



## **A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA): POSSIBILIDADES E DESAFIOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

Indira Alves dos Santos<sup>1</sup>; Matheus de Souza Carvalho<sup>2</sup>; Zaidilma dos Santos Santana<sup>3</sup>; Jan Pierre Modesto Alves<sup>4</sup>; Luzanilde Oliveira Aguiar<sup>5</sup> (Orientadora)

(1) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano Campus Petrolina, e-mail: [indira.alves.2012@hotmail.com](mailto:indira.alves.2012@hotmail.com)

(2) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano Campus Petrolina, e-mail: [matheusds.carvalho@hotmail.com](mailto:matheusds.carvalho@hotmail.com)

(3) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano Campus Petrolina, e-mail: [zaidilmass@gmail.com](mailto:zaidilmass@gmail.com)

(4) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano Campus Petrolina, e-mail: [pierremodesto@hotmail.com](mailto:pierremodesto@hotmail.com)

(5) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano Campus Petrolina, e-mail: [luz\\_aguia7@hotmail.com](mailto:luz_aguia7@hotmail.com)

**Resumo:** Tendo como objetivo analisar as implicações da utilização de novas metodologias de ensino para formação de professores de ciências, realizou-se um trabalho na turma do Proeja do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – Campus Petrolina, acerca dos saberes práticos dos alunos relacionados à ciência, bem como da contribuição desses para a visão de mundo que os educandos possuem. O projeto foi realizado por alunos do curso de Licenciatura em Física, do IF Sertão-PE, na disciplina de Didática II. As atividades desenvolvidas buscaram aproximar os estudantes da licenciatura ao contexto integral de aprendizagem dos estudantes, observando a problemática educacional na modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA) e reconhecendo a importância da modalidade da Educação de Jovens e Adultos na sociedade contemporânea a fim de identificar o papel do educador como mediador no processo de construção dos conhecimentos. É fundamental ressaltar que, na formação dos licenciandos em ciências, os espaços de leituras e discussões sobre essa modalidade de ensino favorece na identificação dos avanços e das dificuldades encontradas pelos mesmos em seu processo de escolarização para reflexão e mudança. A metodologia para a introdução do Letramento Científico (LC) foi criativa e permitiu ao público alvo investigar e reconhecer a importância da comunicação científica na área em que iriam atuar, como também proporcionou aos pesquisadores uma visão mais ampla no que diz respeito aos ensinamentos de sustentabilidade e cidadania e da necessidade de uma mudança de postura que é preciso implantar na sociedade com relação à natureza.

**Palavras-chave:** Educação de Jovens e Adultos, Ciências, Letramento Científico.



## **Introdução**

O presente artigo faz a análise de resultados de uma pesquisa referente ao processo de alfabetização e letramento científico de estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano *Campus* Petrolina (IF Sertão-PE), levando a reflexão sobre a importância da formação docente na EJA. Nos últimos anos, tem se observado um crescimento significativo na educação de jovens e adultos. Essa modalidade de ensino tem se popularizado na sociedade, fazendo-se necessário ampliar as discussões sobre a prática docente. Nas Diretrizes Curriculares da EJA (BRASIL, 2000), pode-se observar a reiteração como modalidade da Educação Básica e, como tal, tem um caráter próprio, que tende a atender as especificidades dessa modalidade. O futuro professor/pesquisador da EJA deverá aprimorar sua prática pedagógica através de ações inovadoras que possam gerar aproximação com a realidade dos alunos, favorecendo o desenvolvimento da aprendizagem dos mesmos.

A carreira docente na EJA mostra a necessidade de investigar e adotar práticas pedagógicas que facilitem e estimulem o processo de ensino e aprendizagem desses alunos, pois uma parte das pessoas dessa modalidade não teve acesso à escola na idade apropriada e podem apresentar maiores dificuldades para aprender se o método adequado não for utilizado. Diante disso, observam-se questionamentos relacionados: a preparação do futuro docente para essa modalidade, o processo de alfabetização e letramento dos alunos da EJA mediante a prática pedagógica do professor, o diálogo docente com o contexto educacional e sociocultural dessa modalidade e a reformulação de práticas descontextualizadas que desconsideram as especificidades da modalidade.

