



ANÁLISE SOBRE O CONCEITO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CIÊNCIA DE PROFESSORES DO SEMIÁRIDO NORDESTINO

José Lucas dos Santos Oliveira¹; Tiago Monteiro Dantas²; Lianne de Souza Guilherme³;
Elzenir Pereira de Oliveira Almeida⁴; Edevaldo da Silva⁵

¹Universidade Federal de Campina Grade UFCG/CSTR - Patos, Paraíba - lucasoliveira.ufcg@gmail.com

²Universidade Federal de Campina Grade UFCG/CSTR - Patos, Paraíba - tiago_monteiro16@live.com

³Universidade Federal de Campina Grade UFCG/CSTR - Patos, Paraíba – laiannesouza.2014@gmail.com

⁴Universidade Federal de Campina Grade UFCG/CSTR - Patos, Paraíba - elzenirpereira@bol.com.br

⁵Universidade Federal de Campina Grade UFCG/CSTR - Patos, Paraíba - edevaldos@yahoo.com.br

Resumo

O Ensino de Ciências possibilita ao professor desenvolver e estabelecer relações de interdisciplinaridade entre as diversas áreas de conhecimento. A Educação Ambiental na escola também deve ser abordada por meio da inter e transdisciplinaridade. Nesse contexto, este trabalho teve por objetivo avaliar o conhecimento de professores de uma escola pública do semiárido nordestino sobre Educação Ambiental e Ciência. Foram entrevistados professores do ensino fundamental público de Carnaúba dos Dantas, Rio Grande do Norte. A coleta de dados foi feita por meio de aplicação de questionários contendo 04 questões abertas quanto ao conhecimento do professor sobre Educação Ambiental e Ciência. A maioria dos entrevistados tendeu a perceber a Educação Ambiental como importante apenas para preservar e cuidar da natureza ou para garantir a sobrevivência e necessidades do homem. Quanto ao conceito de Ciência e Experimento, os professores demonstraram uma visão de conhecimento mais sistematizado que pode ser posto em prática, e é importante por proporcionar a preservação do ambiente. A maioria dos entrevistados relacionou a Educação Ambiental como importante apenas para a preservação do ambiente e conceituaram ciência como uma forma de comprovar experimentos. A Educação Ambiental e a Ciência precisam se relacionar, de forma que seja uma base instrumental e reflexiva para a educação, possibilitando assim uma reversão nos processos de degradação e poluição ambiental que são vistos hoje.

Palavras-chave: Educação, Preservação, Meio ambiente.

Introdução

O Ensino de Ciências possibilita ao professor desenvolver e estabelecer relações de interdisciplinaridade entre diversas outras áreas de conhecimento, proporcionando uma educação articulada, onde é possível abordar temas importantes para a formação do aluno, que em geral são tratados de forma restrita, mas que podem ser relacionados para contribuir com o desenvolvimento do conhecimento científico (SILVA et al., 2015).

A aprendizagem dos alunos na aula de Ciências é resultado da relação entre a linguagem científica estabelecida na escola, e a linguagem informal adquirida no cotidiano, que juntas vão contribuir para que conhecimento seja



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

absorvido. O professor então deve desenvolver habilidades, que proporcione ao aluno um preparo para lidar facilmente com a compreensão de diferentes conteúdos e situações que podem ser expressas pelo professor, favorecendo a assimilação das informações expostas em sala (ALMEIDA; GIORDAN, 2014).

No processo de ensino/aprendizagem, torna-se necessário a inserção da Educação Ambiental no Ensino de Ciências, visto que, a aula de Ciências possibilita um momento mais adequado para a inclusão de práticas e atividades que visem uma maior oportunidade de trabalhar temas atuais e de importância para a sociedade, como o Meio Ambiente, relacionando a importância da Ciência nesse contexto de práticas que visem à preservação do ambiente.

Diante da crise ambiental atual, a Educação Ambiental vem se tornando essencial, na busca de minimizar os impactos ambientais causados pela interação do homem com o ambiente e na construção de uma sociedade mais sustentável (SOUZA, 2016).

A Educação Ambiental objetiva a conscientização da sociedade para as atitudes voltadas ao meio em que vivemos, visando induzir a busca de soluções para possíveis problemas relacionados ao ambiente, promovendo uma abordagem colaborativa e crítica da sociedade (XAVIER; SILVA; ALMEIDA, 2016).

O Plano Nacional de Educação Ambiental - PNEA (Brasil, 1999, p.01), define que:

A Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal, como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental.

