marinhas abundantes na região.

[...]

O estudo analisa três espécies de pinguins (pinguim-antártico, pinguim-adélia e pinguim-papua) e duas espécies de skuas (skua-polar-do-sul e skua-subantártica). Essas aves são consideradas excelentes indicadores de contaminação ambiental porque estão no topo da cadeia alimentar. Pinguins e skuas se alimentam de peixes, que, por sua vez, comem peixes menores, que se alimentam de plâncton, que absorve as substâncias tóxicas presentes na água. Desse modo, tais aves concentram em seus organismos altos índices de poluentes.

"A maioria das substâncias tóxicas que encontramos nas aves têm origem humana", conta a bióloga Larissa Cunha. "O uso de muitos desses contaminantes já foi até proibido, mas mesmo assim continuamos encontrando-os em organismos de uma região tão distante como a Antártida." [...]

Para medir o nível de contaminação das aves, a equipe de pesquisadores coleta amostras de solo, penas, ovos, sangue, regurgitos e fezes de pinguins e de skuas, além dos peixes que fazem parte da dieta desses animais. Todo material é enviado para os laboratórios das universidades Federal do Rio de Janeiro e do Estado do Rio de Janeiro, onde são feitos testes genéticos e análises da presença de contaminantes orgânicos e metais pesados.

[...]

MOUTINHO, Sofia. Vítimas da poluição: Brasileiros na Antártida analisam presença de substâncias tóxicas em aves marinhas. *Ciência Hoje*. São Paulo: SBPC, v. 47, n. 280, abril 2011. p. 46-7.

[ver glossário](#)

Perfil do texto
[infantil]
Pinguim-papua
(*Pygoscelis papua*)
72 cm a 95 cm de comprimento.
22,2 cm a 25,6 cm de envergadura de asa



pinguim-papua

Fig. 2: Reportagem completa abordada no livro B

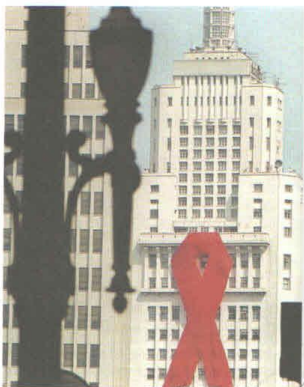
Desafios do presente

Aids no Brasil: 25 anos depois

Os estudos e os programas de combate ao HIV e à Aids têm avançado muito nos últimos anos. E o Brasil acompanhou esse progresso: o Programa Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis, criado em 1986 pelo Ministério da Saúde, foi o primeiro da América Latina e se equipara aos existentes nos países desenvolvidos. Hoje, as atividades desse programa envolvem: divulgação de informações; o estímulo de posturas solidárias e tolerantes; a mudança de comportamento da sociedade, especialmente para grupos com maior risco, como usuários de drogas e a população prisional.

O Brasil é um dos países do mundo onde os medicamentos usados no combate à Aids são fornecidos gratuitamente a todos os pacientes. Essa medida faz parte do programa brasileiro e sua eficácia, combinando prevenção e tratamento, é reconhecida mundialmente.

É preciso, porém, reduzir o nível de novas infecções no Brasil. Para isso, o programa pretende: aumentar a produção de camisinhas e reduzir seu custo; diagnosticar mais cedo os casos de infecção; aumentar a tolerância com os grupos de risco; garantir o acesso de todas as pessoas infectadas aos medicamentos; investir em ciência e tecnologia.



Laço vermelho, símbolo da luta contra a Aids, colocado em prédio do centro da cidade de São Paulo como lembrança do Dia Mundial de Combate à Aids, 1º de dezembro (foto de 2003).

Texto baseado em: FURTADO, Fred. Aids no Brasil: 20 anos depois. *Ciência Hoje*, dezembro de 2003, p. 60-62; SEGATTO, C. Aids – 25 anos. *Época*, junho de 2006, n. 422, p. 64-74.

Fig. 3: Reportagem completa trazida pelo Livro A

Outro gênero textual, com o qual os alunos muito se interessam, são as tirinhas e as histórias em quadrinhos. Através deste tipo de texto, o humor faz com que vários conceitos possam ser abordados e aprendidos durante as aulas.

Atividades

1. Leia o diálogo que aparece nos quadrinhos a seguir.



Fig. 4: Tirinha (Livro B)

Os anúncios permitem que o professor retire informações importantes do texto. Podem ser discutidos diversos temas desde doenças, a

importância de uma vacina, o que é a vacina, a diferença desta para o sorro, enfim, uma grande variedade de assuntos pode ser discutida a partir este gênero textual.



Fig. 5: Anuncio (Livro B)

Os diferentes gêneros textuais apresentados esta discussão, fomentam a idéia de que diferentes tipos de textos, trazendo diferentes informações cada um com suas características próprias, podem levar o aluno ao interesse maior por aquele assunto. Desta maneira, para Marcuschi, (2008, p. 149) os gêneros textuais podem ser apontados como “um artefato cultural importante como parte integrante da estrutura comunicativa de nossa sociedade”.

5. Conclusão

Com este trabalho podemos concluir que o livro didático é um dos recursos mais utilizados nas escolas publicas. Um desses motivos é a disponibilidade de livros para quase todos os alunos nas escolas. Porém é importante a análise critica por parte dos professores, pois estes materiais

estão passíveis a erros. Por outro lado, as coleções mais novas vem trazendo recursos a fim de tornar a leitura mais prazerosa e significativa para o aluno. Neste artigo apresentamos alguns desses recursos da língua portuguesa que são trazidos em dois livros de ciências analisados e, acreditamos que esta relação interdisciplinar entre a língua portuguesa e as ciências naturais pode ser muito significativa para uma aprendizagem mais eficaz e prazerosa por parte de nossos alunos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, Carlos; PAULINO, Wilson. *Ciências: o corpo humano*. 4. ed. São Paulo: Ática, vol. 3, 2011.

ANGELO, E. A.; SILVA, K. A. P; FAVALI, L. D. *Projeto RADIX: ciências*. 1. ed. São Paulo: Scipione, vol. 1, 2013.

FRACALANZA, H.; MEGID NETO, J. *O livro didático de ciências: o que nos dizem os professores, as pesquisas acadêmicas e os documentos oficiais*. Disponível em:

<www.pg.cdr.unc.br/RevistaVirtual/NumeroDois/Artigo2.htm>. Acesso em: 06-2015.

MARCUSCHI, L. A. *Produção textual, análise de gênero e compreensão*. São Paulo: Parábola, 2008.

ROMANATTO, M. C. *O livro didático: alcances e limites*. Disponível em: <www.sbempaulista.org.br/epem/anais/mesas_redondas/mr19-Mauro.doc>. Acesso em: 06-2007.

SAPELLI, Marlene L. S.; NAPOLI, Ana P. Política nacional do livro didático (1929 a 2004). In: SEMANA DA EDUCAÇÃO: Políticas e Gestão da Educação – dilemas e perspectivas, IX, 2007, Londrina, PR. *Anais...* Londrina: UEL, 2007. [CD-ROM].