

A prática do ensino de ciências na escola quilombola Santo André**The practice of science teaching at quilombola school Santo André**

DOI:10.34117/bjdv6n2-250

Recebimento dos originais: 30/12/2019

Aceitação para publicação: 21/02/2020

Janete Rodrigues Botelho

Mestranda em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Pará-UFPA

E-mail: janegirl100@hotmail.com

Rosenilda Botelho Gomes

Mestra em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Pará-UFPA

E-mail: nildabotelhoedc@hotmail.com

Claudemiro Gomes Rodrigues

Graduação em Educação do Campo-IFPA-Campús Abaetetuba-IFPA

E-mail: leno.rodrigues@hotmail.com

Samara de Souza Machado

Mestranda em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Pará-UFPA

E-mail: samarasouza0789@gmail.com

Rosiane Botelho pinto

Graduanda em farmácia pela Faculdade da Amazônia –FAM

E – mail: rosibotelho1985@hotmail.com

Rubinaldo Fonseca Ferreira

Graduação em letras pela Universidade Federal do Pará-UFPA

E – mail: rubinaldoletras@yahoo.com.br

RESUMO

Este artigo é parte de um trabalho de conclusão de curso de Educação do Campo que analisa o ensino aprendido de ciências na Escola Quilombola Santo André, a qual está localizada no Município de Abaetetuba Pará, especificamente no Rio Itacuruçá. Sendo que este tem como objetivo o ensino de ciências e suas contribuições para uma melhor qualidade de vida dos povos do campo, enfatizando sobre materiais didáticos e avaliação. A metodologia parte de análise bibliográfica, entrevista semiestruturada e observação, ou seja, um acompanhamento de várias aulas de ciências naturais e biológicas na referida escola. Percebe-se que a maioria dos alunos demonstra ter afinidades com os conteúdos de ciências e a acham importantes para a sua vida, mas enfatizam que as aulas são muito expositivas e os materiais utilizados geralmente são quadros e giz somente. Quanto à reação do aluno ao ensino de ciências

percebe-se que os mesmos já apresentam conceitos espontâneos sobre ciências, porém ainda há uma resistência na aplicação dos conhecimentos referidos às ciências. Enquanto o desafio a este ensino é despertar a curiosidade do aluno através de inovações que podem fluir através da contextualização e dos recursos tecnológicos. Logo, na intervenção, ficou explícito que os alunos preferem outras formas metodológicas como, por exemplo, através de aulas práticas com experimentação e pesquisas com e análise através de vídeos pesquisados na internet.

Palavras-chave: Ciência, Ensino, Quilombola.

ABSTRACT

This article is part of a course completion work on Education in the Field that analyzes the teaching of science learning at the Quilombola Santo André School, which is located in the Municipality of Abaetetuba Pará, specifically on the Itacuruçá River. Since this aims to teach science and its contributions to a better quality of life for the people of the countryside, emphasizing on teaching materials and evaluation. The methodology starts from bibliographic analysis, semi-structured interview and observation, that is, an accompaniment of several classes of natural and biological sciences in the referred school. It is noticed that most students demonstrate affinities with science content and find it important for their life, but emphasize that the classes are very expository and the materials used are usually chalkboards and chalk only. As for the student's reaction to science teaching, it is clear that they already have spontaneous concepts about science, but there is still resistance in the application of knowledge related to science. While the challenge to this teaching is to arouse the student's curiosity through innovations that can flow through contextualization and technological resources. Therefore, in the intervention, it was made explicit that students prefer other methodological forms, for example, through practical classes with experimentation and research with and analysis through videos searched on the internet.

Keywords: Science, Teaching, Quilombola.

1 INTRODUÇÃO

Discutir sobre a Educação do Campo implica comentar sobre o seu processo histórico e sua importância para o desenvolvimento e a formação do homem como ser que está atrelado a diversas culturas, contribuindo desta forma para o crescimento da sociedade em que vive. As últimas pesquisas de Educação do Campo mostram diferentes aspectos relacionados às problemáticas desta área de atuação. Porém, sabemos que ainda existem grandes lacunas tais como: A falta do Projeto Político Pedagógico (PPP), que norteia o processo educacional na escola, o qual poderia estar integrando práticas de ensino que valorizasse a vivência do aluno.

