

Projeto interdisciplinar - letramentos na escola: textual e científico

Aline Carrijo de Oliveira¹
Vanessa Fonseca Gonçalves²

Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia

Resumo: Os documentos que regem a educação básica no Brasil, tais como a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) normatizam um ensino interdisciplinar e significativo para os alunos. Segundo Paviani (2008), a interdisciplinaridade é a mobilidade metodológica e conceitual das unidades para apresentar aos estudantes “as múltiplas faces da realidade”, ou seja, trabalhar os conteúdos de forma dinâmica e dialógica com as outras ciências, a fim de construir situações reais de aprendizagem. Neste sentido, a proposta deste trabalho é de relatar um projeto interdisciplinar entre Língua Portuguesa (LP) e Ciências realizado com alunos do 5º ano do Ensino Fundamental de um colégio de aplicação brasileiro. As atividades propostas visaram a compreensão da digestão consciente de macronutrientes necessários para o bem-estar do ser humano. Para tanto, os temas norteadores foram o alimento e seus nutrientes, suas combinações e o processo digestório. Metodologicamente, as crianças aprenderam: a partir do gênero receita, os elementos gramaticais e suas correspondências semânticas na prática; a conhecer os alimentos e seus macronutrientes a partir da leitura das embalagens e das tabelas nutricionais; a preencher fichas de observação; e a produzir relato de experiência, como consolidado epistemológico do processo de digestão do alimento.

Palavras-chave: projeto interdisciplinar; alimento; macronutriente; digestão; receita; fichas de observação; relato de experiência.

O ensino fundamental no Brasil passou por várias mudanças no decorrer de sua história. A partir da década de 1990, com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN (Lei Federal nº 9.394/1996) e a proposição dos ideais da Escola Nova, o setor educacional brasileiro passa a ter uma nova preocupação: o pleno desenvolvimento do estudante com o propósito de favorecer uma aprendizagem significativa. Nesse sentido, o ensino de Língua Portuguesa (LP) baseado na suposição de aplicação de gêneros textuais, regras gramaticais e criações abstratas tem se apresentado obsoleto diante das novas estratégias tecnológicas e metodológicas que envolvem a educação.

No mesmo caminho, o ensino de Ciências propõe auxiliar os estudantes na compreensão da realidade que o cerca, bem como dos fenômenos que ocorrem na natureza, situando-o como sujeito participativo e transformador destes processos (ARMSTRONG e BARBOZA, 2012) Nessa mesma perspectiva educacional, Santos e Mendes Sobrinho (2008) relatam que estudar Ciências, principalmente nas séries iniciais do ensino fundamental é imprescindível, uma vez que as crianças podem interagir com o conhecimento científico, desenvolvendo habilidades e competências para a construção de valores que visam à cidadania.

Neste sentido, a proposta deste trabalho visa relatar um projeto interdisciplinar entre Língua Portuguesa e Ciências, guiada pelo eixo transversal saúde, realizado com alunos do 5º ano do Ensino Fundamental de um colégio de aplicação brasileiro. Garantindo um processo dinâmico e interdisciplinar, os conteúdos curriculares foram selecionados de forma a garantir uma interdependência entre eles e com a possibilidade de gatilho para outros conceitos já internalizados pelos estudantes, a fim de (re)significá-lo em um (outro) objeto concreto de uso real.

¹ Professora de Língua Portuguesa da Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia (Eseba/UFU). Mestre em Estudos Literários pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

² Professora de Ciências da Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia (Eseba/UFU). Mestrado em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

Para tal nível escolar, os conteúdos curriculares selecionados, a partir da análise epistemológica do estágio acadêmico em que os alunos se encontravam, foram sistema digestório, macronutrientes, classes de palavras, receita, ficha e relato de experiência. Sistemáticamente, nessa proposta, as atividades interdisciplinares visaram a compreensão da digestão consciente de macronutrientes necessários para o bem-estar do ser humano. Com esse fim, a partir do letramento no gênero receita, foram trabalhados o alimento e seus nutrientes, suas combinações e o processo digestório.

