

**ENSINO CONTEXTUALIZADO DA MATEMÁTICA DE SOLO PARA ALUNOS DE ESCOLA DO INTERIOR DE PERNAMBUCO**

Vyctor Mateus De Melo Alves Da Silva

Carlos Augusto Batista De Sena

Resumo

O ensino através da contextualização do conteúdo é de grande eficiência por aproximar os conceitos teóricos, outrora abstratos, de situações corriqueiras dos alunos, agregando um significado sociocultural relevante. Os dados foram coletados a partir de observações e aplicação de questionários, os quais buscavam estimar os conhecimentos prévios e o nível de envolvimento entre os estudantes e o objeto de estudo, o solo. Tais conhecimentos prévios foram utilizados para construir uma aula bastante direcionada, na qual foi possível notar que, tanto na aula expositiva como na produção de atividades, os discentes se mostravam bastante situados e empenhados a participar, visto que se tratava de um conteúdo atrelado ao cotidiano da maioria. A utilização de um ensino contextualizado, aliado a interdisciplinaridade e ao uso de metodologias ativas, promove um aprendizado mais coerente e eficaz, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais atraente e aplicável.

Palavras-chave: Ensino Contextualizado; Ciências; Solo.

Abstract

Teaching through contextualisation of content is highly efficient in bringing the previously abstract theoretical concepts of everyday situations of the students together with a relevant sociocultural meaning. The data were collected from observations and application of questionnaires, which sought to estimate the previous knowledge and level of involvement between the students and the object of study, the soil. Such prior knowledge was used to construct a rather directed class, in which it was possible to be noticed that, in the lecture room as well as in the production of activities, the students were very situated and committed to participate, since it was a content linked to daily life of the majority. The use of contextual teaching, combined with interdisciplinarity and the use of active methodologies, promotes more coherent and effective learning, making the teaching-learning process more attractive and applicable.

Key-words: Contextual Teaching; Sciences; Ground.

Introdução

O ensino de ciências proporciona um melhor esclarecimento e exemplificação dos fenômenos da natureza de uma forma geral, sendo o professor responsável por



“propiciar que as informações acumuladas se transformem em conhecimento efetivo, contribuindo para a compreensão dos fenômenos e acontecimentos que ocorrem no mundo e, particularmente, no espaço de vivência do aluno” (BRASIL, 2006, p. 33). Para isso, o professor utiliza-se do método e ferramenta mais adequado, expondo esse conteúdo em cada tipo de realidade de uma maneira peculiar, levando em consideração fatores como a faixa etária, nível de instrução e acesso a informação, espaço físico onde se situa a escola e em especial, a realidade socioeconômica em qual esses alunos estão inseridos.

Os fatores supracitados podem influir de forma direta ou indireta no aprendizado do aluno, sendo assim, Sena (2017, p. 6) frisa a importância de “o professor possuir competência para lidar com os diferentes tipos de estudantes e de solucionar, ou ao menos lançar alternativas, para a solução de problemas pertinentes ao ambiente escolar”. Uma dessas alternativas se trata do ensino contextualizado, que configura uma ferramenta facilitadora do processo de ensino-aprendizagem, pois dessa maneira é possível associar um conteúdo outrora distante, com algo que é do conhecimento empírico do aluno, podendo ser relacionado às suas tarefas cotidianas. No entanto, há situações em que, mesmo em posse de ferramentas facilitadoras como um laboratório de ciências, o ensino é dificultado ao ponto de se tornar ineficiente, necessitando de uma abordagem ou metodologia diferenciada.

Nesse contexto, esse artigo objetiva tratar da importância do ensino contextualizado por parte das ciências através da análise de uma aula sobre solo, lecionada numa turma de 6º ano de uma escola de ensino fundamental do município de Feira Nova. Um segundo objetivo é a apresentação de metodologias que proporcionem benefícios mútuos para alunos e professores, além da remoção de entraves relativos ao ensino de ciências.

Referencial Teórico

Dentre as diversas ferramentas e metodologias utilizadas pelos professores



para a construção de aulas de ciências, destaca-se a utilização da contextualização do conteúdo, que segundo Brasil (2013), permite que os alunos estabeleçam relações com suas experiências, evitando que a transmissão de conteúdo seja mecânica, de modo que, haja o envolvimento ativo do estudante no seu processo de aprendizagem.