A formação dos alunos ingressantes na EJA tem ocupado um espaço importante nas pesquisas em educação. Portanto, o presente trabalho insere-se nesta temática tendo como foco a formação dos professores de ciências através da abordagem do desenvolvimento do Letramento Científico. A EJA democratiza as oportunidades na educação de qualidade em escolas públicas, permitindo que os alunos sejam reingressados no sistema de ensino, possibilitando a redução dos índices de analfabetismo e letramento.

Os estudos do letramento têm como objeto de conhecimento os aspectos e os impactos sociais do uso da língua escrita (KLEIMAN, 1995). No entanto, aqui é utilizado o âmbito científico do letramento e o impacto que o mesmo causa na formação de educandos.



Mesmo que a escola organize suas atividades ao redor de temas pertinentes, é interessante pensar em planos de atividades que visem o letramento do aluno. Assim, um projeto de letramento se constitui como “um conjunto de atividades que se origina de um interesse real na vida dos alunos e cuja realização envolve o uso da escrita, isto é, a leitura de textos que, de fato, circulam na sociedade e a produção de textos que serão realmente lidos, em um trabalho coletivo de alunos e professor, cada um segundo sua capacidade” (KLEIMAN, 2000, p. 238).

Deve-se considerar que textos científicos contribuem para o ato da escrita e da leitura dos alunos, para salientar a importância de harmonizar o letramento científico na Educação de Jovens e Adultos (EJA), correlacionando deste modo, as repercussões da ciência e da tecnologia nos aspectos da sociedade. Nos países desenvolvidos, também conhecidos como países de primeiro mundo, as convenções sociais de leitura e de escrita atribuem-se ao problema de natureza relevante no contexto da constatar que determinada modalidade, como a EJA, por exemplo, não tem domínio das habilidades de leitura e de escrita no letramento científico, habilidades essas necessárias para uma participação efetiva e competente nas práticas sociais e profissionais do indivíduo.

O estímulo inicial proposto no projeto pedagógico da instituição, não só consegue afetar as iniciativas e as práticas docentes, visto que as finalidades almejadas no interior da sala de aula devem ser a aprendizagem, como socialização, acesso à cultura e formação do cidadão.

O projeto com o Proeja, no IF Sertão-PE, buscou estimular a percepção dos docentes através de práticas simples, com textos científicos, e rodas de conversas, abordadas dentro do letramento científico, levando através da periodicidade a compreensão de fenômenos científicos, e construindo de maneira coletiva novos saberes, despertando a criticidade dos alunos, e promovendo uma prática de ensino humanizada, distanciada da “educação bancária”, citada por Paulo Freire (2005). Os desafios enfrentados por esses Jovens e Adultos dentro da sala de aula, estudantes e professores estão fundamentados nas condições de despertar um olhar inovador para as tendências teóricas e práticas na EJA – Educação de Jovens e Adultos, utilizando como ferramentas os textos científicos, na tentativa de um melhor entendimento das concepções que vão nortear suas representações acerca das práticas sobre o ensino da escrita, da leitura e da ciência.

### **Metodologia**



O projeto no Proeja foi proposto na disciplina Didática II, no Curso de Licenciatura em Física, IF Sertão-PE. No primeiro momento contextualizou-se a construção do Projeto *Fazendo Ciência na Escola: alfabetização e letramento científico dos alunos do ensino médio - ações e reflexões para a educação tecnológica na EJA*, ora executado. Em seguida, houve a aplicação do projeto num período de dois meses, através de pesquisa bibliográfica, para assim destacar a importância da perspectiva dialógica no contexto educacional, sendo posteriormente discutidas algumas situações vivenciadas em sala de aula dentro do projeto, como também, as experiências paralelas ao projeto. A posteriori, realizou-se a análise das discussões entre os docentes, para verificar a evolução na prática docente, com ênfase em duas atividades desenvolvidas para o alcance dos objetivos: 1) as apresentações das experiências coletivas, amparadas pelo referencial teórico; 2) a investigação através da técnica da observação, “ver” e “ouvir” os educandos.

Nesse sentido, fez-se necessário para esse trabalho uma análise crítica, relacionada às vivências e desafios docentes no projeto *Fazendo ciência na escola*, desenvolvido em várias etapas, criando a possibilidade de verificar as limitações e possibilidades do ensino de ciências e investigar novas práticas/metodologias de ensino para estudantes da modalidade EJA.