Haja vista que o processo educacional se dá pelo ensino aprendido e se não tem aprendido porque não houve ensino. E a contemplação do ensino de ciências deve ser uma

troca de conhecimento, ou seja, a reciprocidade e através disso pode haver a conexão de saber, pois trabalhar ciências é falar de diversidade com especificidade, pois o aluno do campo já possui interação com o meio e deve ser levado em consideração ao educador. “Ensinar não é transmitir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua própria produção ou construção”, (FREIRE, 1996 p.47). Mas não é isso que se percebe nas aulas de ciências, existe ainda uma desvinculação do que o aluno aprende com aquilo que a ciência apresenta para a vida do mesmo.

Para a construção desse trabalho, escolhemos um dos eixos norteadores para a sua elaboração e compreensão entre o que teoricamente se discute e o que na prática se vivencia. E para assegurar uma análise real dos dados tomamos como referência os professores de ciências e os alunos do ensino fundamental e médio da referida instituição de ensino, onde analisamos especificamente a disciplina de ciências que foi alvo de pesquisa-ação, é uma pesquisa de cunho qualitativa e quantitativa, com entrevista do tipo semi-estruturadas. O importante que este trabalho fazendo uma discursão sobre a prática do ensino de ciências e as contribuições desta para a sua vivência. Portanto terá a seguinte apresentação; o real ensino de ciências na escola quilombola Santo André, material de apoio didático, currículo de ciências e avaliação.

2 MATERIAL E MÉTODO

Para poder confirmar se o ensino de ciências na escola do campo está contribuindo no cotidiano foi desenvolvida uma pesquisa-ação “uma concepção de pesquisa que, desde o início, se define por incorporar a ação como sua dimensão constitutiva” (MIRANDA et al. 2006, p. 511). e também é um estudo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação (THIOLENT, p.14, 1986).

O estudo foi realizado na Escola Quilombola Santo André, da Comunidade Quilombola do Baixo Itacuruçá, Município de Abaetetuba/PA. Onde atende alunos de seis comunidades quilombolas tanto da terra firme quanto da área de várzea. É uma escola anexo A Bem vinda de Araújo Pontes, que fica localizada na sede de Abaetetuba, sendo que os professores são lotados para este escola e repassados para o Santo André. Para fazer este estudo foi utilizada a metodologia de abordagem qualitativa que de acordo com MOZZATO *et al*, (2011) esta é caracterizado por um embasamento teórico específico, por conceitos de realidade. Esta técnica ajuda para que se possa ter uma interpretação de dados a qual gera um

resultado de investigação. Além disso, os dados foram obtidos por meio de entrevistas semi-estruturadas. A entrevista que de acordo com Minayo (2008), é a expressão mais comumente usada para representar o tratamento dos dados de uma pesquisa qualitativa. Assim podemos ter respostas relacionadas à temática em questão, para isso foi feita com os educadores, coordenador pedagógico e alunos do ensino médio tanto primeiro turno quanto segundo turno.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

O importância da ciência que esta possibilidade o professor optar por tentativa de superar velhos processos de ensino que não atendem às expectativas dos alunos no processo ensino aprendizagem. Já se vê em pequenas linhas o desafio e para aumentar esta responsabilidade é preciso lembrar; o que fazer? Como fazer? E o que se quer obter? São questionamentos importantes para o processo educacional.

Veiga (1992 cit. SOUZA, 2004) afirma que a prática pedagógica é “uma prática social orientada por objetivos, finalidades e conhecimentos, e inserida no contexto da prática social. A prática pedagógica é uma dimensão da prática social”. É fator que não pode ficar despercebidos no processo ensino aprendizagem. Até por que o educador de ciências tem sido historicamente exposto a uma série de desafios, pois a ciências em si, já a apresenta uma gama de conhecimento que faz com que muitos alunos apresentem afinidade com determinado assunto e antipatia por outros. E a cada dia com novas descobertas científicas e tecnológicas, constantemente inserida no cotidiano tornar o ensino cada vez mais significante aos alunos do ensino fundamental e médio.