Segundo Paviani (2008, p.14), a interdisciplinaridade está na ação concreta de transformação dos modos de produzir ciência e de percepção da realidade, por isso, a otimização do espaço sala/laboratório ganhou uma extensão na casa dos estudantes, ao enxergarem com propriedade clínica os alimentos ingeridos em seu dia a dia e as consequências deles no seu organismo.

De acordo com Bonatto (*et. all*, 2012, p.2), “A interdisciplinaridade é um elo entre o entendimento das disciplinas nas suas mais variadas áreas. Sendo importante [...], abrangem temáticas e conteúdos, permitindo dessa forma recursos inovadores e dinâmicos, onde as aprendizagens são ampliadas.” Nesse sentido, a identificação de um termo que pudesse ser transversal e de extrema relevância para a comunidade escolar foi outro fator de relevância para o sucesso do projeto. A questão da compreensão da saúde a partir da alimentação, tema em voga nas redes sociais no Brasil e apregoado por meio de “modinhas”, aproximou também as famílias ao contexto escolar pelo interesse e questionamento nas dietas.

Em consoante, o tema da interdisciplinaridade está prescrito nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) do Brasil (1999), baseado nos estudos pedagógicos e creditando maior autonomia entre os componentes curriculares.

A interdisciplinaridade não dilui as disciplinas, ao contrário, mantém sua individualidade. Mas integra as disciplinas a partir da compreensão das múltiplas causas ou fatores que intervêm sobre a realidade e trabalha todas as linguagens necessárias para a constituição de conhecimentos, comunicação e negociação de significados e registro sistemático dos resultados (BRASIL,1999, p. 89).

Em outras palavras, as propostas interdisciplinares efetivam as singularidades de cada disciplina curricular, contudo favorecem que os envolvidos no processo de ensino aprendizagem reconheçam a necessidade dos assuntos trabalhados e deem o devido valor a eles, pois lhe são assegurados os mecanismos de reconhecimento de sua função no universo real que rompe os limites da sala de aula.

Paviani (2008, p. 41) chama a atenção para a prática interdisciplinar, em complemento ao proposto nos PCNs, evidenciando a figura dos professores envolvidos em uma postura maximizada que é a de mediar a experiência, mas de agente de uma recriação conceitual e teórica na pesquisa, preparação, atuação e colaborador do processo de aprendizagem da proposta ainda mais complexa vista como interdisciplinar. Nessa mesma perspectiva teórica, Nakayama (2009) afirma que o processo interdisciplinar deve ir além de metodologias e conceitos, mas que esteja enraizado em uma interação de análises e esquemas conceituais a ponto de convergi-los entre si.

Em retomada ao projeto realizado, metodologicamente, enquanto as crianças conheciam os alimentos e seus macronutrientes nas aulas de Ciências, elas compreendiam os elementos gramaticais e suas correspondências semânticas no gênero receita (numerais, artigos, substantivos, adjetivos e verbos no modo imperativo) na prática, assistindo a chefes de cozinha executarem receitas, investigando receitas familiares e produzindo seus próprios alimentos a partir de receitas selecionadas em grupo. Após essa etapa, a professora de Ciências chamou a atenção para as embalagens dos produtos usados para a fabricação das receitas para que os alunos aprendessem a identificar as informações nutricionais daquele produto usado e estabelecessem efetivamente uma relação entre o conteúdo dos macronutrientes e o da receita.

Essa observação produziu a motivação necessária para que os estudantes investigassem a qualidade dos produtos ingeridos por eles, observando os macronutrientes da sua rotina

alimentar e uma hipótese provável decorrente desse consumo. Tal observação, ao longo do projeto, resultou no preenchimento de fichas de observação e análise pelos alunos, no intuito de gerarem um perfil dos macronutrientes dos alimentos apresentados. O gênero ficha também foi usado em uma atividade no laboratório em que as crianças experienciaram o processo de dissolução de comprimidos efervescentes em meio aquoso, em analogia ao processo de digestão dos alimentos pelo organismo humano.