A primeira etapa iniciou no mês de fevereiro do ano de 2016, em Petrolina-PE, com uma turma de 2º Ano do Técnico em Edificações tendo como público alvo dezesseis alunos. Foram desenvolvidas atividades de apresentação, e debate, sobre o conceito de Letramento Científico, sua importância nas profissões. O encontro foi marcado com a realização do pré-teste e discussões interdisciplinares em relação ao tema de sustentabilidade, através do artigo ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS NA PRODUÇÃO DE ENERGIA DENTRO DO PLANEJAMENTO INTEGRADO DE RECURSOS.

Na segunda etapa do Projeto LC os dezesseis alunos, de forma individual, trouxeram textos sobre sustentabilidade e construção civil, para ser debatido. Foram questionados pelos professores participantes do projeto sobre os termos comumente utilizados por eles no exercício da profissão.

Na terceira etapa, foi elaborada uma aula sobre os três tipos de gráficos mais conhecidos (linha, barra e setor), e pedido que os alunos fizessem uma apresentação sobre um dos tipos de gráficos.



A quarta etapa foi marcada pela aplicação de uma atividade de revisão para prova sobre os conteúdos abordados nas aulas anteriores, a qual tinha dez questões sendo que dessas, quatro eram discursivas. Os alunos resolveram em sala de aula e a mesma tinha valor quantitativo e qualitativo.

A quinta etapa deu-se através de uma avaliação de conhecimentos acerca dos conteúdos abordados no projeto. A mesma tinha valor quantitativo e qualitativo.

A finalização do Projeto de Letramento Científico foi realizada com apresentação de maquetes tendo como tema “construção sustentável”.

### **Resultados e Discussão**

O projeto demonstrou através do uso do Letramento Científico para o ensino de ciências na Educação de jovens e Adultos (EJA), que práticas inovadoras favorecem o ensino e a aprendizagem, contribuindo para a elevação da qualidade da escola pública, além de incentivar a formação de professores para a modalidade EJA, o aumento da qualidade de ações acadêmicas, e proporcionar aos futuros professores vivenciar a realidade do EJA. A formação de professores para uma educação de jovens e adultos emancipatória implica na profunda problematização dos pontos propostos por Freire (2003). O primeiro deles diz respeito ao fato de não haver docência sem discência, pois ensinar exige reflexão crítica sobre a prática.

O sábio se caracteriza ou se identifica pelo fato de ser um produtor de conhecimento, produtor de um saber, de uma reflexão. E como tal fala sobre este saber a discípulos (...). Este não é visto como alguém a ser instruído (...), mas como alguém a ser considerado e conquistado para os pontos de vista defendidos pelo “sábio em sua escola” (Geraldini apud GUEDES, 2006).

No projeto apresentado a turma do 2º ano de Técnico em Edificações, com a colaboração da professora de Biologia e participação dos alunos no processo de construção de aprendizagem a partir do Letramento Científico (LC). De forma coordenada com a articulação de todos os presentes, foi possível harmonizar as expectativas para inicialização do projeto. Vale ressaltar que o debate sobre a importância do Letramento Científico não foi concluído, pois os alunos ainda apresentaram dificuldades na compreensão do conceito. Entretanto, foi possível concluir a primeira atividade de maneira positiva, pois como educador foi possível vivenciar essa multiplicidade de realidades



sociais dos educandos, norteando assim as próximas ações, e buscando formas didáticas de tornar o processo de ensino e aprendizagem significativo para os alunos.

As Etapas I, II, III foram concluídas a partir de um trabalho intenso de participação com os estudantes, apoiado pela satisfação em conseguir aprimorar a visão do que é produção científica, fazendo um paralelo à prática de sustentabilidade na construção civil, e a importância da alfabetização científica pelos alunos do PROEJA. De acordo com Tfouni (2002, p.9):

A alfabetização refere-se à aquisição da escrita enquanto aprendizagem de habilidades para leitura, escrita e as chamadas práticas de linguagem. Isso é levado a efeito, em geral, por meio do processo de escolarização e, portanto, da instrução formal. A alfabetização pertence, assim, ao âmbito do individual. O letramento, por sua vez, focaliza os aspectos sócio-históricos da aquisição da escrita (...). Desse modo, o letramento tem por objetivo investigar não somente quem é alfabetizado, mas também quem não é alfabetizado, e, nesse sentido, desliga-se de verificar o individual e centraliza-se no social.

Os futuros docentes promoveram iniciativas baseadas em práticas que atribuem aos saberes dos educandos e aos conteúdos curriculares, empoderamento de suas experiências, fazendo com que esses alunos não fossem receptores de conteúdos, mas cidadãos críticos e reflexivos na sociedade. Nesse momento, foi percebido que o professor tinha se tornado mediador do conhecimento, favorecendo a relação entre educando e sociedade.