Isto requer aprofundamento de conhecimento constante tanto teórico quanto metodológico. Para LIMA, VASCONCELOS (2006, p. 398) “a dedicação para se manter atualizado no desempenho de sua profissão. E para muitos educadores, tais desafios são agravados por deficiências em suas licenciaturas”. Mas quando ocorre a dedicação profissional a educação melhora nos seu diverso âmbito.

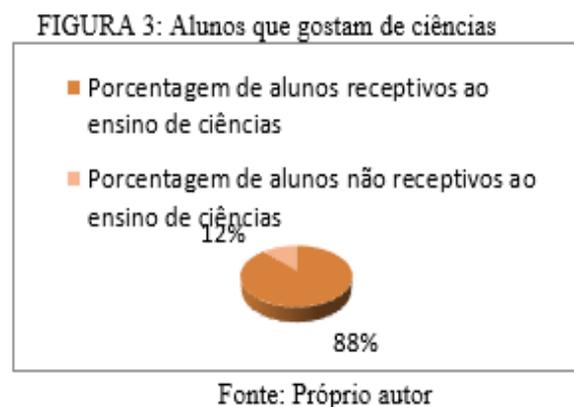
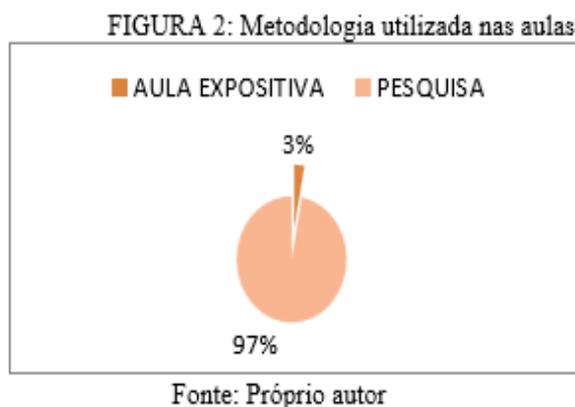
Essa forma de educar contribui para que o aluno não seja um mero ouvinte e Feitosa (1999, p. 01), diz que “O importante não é transmitir conteúdos específicos, mas despertar uma nova forma de relação com a experiência vivida”. O despertar da curiosidade do aluno. Pois muitos deles são curiosos e a ciência ajuda no despertar da curiosidade de cada um. Hoje se percebe que até mesmo as crianças mostram o interesse pela ciência e esta pode se dar de uma forma bem próxima: contextualização.

4 RESULTADOS E DISCURSÕES

A ciência não é algo que deve ser ensinado apenas em laboratório, mas de diversas formas que tenha os objetivos a ser alcançado, sendo que a ciência vem contribuir na formação do cidadão, e tem um conceito amplo. Cachapuz, *et al.*,(2004, p. 367), ou seja, um conceito multidimensional envolvendo simultaneamente três dimensões:

Aprender Ciência (aquisição e desenvolvimento de conhecimento conceitual); aprender sobre Ciência (compreensão da natureza e métodos da Ciência, evolução e história do seu desenvolvimento bem como uma atitude de abertura e interesse pelas relações complexas entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente); aprender a fazer Ciência (competências para desenvolver percursos de pesquisa e resolução de problemas).

Logo é importante pensar a respeito deste conceito tridimensional, pois o que se observa relacionado ao ensino de ciências na escola Quilombola é o aprender ciências de forma conceitual.



Percebe-se que essa metodologia transparece a insatisfação de alguns alunos em estudar ciências, mas a maioria ainda se satisfaz tão somente pelo conteúdo (figura 3). O que fica explícito na fala do entrevistado 03 é o seguinte “Gosto de ciências porque fala sobre os seres vivos e o meio ambiente, como são a ação do homem que acabam prejudicando o meio ambiente, se o tempo está bom ou não e as melhoras que podem fazer”. De acordo com Gonzaga (2012, p.04). “O conhecimento científico afeta de tal forma nossas vidas”, pois os próprios alunos têm consciência da importância da ciência e o que este ensino representa.