Por sua vez, o material oriundo da observação dos alunos foi importantíssimo para a concepção de um relato de experiência pelo qual o aluno precisou expressar-se criticamente a respeito do processo de digestão de alimentos, inclusive na motivação publicitária de ingestão de certos produtos. Primeiramente, a proposta de relato foi trabalhada de forma oral tanto nas aulas de Língua Portuguesa quando nas aulas de Ciências e sistematizada, a partir do consolidado teórico do gênero, para depois ser confeccionado o registro escrito de um relato de experiência que compreendesse todo o projeto e suas aquisições epistemológicas do processo de digestão do alimento.

Por outro lado, ao passo em que o projeto em questão foi sendo consolidado, ele demonstrou-se transdisciplinar. A partir de uma autoavaliação das professoras envolvidas na proposta, observou-se que as práticas interdisciplinares não foram suficientes para as ações planejadas e executadas, visto que as professoras envolvidas elaboravam em conjunto suas temáticas, a fim de que os conceitos e indícios observados nos conteúdos específicos tivessem espaço de leitura e análise nos objetos paralelos e distintos. Segundo reflexão das figuras pesquisadoras envolvidas, a dinâmica escolhida por elas transpunha a barreira do conteúdo e transitavam igualmente independente da especialidade técnica que estivesse conduzindo a atividade.

Nesse sentido, percebeu-se que o projeto primeiramente desenvolvido ultrapassava a disciplina, a pluri e até mesmo da interdisciplinaridade; ficando seus resultados transdisciplinares no objetivo primário da ação. A respeito desses conceitos, Nicolesco (1999) afirma:

A interdisciplinaridade tem uma ambição diferente daquela da pluridisciplinaridade. Ela diz respeito à transferência de métodos de uma disciplina para outra. Podemos distinguir três graus de interdisciplinaridade: a) um grau de aplicação. Por exemplo, os métodos da física nuclear transferidos para a medicina levam ao aparecimento de novos tratamentos para o câncer; b) um grau epistemológico. Por exemplo, a transferência de métodos da lógica formal para o campo do direito produz análises interessantes na epistemologia do direito; c) um grau de geração de novas disciplinas. Por exemplo, a transferência dos métodos da matemática para o campo da física gerou a física matemática; [...]. Como a pluridisciplinaridade, a interdisciplinaridade ultrapassa as disciplinas, mas sua finalidade também permanece inscrita na pesquisa disciplinar. Pelo seu terceiro grau, a interdisciplinaridade chega a contribuir para o big-bang disciplinar. A transdisciplinaridade, como o prefixo “trans” indica, diz respeito àquilo que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, através das diferentes disciplinas e além de qualquer disciplina. Seu objetivo é a compreensão do mundo presente, para o qual um dos imperativos é a unidade do conhecimento (NICOLESCU, 2019).

Tal como Nicolescu (1999), Pombo (2003) propõe a teorização entre essas propostas de ação científica, apresentando a questão da transdisciplinaridade pelo seu maior grau de uma perspectiva holística. E para que a transdisciplinaridade seja efetivamente alcançada é necessário, segundo Lacerda (2006), que sejam considerados os diversos níveis de realidade, de percepção e as contradições simultâneas do universo em que os agentes do processo de ensino aprendizagem estão inseridos, ou seja, aprender sobre a realidade, aprender na realidade e da realidade. A partir desses elementos, os propositores do projeto possuem parâmetros para desenvolverem suas estratégias a fim de garantir engajamento dos estudantes em suas pesquisas em prol de um conhecimento transdisciplinar, tal como previsto nos PCNs brasileiros.