Por isso, nessa concepção, o futuro docente deverá repensar suas práticas a cada projeto, pois o sujeito é entendido como elaborador e criador de conhecimentos, ele mesmo é o sujeito do conhecimento, professor e aluno são substituídos por educandos, pois, ninguém ensina ninguém, os homens se educam uns com os outros. A prática docente na modalidade EJA e em outras modalidades deve contribuir para a compreensão dos conceitos, valores, levando os sujeitos a refletirem sobre fatos importantes do cotidiano.

O corpo não pode ser conformado, impedido de expressar-se de maneira criativa e autônoma no processo educativo. Dessa maneira, ao libertar o corpo da interdição que o sufoca, a educação como prática da liberdade, realiza a pedagogia do oprimido que é uma pedagogia para a liberdade. Por tudo isso, destaca-se aquele professor que, consciente de sua dimensão de constante reconstrução pessoal e profissional, trabalhe de forma a articular conhecimentos e saberes, ciente de sua contribuição para a formação integral do educando.



## Conclusões

Os resultados analisados durante esse trabalho revelaram que a estratégia de ensino de ciências, através do Letramento Científico com uma metodologia humanizada utilizada pelos alunos do Curso de Licenciatura em Física do IF Sertão-PE, no projeto *Fazendo ciência na escola*, na Educação de Jovens e Adultos (EJA) contribuiu eficazmente no processo de alfabetização e letramento desses alunos, o que leva a afirmação de que é possível formar leitores e escritores competentes na EJA e no aspecto pedagógico possibilitará crescimento profissional docente centrado na discussão de valores e no desafio de exercer a docência através da reformulação das práticas educacionais.

## Referências Bibliográficas

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos**. Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em 03/06/2016.

FREIRE, P. Educação de Adultos: algumas reflexões. In: \_\_\_\_\_ (Org.). **Educação de Jovens e Adultos: teoria, prática e proposta**. São Paulo: Cortez, 2005. (Guia da escola cidadã). p. 15-22.

FREIRE, Paulo. **A importância do hábito de ler**: em três artigos que completam. São Paulo: Autores Associados, Cortez, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: Saberes necessários à prática educativa. 27. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.

GALVÃO, Ana Maria de Oliveira; SOARES, Leôncio José Gomes. História da Alfabetização de Adultos no Brasil. In: ALBUQUERQUE, Eliana Borges Correia de; LEAL, Telma Ferraz. (Orgs.). **Alfabetização de Jovens e Adultos em uma perspectiva do letramento**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.



GADOTTI, Moacir; ROMÃO, José E. **Educação de jovens e adultos: teoria, prática e proposta**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

HADDAD, S.; DI PIERRO, M. C. **Escolarização de jovens e adultos**. Revista Brasileira de Educação, n 14, mai/jun/jul/ago, 2000, 108-130 p.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: forma-se para a mudança e a incerteza**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2004

KLEIMAN, Angela B. **“Modelos de letramento e as práticas de alfabetização na escola”**. In: KLEIMAN, Angela B. (Org.). Os significados do letramento. Campinas, S.P.: Mercado de Letras, 1995. 294 p. p. 15-61.

KLEIMAN, Angela B. **O processo de aculturação pela escrita: ensino da forma ou aprendizagem da função?** In: KLEIMAN, Angela B.; SIGNORINI, I. (Orgs.) O ensino e a formação do professor. Alfabetização de jovens e adultos. Porto Alegre: Artmed, 2000. 248 p. p. 238.

MARIANO, Aline. Instalações em residencial compacto. **Construção MERCADO**, PINI Editora, São Paulo, ano 68, edição 168, p.12-13, jul. 2015.

OLIVEIRA, Evelyn. Foco ambiental. **Construção MERCADO**, PINI Editora, São Paulo, ano 68, edição 163, p.50-53, fev. 2015.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. Educação Básica de Jovens e Adultos na Escola Plural. Belo Horizonte. 1995. In: SCHEIBEL, Maria Fani; LEHENBAUER, Silvana. **Saberes e singularidades na educação de jovens e adultos**. Porto Alegre: Mediação, 2008.

TFOUNI, L. Verdiani. **Letramento e Alfabetização**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

VIEIRA, S. **Como elaborar questionários**. São Paulo: Atlas, 2009.