Embora não seja considerada uma disciplina da educação básica, a Educação Ambiental deve estar inserida no contexto escolar, com objetivo de instruir os alunos sobre a importância das atitudes na preservação do ambiente. Nesse contexto, é necessário que os professores estejam capacitados para abordar o tema em sala de aula, se adequando a necessidade dos alunos (SOUZA, 2016).

O professor necessita ser um profissional que se adeque as mudanças educacionais, e que aborde temas importantes para a sociedade em geral, em virtude disso, é importante ter conhecimento sobre temas como a Educação Ambiental e Ciência, contribuindo para o desenvolvimento do pensamento crítico dos alunos (FRANCELIN, 2015).

Diante disso, este trabalho teve por objetivo avaliar o conhecimento de professores de escolas públicas do semiárido nordestino sobre Educação Ambiental e Ciência.



Metodologia

A pesquisa foi realizada em uma escola pública no município de Carnáúba dos Dantas, Rio Grande do Norte. A população de interesse do estudo foram os professores de ensino fundamental, totalizando 06 professores.

A coleta de dados foi feita por meio de aplicação de questionários contendo 04 questões abertas quanto ao conhecimento do professor sobre Educação Ambiental e Ciência, a saber: Q1: *Para você o que é Educação Ambiental?*; Q2: *Para você o que é ciência?*; Q3: *Defina com suas palavras o que é um experimento*; Q4: *O que o conhecimento da ciência poderia proporcionar aos alunos?*

Os dados qualitativos foram analisados por meio da estatística descritiva, utilizando o software Microsoft Excel 365. As respostas às perguntas conceituais sobre Educação Ambiental, ciência e experimento, foram classificadas como certa, certa em parte ou errada com base nos seguintes conceitos:

- Educação Ambiental: “Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente” (Brasil, 1999, p.01).
- Ciência: é um conjunto de informações adquiridas através de experimentos que podem ser colocados a prova, e que está presente desde a educação formal, até a informal desenvolvendo um pensamento crítico que pode ser aperfeiçoado ao longo dos anos (FRANCELIN, 2015).
- Experimento: são testes, ou um conjunto de testes, realizados com o objetivo de comprovar uma determinada hipótese e que vão contribuir para a disseminação da importância do conhecimento científico (JUNIOR et al., 2016).

Resultados e Discussão

Os professores entrevistados apresentaram idades que variaram de 34 a 54 anos, sendo 50% (n = 3) homens, e 50% (n = 3) mulheres. Todos ministravam disciplinas diferentes, a saber: inglês, artes, geografia, ciências, história e português. Dentre eles, 50% (n = 3) tinham apenas a graduação, e outros 50% (n = 3), tinham pós-graduação *Latu senso*. A faixa de tempo de ensino variou de 12 a 35 anos.

Sobre o conceito de Educação Ambiental, todos os professores conseguiram defini-lo

(Tabela 1). Entretanto, somente os professores P1 e P6



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

reportaram definições que envolvem a relação homem e natureza. A maioria tendeu a perceber a Educação Ambiental como importante apenas para preservar e cuidar da natureza (P3) ou para garantir a sobrevivência e necessidades do homem (P2 e P5).

Tabela 1 – Definição dos professores para o conceito de Educação Ambiental

Professor	Definição
P1	<i>Construir valores de convivência Social com o Meio Ambiente</i>
P2	<i>Que a proteção do meio ambiente garante a existência da sociedade</i>
P3	<i>Construção de valores e conhecimento e habilidades sobre o Meio Ambiente</i>
P4	<i>Conhecer a importância do meio ambiente na vida, preservar e proteger</i>
P5	<i>Prática de preservar o meio ambiente, para o futuro da humanidade</i>
P6	<i>A nossa relação com o mesmo, com intuito de preservá-lo</i>

Diante disso, é necessário que o professor compreenda a Educação Ambiental de forma mais abrangente, e não apenas relacionando com a preservação ambiental, visto que, a Educação Ambiental engloba um conjunto de processos que irão envolver a qualidade de vida sustentabilidade, atitudes voltadas para a conservação do meio ambiente, e não somente sua preservação (NETO; AMARAL, 2011).

A formação complementar do professor é fator essencial para que a Educação Ambiental não seja abordada de forma fragmentada, e que o aluno entenda seu benefício e sua importância para a construção do pensamento crítico e reflexivo em sua formação, revertendo à ideia de que se restringe apenas a cuidar da natureza ou garantir as necessidades e sobrevivência do homem (SILVA et al., 2015).

Os resultados observados quanto ao conceito de Educação Ambiental podem estar relacionados com a falta dessa formação complementar docente para abordar o tema em sala, como também, as diversas disciplinas de atuação dos professores, que podem inibir essa inclusão.

