

- LVIII-**INTERDISCIPLINARIDADE ENTRE AS DISCIPLINAS
DE FÍSICA E LÍNGUA INGLESA É POSSÍVEL?
RESULTADOS INICIAIS DE UMA PROPOSTA
INTERDISCIPLINAR**

Lucas Nunes Jorge - IFMT Campus Cáceres
lucas.jorge@cas.ifmt.edu.br

Marcos Aparecido Pereira - IFMT Campus Cáceres
Marcos.pereira@cas.ifmt.edu.br

INTRODUÇÃO

Segundo Paiva (2005, p. 10), o inglês é utilizado como meio de comunicação em muitos países e nos mais diversos setores. O autor comenta, ainda, que a língua inglesa é como uma “epidemia que contamina 750 milhões de pessoas no planeta”. Considerada língua universal, domina a ciência, a tecnologia e as principais transações comerciais ao redor do mundo. Além disso, é preciso destacar, de acordo com Berger (2005, p. 97), que “a maior quantidade de informação que circula hoje pela Net encontra-se em inglês”. Portanto, é a língua dominante na comunicação global.

Evidentemente, percebe-se a importância em se ensinar e aprender esse idioma indispensável neste mundo contemporâneo. O que nos remete à relevância do trabalho escolar no desenvolvimento de habilidades e competências comunicativas em língua inglesa, tendo em vista que a inserção das pessoas em formação no mundo atual.

Dentro do cenário escolar que transcende os muros escolares, é preciso destacarmos que o conhecimento da língua inglesa possibilita a interação entre as diferentes disciplinas do núcleo comum e por meios dessas o acesso ao conhecimento, cultura e aos bens de consumo externos à escola. Isso sem mencionar as possibilidades de engajamento e ação social por meio da percepção, da reflexão e interação sócio-discursiva, como destacam os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs):

A aprendizagem de uma língua estrangeira é uma possibilidade de aumentar a percepção do aluno como ser humano e como cidadão. Por isso, ela vai centrar-se no engajamento discursivo do aluno, ou seja, em sua capacidade de se engajar ou engajar em outros no discurso, de modo a poder agir no mundo social (BRASIL, 1998, p. 63).

Neste viés, o processo de ensino-aprendizagem da língua inglesa não pode ser centrado em regras gramaticais descontextualizadas e muito menos isoladas e limitado dentro da própria disciplina. Isso posto, é notório que o estudo de um idioma estrangeiro em escolas de Ensino Médio deve se pautar pela interdisciplinaridade, pois esta deverá favorecer que os discentes sejam capazes de um posicionamento ativo socialmente, ao mesmo tempo em que percebe e aprende de que maneira o idioma potencializa o desenvolvimento pessoal e profissional no mundo escolar e extraescolar.

Desta forma, o presente trabalho preocupou-se em fomentar o interesse dos jovens pela Língua Inglesa relacionando-a com a disciplina de Física. Juntos os dois componentes curriculares promoveram a difusão e interação dos conhecimentos básicos de uma forma lúdica ao relacioná-los com experimentações científicas. Trabalhando de forma interdisciplinar e com a diversificação de metodologias e materiais, pretendeu-se que os alunos percebessem a importância do estudo da Língua Inglesa e compreendessem como ela é parte integrante do cotidiano num processo de comunicação global efetiva e no acesso, sobretudo, ao conhecimento científico e tecnológico.

DESENVOLVIMENTO

Para um contato inicial com o Inglês científico, alguns alunos foram incentivados a participar do concurso de astronomia do Laboratório Nacional de Astronomia (LNA). Nesse concurso os estudantes tiveram que escolher um objeto para ser fotografado pelo telescópio do LNA no Chile. Para tal, eles precisaram consultar o catálogo astronômico Messier, além de consultar sobre o objeto escolhido. Esse catálogo está disponível *online* e é totalmente em inglês, portanto os alunos tiveram que compreender as informações acerca de cada objeto escolhido e verificar se ele estava nas normas do concurso. Outro catálogo em língua inglesa consultado no concurso do LNA foi o SIMBAD (*Set of Identifications Measurements and Bibliography for Astronomical Data*).

A outro grupo de alunos foi apresentado um artigo científico em inglês em que é mencionada uma enorme quantidade de anomalias da água, ou mais especificamente: 66

anomalias de caráter termodinâmico, dinâmico, e de propriedades estruturais. Ademais, há uma referência neste mesmo artigo, também em língua inglesa, de um site onde as anomalias estão enumeradas. Ao que foi solicitado aos alunos que fizessem a leitura e tradução e escolhessem anomalias e as replicassem. Os resultados das pesquisas e dos experimentos foram apresentados no V Workshop de Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação do Instituto Federal de Mato Grosso (WorkIF).