Pode-se dizer que gostar de ciências é o primeiro passo para que ocorra o ensino a aprendizado, mas é necessário que o professor desperte o interesse do aluno, pois um dos fatores que deixa os educandos desmotivados ao ensino de ciência são os nomes científicos e segundo Silva (2011, p. 139), este diz que “Muitas vezes considerados desnecessários para o ensino desta disciplina, o que configura um erro, é preciso que o professor tente apresentá-los aos seus alunos da forma correta e sempre difunda o seu significado”. Para isso o material de apoio didático serve de suporte e é parte interessante ao ensino.

4.1 MATERIAIS DE APOIO DIDÁTICO E O ENSINO- APRENDIZADO

O sistema de ensino apesar de muitos avanços ainda está restrito basicamente nas aulas expositivas, até porque o sistema não disponibiliza recursos para as escolas como laboratório, audiovisuais e outros, principalmente para as escolas do campo que apresenta uma realidade bem diferente. O básico destas escolas são a sala de aula, quadro magnético, giz ou pincel atômico e livro didático. Logo, os materiais didáticos tendem a contribuir no processo educacional estabelecendo um elo entre o professor e aluno, seja do Ensino Fundamental ou Médio, pois o ensino de ciências apresenta um vasto conhecimento técnico e especializado, os materiais didáticos podem dar sentido e tornar as aulas agradáveis dependendo da forma como é trabalhada a disciplina, logo, os materiais vêm a servir como mediação ou apenas como algo exposto (quadro 2).E Silva *et al.*(2011) diz que: “existem várias opções de recursos visuais que podem ser utilizados pelos professores na intenção de alcançar o objetivo da disciplina”, que é o que os professores pretendem alcançar objetivos.

O método visivelmente observado e descrito pelos alunos da escola Quilombola é o método expositivo. Portanto, é indiscutível que este método também contribui para o conhecimento, mas não deve ser a única forma de ensinar, Delizoicov *et al.*, (2002) expressa que: “os professores não pode ser refém dessa única fonte, por melhor que ela venha ser”, é necessário que os alunos possam aprender de diversas formas e assim e ser críticos e construtores de novos conhecimentos

QUADRO 02: Materiais e métodos utilizados nas aulas de ciências na Escola Quilombola Sato André.

Método	Função do professor	Recursos
Expositivo	Comunicador	Livro, caneta, caderno, lápis, borracha, quadro, apontilha, cola, apagador, papel.
Interação	Mediador	Vídeos, imagens, revistas.

FONTE: Entrevistas de alunos da Escola Quilombola, Santo André.

Muito se usa de desculpa maneira como é trabalhado ciências na Escola Quilombola, na verdade estes não eram para ser privados de conhecer um museu, laboratórios abertos, planetários, clube de ciências e muitos outros espaços que já tem recursos suficientes para uma aula inesquecível.

4.2 A AVALIAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS

A avaliação na escola faz parte do processo de verificação da aprendizagem dos discentes feita a partir do desenvolvimento da atividade escolar. Pois a LDB9394/96 em seu (art. 24, § V) coloca que: “a avaliação deve ser contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos dos resultados ao longo do período sobre as eventuais provas finais” aspectos estes que muitas vezes não são respeitados e querem que estes apresentem um conhecimento padronizado, porém, Hoffmann (2005, p. 104) diz: “Que o aluno tenha várias oportunidades de expressar os seus conhecimentos a respeito de um estudo ou noção, e que essas várias expressões sejam observadas pelo professor, durante a sua evolução”. A avaliação ocupa um lugar importante no processo de ensino-aprendizagem e nos debates pedagógico.