A partir do olhar metodológico, o eixo transversal “invisível” aos olhos dos estudantes deu-se por meio do letramento científico, ferramenta tão importante para a aquisição e registro do conhecimento. Nos termos de Magda Soares (2005, p.47), o “conceito de letramento surgiu de

uma ampliação progressiva do próprio conceito de alfabetização”, pois o “conceito designa, então, o conjunto de conhecimentos, atitudes e capacidades envolvido no uso da língua em práticas sociais e necessários para uma participação ativa e competente na cultura escrita”, ou seja, o indivíduo letrado é aquele que é capaz de expressar-se e interagir em práticas sociais que fazem uso do código escrito.

Dentro desse campo epistemológico, a prática de pesquisa configura-se em um ambiente de interação acadêmica com seus gêneros técnicos e seus mecanismos de normatização. Em decorrência disso, o trabalho em ambiente escolar a fim de habilitar os alunos para práticas científicas e capacitá-los para a compreensão dos mecanismos de divulgação de resultados de pesquisas é uma ferramenta de letramento importantíssima no universo de compartilhamento digital da informação.

Portanto, por meio do projeto transdisciplinar relatado neste artigo foi possível compreender que o ensino sobre a realidade, na realidade e da realidade é significativo quando articula a biblioteca de conhecimentos dos alunos e as proposições a tempo dos componentes curriculares trabalhados. No caso, a sensibilidade abstrata que envolve o ensino de Língua Portuguesa teve sua materialização no diálogo sistematizado com as atividades curriculares de Ciências.

Bibliografia:

- Armstrong, D. L. D. P. e Barboza, L. M. V. (2012). *Metodologia do ensino de ciências biológicas e da natureza*. Curitiba: InterSaberes.
- Brasil, Secretaria de Educação Fundamental (1999). *Parâmetros curriculares nacionais*. Brasília: MEC/SEF.
- Brasil. Ministério da Educação-MEC, Secretaria de Educação Básica (2006). *Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias*. Brasília.
- ____ (2002). *Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias*. Brasília.
- Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio*. Brasília: Ministério da Educação, 2002.
- Bonatto, Andréia *et al.* “Interdisciplinaridade no ambiente escolar”. IX ANPED SUL. *Seminário de Pesquisa em educação da região sul*. Caxias do Sul, 2012.
Disponível: <http://www.ucs.br>. Acesso em: 18 março 2019.
- Lacerda, A. B. de. Educação ambiental pelos caminhos da ética complexa da transdisciplinaridade. In: 29^a Reunião Anual da ANPEd. Caxambu, MG, 2006. Anais eletrônico.
Disponível em: www.anped.org.br. Acesso em 09/11/06.
- Nakayama, M. K. Métodos em Pesquisas EGC. Material de Sala de aula, não publicado, mar. 2009.
- Nicolescu, Basarab. “Um novo conhecimento – transdisciplinaridade”. *10.º Encontro Catalisador do CETRANS – Escola do Futuro – USP*. Itatiba, São Paulo – Brasil: abril de 1999, p.2.
Disponível em: www.ufrrj.br/conhecimento.pdf. Acesso em: 10 março 2019.
- Paviani, Jayme (2008). *Interdisciplinaridade: conceitos e distinções*. 2. ed. Caxias do Sul, RS: Educus.
- Santos, Ângela Regina dos Reis e Mendes Sobrinho, José Augusto de Carvalho (2008). “O ensino de ciências naturais nas séries iniciais: tendências atuais”. In: Mendes Sobrinho, J. A. D. C. *Práticas pedagógicas em ciências naturais: abordagens na escola fundamental*. Teresina: EDUFPI.
- SOARES, Magda. *Letramento: um tema em três gêneros*. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.
- ____.(2005) *Alfabetização e letramento: caderno do professor*. Belo Horizonte: Ceale/FaE/UFGM.
Disponível em:Ficheiro “Alfabetizacao_Letramento.pdf” <http://www.ceale.fae.ufmg.br/> >. Acesso em: 10 março 2019.