A contextualização do ensino surgiu para auxiliar a educação formal, pois os conteúdos eram expostos de forma fragmentada e isolada de seus contextos de produção, social e educacional. Ainda bastante presente nas práticas escolares atuais, a educação tradicional tem por objetivo transmitir o produto final da atividade científica, reproduzidos das situações originais de sua produção, dessa forma facilmente torna-se abstrato (KATO, 2011).

A maneira de se abordar o conteúdo, escolhida por escolas e professores, configura-se num problema, pois em muitas vezes o que é ensinado aparenta não haver origem nem produtores, e sim algo que transcende ao tempo, pois apenas o resultado é conhecido, dessa forma, os conceitos tornam-se historicamente isolados das perspectivas e questionamentos que o originaram (LOPES, 2002). Assim, a contextualização no ensino de ciências se torna importante por ser responsável pela conexão entre os conteúdos e seus contextos de produção e utilização.

A abordagem de conteúdo de forma contextualizada é assegurada pelo Art. 24 da Resolução nº 7 de 14 de dezembro de 2010, do Ministério da Educação, ao enfatizar a importância da integração dos conhecimentos escolares exigidos no currículo, formando um ambiente propício ao aprendizado, que aproxima o processo educativo do aluno. Além disso, proporciona que essa aprendizagem seja relevante e socialmente significativa, levando em consideração que a escola possui obrigações quanto ao exercício dos direitos civis, políticos e sociais dos alunos, possibilitando a formação de cidadãos (BRASIL, 2010).

Para que o ensino seja de fato contextualizado, se faz necessário conhecer a realidade na qual a escola e os alunos estão inseridos, afim de se planejar e articular ações educativas de forma objetiva e eficiente. Nesse cenário, o Art. 36 da LDB fala que os conteúdos que devem ser abordados são oferecidos pela Base Nacional Comum



Curricular, mas é a escola quem deve eleger o arranjo desses conteúdos, de forma que seja relevante para o contexto local, e que atenda as diferentes demandas socioculturais (BRASIL, 2017).

As temáticas referentes ao solo são citadas como essenciais pelos PCNs: Ciências Naturais, que discorre sua aplicabilidade em estudos comparativos sobre ambientes reais de diferentes dimensões, buscando trazer a relação entre eles e estimar a pressão antrópica existente (BRASIL, 1998). Esse mesmo documento ainda reforça a importância de se abordar questões como “a interferência da ação humana para transformar e conter processos naturais, o manejo do solo pelo homem na preparação do cultivo, as técnicas utilizadas para combater a erosão, o cuidado com as plantações e controle de pragas e como é realizado o manejo da água nesse contexto” (BRASIL, 1998, p. 67).

Metodologia

O presente estudo foi baseado na metodologia de pesquisa-ação, na qual a escola alvo foi escolhida por estar situada na região interiorana de Pernambuco, possuindo um contexto sociocultural e econômico distinto da região metropolitana do estado. Na primeira etapa foi feita uma visita à escola, onde foi percebida a dificuldade dos estudantes em compreender o conteúdo de solo, ensinado pelo professor de ciências. Na segunda etapa, foi elaborado e aplicado um questionário para um total de 46 alunos de duas turmas de 6º ano, que era composto pelas perguntas: “Qual a importância do solo para você?”, “Você, seus familiares, vizinhos ou amigos realizam alguma atividade agrícola? Quais?” e “como foi para você estudar sobre o solo?”. Na terceira etapa, as respostas foram analisadas e utilizadas como base para elaboração de uma aula teórica e uma prática, de onde foram coletados dados referentes às produções, empenho dos estudantes na aula e questionamentos acerca do conteúdo, para a construção do presente artigo.



Resultados e Discussão

Através de observações de aulas e conversas diretamente com os alunos, percebeu-se que os mesmos tinham dificuldades de compreender os assuntos de ciências, dentre eles, o solo. Isso ocorria por conta da abordagem bastante fragmentada, em que o livro didático utilizado em quase todas as aulas acabava por abstrair ainda mais o conteúdo e não aproximar, como deveria.

Dessa maneira, foi elaborado e aplicado um questionário acerca de seus conhecimentos empíricos sobre o solo. Por se tratar de uma escola do interior do estado, era esperado que os alunos e seus familiares possuísem certo grau de contato com atividades de agricultura, o que seria de grande valia para explorar a contextualização do assunto. Após uma análise das respostas dos questionários, foi constatado que mais da metade dos alunos tinham familiares, vizinhos ou amigos que praticavam atividades de cultura de um ou mais espécimes vegetais. Assim, foi gerado um aporte grande de informações sobre culturas agrícolas (principalmente alimentícias) e manejo de solo, o que foi útil para a construção da aula. Num segundo ponto do questionário, ao perguntar qual a opinião dos alunos sobre ter aulas sobre o solo, todos responderam que se tratava de um assunto agradável e importante, embora a maioria não soubesse justificar sua resposta.