Na Escola Quilombola Santo André, onde realizamos a pesquisa também apresenta esse distanciamento entre o que se pensa sobre a avaliação e o que realmente acontece dentro de sala de aula. No cotidiano escolar há uma grande separação entre avaliação processual e avaliação formal, dando sempre maior importância para os testes escritos e as provas finais. Dando assim maior ênfase a prática tradicional em relação à avaliação contínua. E mesmo que os professores saibam da importância de se avaliar o aluno como um todo ainda está atrelado a pedagogia tradicional e a avaliação formal. Desta forma a avaliação da aprendizagem se concentra na figura do professor que muitas vezes não se percebe ser autoritário e tradicionalista neste processo. Tendo um único objetivo, medir o que deveria ser aprendido

pelo aluno e classificar essa aprendizagem, muitas vezes desconsiderando fatores que interferem no ato de aprender, como: aspectos sociais, culturais e cognitivos.

Segundo Luckesi (1992, p. 20):

Há professores dignos na educação, melhores, muitas vezes, do que as instituições a que servem; mas, de um modo geral, todos estão se revelando autoritários no processo de avaliação e reproduzindo na escola a repressão da sociedade, quando ameaçam o aluno, quando o reprovam, quando o assustam e geram dificuldades onde não existe.

Com esse autoritarismo o professor acaba valorizando o “certo” nas atividades avaliativas, privilegiando assim os que já sabem e aumentando a discriminação daqueles que não atingiram os objetivos propostos pelo professor ou pela escola.

Quando o aluno não é avaliado pelas suas próprias respostas, pelos conhecimentos que possui como filho de um agricultor, por exemplo, sente-se incapaz, restando para si duas opções ou o aluno “decora” para tirar uma boa nota, ou abandona a sala de aula, antes de ser avaliado para não correr o risco de ser reprovado e chamado de incapaz, práticas estas que reforçam as desigualdades sociais, quando o professor privilegia aqueles que têm maior facilidade e desvaloriza aqueles que têm dificuldades em assimilar o que foi ensinado por ele.

5 A INTERVENÇÃO NA ESCOLA

Como de práxis da metodologia pesquisa-ação, é preciso intervir e foram feitas várias dinâmicas de aula prática a partir do experimento fez com que os alunos apresentassem maior interesse e mais participativos. Sendo que a aula prática desenvolvida foi para os alunos do Ensino Médio que nos permitiu uma segunda intervenção no processo ensino aprendido que teve como objetivo mostrar para os alunos através de uma aula prática fica mais fácil aprender sobre determinados assuntos que muitas das vezes são complexos. Marsulo (2005, p. 03) diz que: “Por trás de qualquer proposta didático-metodológica preocupada com a construção do conhecimento há concepções e ideias mais ou menos formalizadas e explicitadas em relação

aos processos de ensinar e aprender”. O autor enfatiza que a metodologia deve está pautada no processo ensino aprendizagem.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa evidenciou alguns aspectos que fazem parte do dia a dia de nossas escolas. A primeira constatação é a de que os alunos demonstraram ter afinidades com os conteúdos de ciências e acham importante para sua vida, mas enfatizam que faltam aulas mais dinâmicas, interativas, experimentais e práticas. Essas observações reforçam os resultados obtidos em pesquisas da mesma natureza realizadas sob o ponto de vista dos professores (SOUZA, 2002; TRINDADE, 2004; GIASSI, 2009).

Neste sentido, o processo de ensino-aprendizagem se concretiza com maior eficiência se o aluno for um participante ativo e para isso o professor tem parcela importante, atuando como mediador desse conhecimento a fim de tornar a aprendizagem significativa. Sabemos que o professor tem um papel importante como mediador entre o conhecimento científico e o conhecimento do aluno, pelo que a sua grande preocupação não pode ser reduzida à simples aquisição de conceitos.

Para isso, a formação dos professores é de grande importância. O fato de os alunos gostarem das aulas de ciências pode ser um dos fatores que mantém vivo o desejo de ensinar, pois mesmo nas adversidades presentes nas escolas públicas no sistema de ensino de nosso país, sempre encontramos professores zelosos e alunos aplicados, que, por sua vez, mantêm o ciclo de entusiasmo do processo de ensino aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, A.M.S, BRANQUINHO, F.T.B, BUENOS, S.N. **Ciências Naturais no Ensino Fundamental e Médio**2006.