A inserção da Educação Ambiental na escola desde os primeiros anos é uma forma de proporcionar aos alunos mudanças atitudinais com o meio ambiente que vão refletir em resultados satisfatórios para o futuro da sociedade e da qualidade de vida necessária a sobrevivência humana (REIS; CAMPOS, 2014).

A ausência de temas relacionados a Educação Ambiental torna-se prejudicial para o aprendizado do aluno, por inibir a oportunidade de adquirir o conhecimento que esse tipo de educação voltada para o meio ambiente pode



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

proporcionar, seja na formação institucional, ou na formação cidadã que pode contribuir para melhorias na qualidade de vida do meio em que se vive (SILVA; RAINHA, 2013).

Sobre o conceito e importância da ciência (Tabela 2), os professores demonstraram uma visão de conhecimento mais sistematizado que pode ser posto em prática, e é importante por proporcionar a preservação do ambiente, atitudes responsáveis e despertar o interesse dos alunos.

Tabela 2 – Definição dos professores para o conceito e importância da ciência

Professor	Conceito de ciência
P1	<i>Conhecimento desenvolvido e colocado em prática</i>
P2	<i>Conhecimentos Sistematizados, adquiridos via observação, identificação, comprovação</i>
P3	<i>Conhecimento adquirido através de um estudo aprofundado</i>
P4	<i>É um ramo de fatos apresentados depois de uma sequência de experimentos</i>

Professor	Importância da ciência
P1	<i>Proporcionar uma visão menos teórica e mais prática</i>
P2	<i>A descoberta de novas coisas, e até despertar a motivação dos alunos</i>
P3	<i>Conhecimentos em prol de atitudes conscientes e responsáveis</i>
P4	<i>Saber lidar com o seu mundo</i>
P5	<i>A vontade de descobrir, a curiosidade, a construção do conhecimento</i>
P6	<i>Conscientização sobre a importância da preservação do meio ambiente</i>

O conhecimento da Ciência por professores é importante, pois pode possibilitar uma interdisciplinaridade na exposição de conteúdos, sendo essencial para o aprendizado do aluno, por que proporciona uma maior assimilação de informações, onde, os assuntos tratados em sala estariam vinculados a diversos outros, e não somente tratados e expostos de forma isolada, mas que se completem para um maior desempenho na aprendizagem (NIGRO; AZEVEDO, 2011).

A formação do professor é um dos fatores que interfere no conhecimento dos professores sobre Ciência, visto que, necessidades de formação complementar são observadas no cenário educacional, principalmente quando essa formação é implicada e acompanhada de pensamentos simplistas, de que a formação específica nesse campo é exclusiva dos professores de Ciências, quando na verdade deve ser inserida também com outros profissionais, como os Pedagogos (SOUZA; CHAPANI, 2015).



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

A abordagem da Ciência em sala de aula possibilita a discussão de questões pertinentes ao desenvolvimento do conhecimento científico (MONTEIRO; MARTINS, 2015). Proporcionando um pensar mais reflexivo, quando a questões ambientais, que contribui para mudança de atitudes dos alunos em relação ao meio ambiente, em virtude desse conhecimento adquirido em sala (ALMEIDA; GIORDAN, 2014).

A Educação Ambiental e a Ciência precisam se relacionar, de forma que seja uma base instrumental e reflexiva para a educação, possibilitando assim uma reversão nos processos de degradação e poluição ambiental que são vistos hoje, promovendo um ambiente mais saudável para a sociedade, e também para a existência de espécies e da natureza como um todo que vivem em áreas mais afetadas pela ação antrópica (SULAIMAN, 2011).

Quanto ao conceito de experimento (Tabela 3), a maioria dos professores tendeu a conceitua-lo como sendo uma forma de teste para verificar algo ou problema, uma alternativa para a comprovação de hipótese que seria proposta a partir da ciência.

Tabela 3 – Definição dos professores para o conceito de Experimento

Professor	Conceito de Experimento
P1	<i>Forma de teste para verificação de algo</i>
P2	<i>Testar algo buscando solucionar um problema</i>
P3	<i>Testar para verificação de algo</i>
P4	<i>É testar conhecimento</i>
P5	<i>Analisar algo. Observar reações, mudanças</i>
P6	<i>Observação em busca de uma possível resposta</i>

O Experimento é uma pratica que contribui para o entendimento do aluno sobre a importância dos resultados experimentais para o conhecimento científico, permitindo ainda que o professor possa explorar a Ciência como um empreendimento coletivo que pode propiciar soluções para problemas sociais e ambientais como também minimizar os impactos (JUNIOR et al., 2016).