A partir da interpretação dos dados coletados por meio do questionário, foi montada uma aula expositiva e teórica, buscando aplicar os conhecimentos prévios em prol do aprendizado mais eficiente. Na aula prática foram tratados diversos assuntos, dentre eles a composição do solo, estrutura das camadas da Terra, mas no momento em que passou a ser abordado quanto ao manejo e uso do solo para a agricultura, foi notado grande participação e euforia. Isso ficou claro quando os alunos citaram técnicas diferentes de agricultura, as quais não tinham sido faladas pelo professor, explicitando que eles já tinham conhecimento sobre tais métodos. Esse tipo de comportamento por parte dos discentes era esperado, pois ao trazer a realidade deles para a sala de aula, cria-se uma ponte entre o aluno e o conteúdo que está sendo



ensinado.

A aula prática foi constituída por um passeio nas dependências da escola para que os alunos fossem capazes de perceber que aquilo que estava sendo teorizado em sala de aula era bastante presente ao seu redor. Assim como também se utilizou-se da produção de mapas mentais para a sistematização e fixação do aprendizado, o que permite a correlação dos diferentes tipos de conteúdo que estão atrelados à temática central, o solo. As produções foram bastante ricas em informações que tratavam de forma geral da agricultura, métodos de tratamento de solo e a diversidade de produtos alimentícios que podem ser obtidos através do plantio.

Por fim, os estudantes responderam ao questionamento: “Qual a importância do solo para você? Sua opinião mudou depois da aula sobre esse assunto?”. As respostas foram unânimes ao afirmarem que o solo tem caráter positivo para o homem, por trazer muito mais benefícios do que malefícios. Na maioria das respostas, foi dito que o conhecimento sobre solo foi alterado sim, porque aprenderam diversas coisas, e uma pequena minoria afirmou não ter mudado seu conhecimento, já que muito do que foi visto em sala de aula fazia parte de seu conhecimento empírico.

Considerações Finais

É notória a eficiência da utilização de temáticas que se contextualizam com eventos intrínsecos ao cotidiano dos estudantes, seja cultural ou socialmente, promovendo um aprendizado que carrega um significado relevante. A interdisciplinaridade associada à contextualização gera um aprendizado muito mais aplicável, tornando tal conhecimento de ainda mais valia. Além dos métodos supracitados, as metodologias ativas, como a produção de mapas mentais, e a utilização dos conhecimentos prévios configuram-se estratégias que tornam o aluno um agente ativo da construção de seu conhecimento, e coloca o professor na posição de mediador, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais fluido e agradável, de modo que o próprio discente conduza seu aprendizado.



Referências

KATO, D. S. et al. **As concepções de contextualização do ensino em documentos curriculares oficiais e de professores de ciências.** Ciência & Educação (Bauru), v. 17, n. 1, p. 35-50, 2011.

LOPES, A. C. **Os parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio e a submissão ao mundo produtivo: o caso do conceito de contextualização.** Educação & Sociedade, v. 23, n. 80, p. 386-400, 2002.

Ministério da Educação/Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**, V. 2. Brasília: MEC/SEB, 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf. Acesso em: 09 jun. 2018.

Ministério da Educação/Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica.** Brasília: MEC/SEB/DICEI, 2013. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file>. Acesso em: 06 jun. 2018.

Ministério da Educação. **Conselho Nacional de Educação.** Resolução nº 7, de 14 de dezembro de 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf. Acesso em: 05 jun. 2018.

LDB: **Lei de diretrizes e bases da educação nacional.** – Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017. Disponível em: http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_ba



ses_1ed.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2018.

Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Brasília:

MEC/SEF,

1998.

Disponível

em:

<<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>> Acesso em: 08 jun. 2018.

SENA, C.A.B. et al. **A Interdisciplinaridade Através do Livro Didático e de**

Metodologias Inovadoras. Anais IV CONEDU, V. 1. Campina Grande: Editora Realize,

2017.

Disponível

em:

<https://editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV073_MD1_SA16_ID6503_04102017172536.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2018.