Uma proposta feita a um terceiro grupo de alunos foi sobre o tema hipertermia magnética e a cura do câncer. Neste caso, como os artigos são muito complexos, foram distribuídos textos em português também. Os textos em inglês foram apenas pincelados e correlacionados com a pesquisa acrescentando e complementando informações a fim de ampliar os conhecimentos dos alunos sobre a temática. A primeira parte dessa atividade consistiu em uma revisão bibliográfica sobre o que é a hipertermia magnética e como ela se aplica no tratamento do câncer. Foram consultados artigos científicos, teses de doutorados e foi entrevistado o doutorando em Física, na especialidade de Física Médica, Dr. Victor Raul Romero Aquino, da Universidade Federal de Goiás. Os resultados das pesquisas também foram apresentados no V WorkIF.

Por fim, outro tema distribuído foi sobre a origem da água na Terra. Também foram entregues artigos para leitura e consulta, tais como *Ocean-like water in the Jupiter-family comet 103P/Hartley*. Além disso, o desenvolvimento desse trabalho foi feito por intermédio de pesquisas bibliográficas em livros escritos em português e inglês. Também foram consultados documentários sobre o tema proposto de forma a expandir as discussões em sala de aula sobre o assunto.

CONCLUSÃO

Por meio das atividades propostas, pesquisas e experimentações realizadas envolvendo língua inglesa e física foi possível perceber que o trabalho interdisciplinar é capaz de potencializar a percepção dos alunos acerca do funcionamento da escola, de seus componentes curriculares e do processo de construção do conhecimento que vai do ambiente escolar para fora dela, ou seja para a vida pessoal e profissional dos alunos. Isso porque os alunos foram capazes de aprimorar a autonomia pesquisadora, bem como a competência leitora em língua inglesa.

Além disso, é importante destacar que os alunos deixaram de ver o texto em inglês ou o texto científico como um desafio impossível, ainda que, muitas vezes, complexo. As

dificuldades não deixaram de existir, mas foram encaradas como um desafio possível com a mediação docente. Isso posto, acredita-se que novas propostas interdisciplinares tendem a auxiliar no processo de construção do conhecimento ampliando horizontes e desenvolvendo habilidades e competências que visam a formação integral do ser humano em todas as suas múltiplas vertentes e papéis sociais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA FILHO José Carlos P. de. **Dimensões Comunicativas no Ensino de Línguas**. Campinas: Pontes, 2007.

BERGER, Maria Amália F. **O papel da língua inglesa no contexto de globalização da economia e as implicações do uso de NTICs no processo de ensino aprendizagem desse idioma**. São Cristóvão-SE: NPGED, 2005. Dissertação de Mestrado

CELANI, Maria Antonieta Alba. **Ensino de línguas estrangeiras: ocupação ou profissão?** In: LEFFA, Vilson J. (Org.) *O professor de línguas: construindo a profissão*. Pelotas: Educat, 2001.

Concurso de astronomia 2018. Disponível em:

<<http://lnapadro.lna.br/observatorios/soar/concurso-de-astronomia-2018>>. Acesso em 10 out. 2018.

HARTOGH, Paul et al. *Ocean-like water in the Jupiter-family comet 103P/Hartley 2*. **Nature**, v. 478, n. 7368, p. 218, 2011.

KARTTUNEN, H. et al., **Fundamental Astronomy**, 5a ed, Springer, 2006.

MENDEZ, Abel. **Água Líquida no Sistema Solar**. 1. 2012. Disponível em: <<http://phl.upr.edu/library/media/liquidwaterinthesolarsystem>>. Acesso em: 11 jul. 2018.

OLIVEIRA, Osiel Costa. **O sentido da interdisciplinaridade no ensino de inglês como língua estrangeira**. *Acta Tecnológica*, v. 11, n. 1, p. 47-55, 2017.

PAIVA, Vera Lúcia Menezes e (org). **Ensino de língua Inglesa: reflexões experiências**. São Paulo: Pontes, 2005.

PROPRIEDADES ANÔMALAS DA ÁGUA. Disponível em:

<http://www1.lsbu.ac.uk/water/water_anomalies.html> Acesso em: 05 abr. 2018.

SIMBAD Astronomical Database - CDS (Strasbourg). Disponível em: <<http://simbad.u-strasbg.fr/>>. Acesso em 10 out. 2018

SKELDON, Kenneth D. et al. Development of a portable Tesla coil apparatus. **European Journal of Physics**, v. 21, n. 2, p. 125, 2000.

VALADARES, Eduardo de Campos. **Física mais que divertida**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2002.