Além disso, o Experimento possibilita um levantamento de hipóteses, que vai gerar questionamentos por parte dos alunos e uma busca por soluções para possíveis problemas, onde a investigação por meio de pesquisas reflete em uma forma de inserir a Ciência no contexto escolar com temas diversos, que podem envolver a Educação Ambiental (NIGRO; AZEVEDO, 2011).



Conclusão

A maioria dos professores entrevistados relacionou a Educação Ambiental como importante apenas para cuidar ou preservar o ambiente, com propósito de manter a qualidade de vida das gerações futuras, limitando o desenvolvimento de atividades que visem a sua abordagem de forma mais ampla no contexto escolar e sua importância em aspectos sociais e econômicos.

Os professores tenderam a conceituar Ciência e Experimento como formas que podem proporcionar a preservação do ambiente e despertar o interesse dos alunos, demonstrando a necessidade de abordar esse tema em sala e aula.

Referências

ALMEIDA, S. A.; GIORDAN, M. A revista Ciência Hoje das Crianças no letramento escolar: a retextualização de artigos de divulgação científica. **Educação e Pesquisa**, v. 40, n. 4, p.999-1014, 2014.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Lei n. 9.795/1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

FRANCELIN, M. M. A hipótese do progresso do conceito e a Ciência da Informação. **Transinformação**, v. 27, n. 2, p. 123-132, 2015.

JUNIOR, E. R.; LUNA, F. J.; HYGINO, C. B.; LINHARES, M. P.; BASEGODA, M. R. C. F. A. Um estudo de caso histórico sobre o experimento de Foucault no Brasil, elaborado por uma professora do ensino médio na formação continuada a distância. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 33, n. 1, p. 162-193, 2016.

MONTEIRO, M. M. MARTINS, A. F. P. História da ciência na sala de aula: Uma sequência didática sobre o conceito de inércia. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 37, n. 4, p. 4501-4509, 2015.

NETO, A. L. G.; AMARAL, E. M. R. Ensino de ciências e educação ambiental no nível fundamental: análise de algumas estratégias didáticas. **Ciência e Educação**, v. 17, n. 1, p. 129-144, 2011.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

NIGRO, R. G.; AZEVEDO, M. N. Ensino de ciências no fundamental 1: perfil de um grupo de professores em formação continuada num contexto de alfabetização científica. **Ciência e Educação**, v. 17, n. 3, p. 705-720, 2011.

REIS, M. F. C. T.; CAMPOS, L. M. L. Educação ambiental escolar, formação humana e formação de professores: articulações necessárias. **Educação em Revista**, n. 3, p. 145-162, 2014.

SILVA, C. A.; RAINHA, F. A. Metodologia de Ensino de Educação Ambiental em Escola Situada na Área Costeira da Baía de Guanabara. **Revista de Gestão Costeira Integrada**, v. 13, n. 2, p. 181-192, 2013.

SILVA, E.; SILVA, F. G.; SILVA, R. F. L.; SILVA, R. H. ; OLIVEIRA, H. M. Avaliação do saber ambiental de professores do ensino público do município de São Bento, Paraíba, **Scientia Plena**, v. 11, n. 9, p. 01-11, 2015.

SILVA, F. A. R.; LISBOA, D. P.; OLIVEIRA, D. P. L.; COUTINHO, F. A. Teoria ator-rede, literatura e educação em Ciências: uma proposta de materialização da rede sociotécnica em sala de aula. **Ensaio Pesquisa e Educação em Ciências**, v. 18, n. 1, p. 47-64, 2016.

SOUZA, A. L. S.; CHAPANI, D. T. Concepções de ciência de um grupo de licenciandas em Pedagogia e suas relações com o processo formativo. **Ciência e Educação**, v. 21, n. 4, p. 945-957, 2015.

SOUZA, V. M. Para o mercado ou para a cidadania? A Educação Ambiental nas instituições públicas de ensino superior no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, v. 21, n. 64, p. 121-142, 2016.

SULAIMAN, S. N. Educação Ambiental, Sustentabilidade e Ciência: O papel da mídia na difusão de conhecimentos científicos. **Ciência e Educação**, v. 17, n. 3, p. 645-662, 2011.

XAVIER, A. L. S.; SILVA, E.; ALMEIDA, E. P. O. Influência da educação ambiental na percepção de alunos do ensino público de Pombal, Paraíba, quanto a gestão dos resíduos sólidos. **Revista Espacios**, v. 37, n. 8, p. 1, 2016.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br