CACHAPUZ, Antônio. PRAIA, João JORGE, Manuela. **Da educação em ciência às orientações para o ensino das ciências: um repensar epistemológico.** Ciência & Educação, v. 10, n. 3, p. 363-381, 2004.

Disponível em: www.scielo.br/pdf/ciedu/v10n3/05.pdf. Acesso em: 10 agos. 2013

DELIZOICOV, Demétrio. ANGOTTI, J. A, PERNAMBUCO, M. M: Ensino de ciências: fundamentos e métodos. CAPT. **I desafios para o ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 2002.

FEITOSA, Sonia Couto Souza. **O Método Paulo Freire**. ©Texto de como parte da dissertação de mestrado defendida na FEUSP (1999) intitulada: "Método Paulo Freire: princípios e práticas de uma concepção popular de educação"

FRERE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Paz e Terra, 1996.

GONZAGA, Amarildo Meneses. **As contribuições de Paulo Freire a uma educação Científica na formação docente**. Itinerarius Reflectionis, ISSN:1807-9342. Revista eletrônica do Campus jataí-UFG.v.n.12 2012.

HOFFMANN, Jussara. **Pontos & Contra Pontos: do pensar ao agir em avaliação**. 9. ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.

Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

LIMA, Kênio Erithon. VASCONCELOS, Cavalcante Simão Dias. **Análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife**. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.14, n.52, p. 397-412, jul./set. 2006.

LIMA, J, S, Ribeiro; **Metodologia do Ensino de Ciências**. Monografia, 2011.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Seminário interdisciplinar sobre avaliação**. Anais... Frederico westphalen: Marin, 1992.

MARSULO M. A. Giral dele. **Os métodos científicos como possibilidade de construção de conhecimentos do ensino de ciências**. Art. [online]. 2005- V.14-N3 pdf. Disponível em: http://www.scielo.br/reec.uvigo.es/volumenes/volumen4/ART3_Vol4_N3.pdf.

MIRANDA, M. G. apud; Sobre a pesquisa-ação na educação e as armadilhas do pratíssimo. 2006.

MYNAIO, Maria Cecília de Souza. **O desafio da pesquisa**. In: MYNAIO, Maria Cecília de Souza; GOMES, Suely Ferreira Deslandes Romeu (org). Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 27ª ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

MOZZATO, A.R, GRZYBOVSKI. Análise de Conteúdos como Técnica de análise de dados Qualitativo no campo da administração: Potencial e Desafio. RAC, Curitiba, v. 15, n. 4, pp. 731-747, Jul./Ago. 2011

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rac/v15n4/a10v15n4.pdf>

NARDI, Roberto. **Questões atuais no ensino de ciências**. – São Paulo: Escrituras Editora, 1998. – (Educação para a Ciência).

NASCIMENTO, A.W. de S. et al. **Política Educacional no Brasil e a Escola do Campo: Limites e Desafios** (2011).

ROCHA, Rosa Margarida de Carvalho, Almanaque Pedagógico Afro-Brasileiro: **Uma proposta de intervenção pedagógica na separação do racismo no cotidiano escolar**, Belo Horizonte a: Mazza/ Nzinga, 2004.

SILVA, Janssen Felipe da; HOFFMANN, Jussara; ESTEBAN, Maria Teresa. **Práticas avaliativas e aprendizagens significativas: em diferentes áreas do currículo**. Porto Alegre: Mediação, 2003.

SILVA, Francivania Santos Santana, MORAIS, Leite Jane Oliveira, CUNHA, Lane Paula Rego **Dificuldades dos professores de biologia em ministrar aulas práticas em escolas públicas e privadas do município de imperatriz (MA)**. 2011

SOUZA, M. L. de. **Ensinar a partir da Realidade do (a) aluno(a): Uma Investigação Sobre a Abordagem do Cotidiano no Ensino de Biologia**. Dissertação em Educação - Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos. São Carlos – SP. 2002.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação** / Michel Thiollent. – São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1986.

