



UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
UFPB VIRTUAL – UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS A DISTÂNCIA



**A Importância da Prática Experimental no Ensino de Biologia na
Educação de Jovens e Adultos**

LUZIA DOS SANTOS LIRA

SAPIENTIA EDIFICAT

João Pessoa – PB – Brasil

Maio/2013

LUZIA DOS SANTOS LIRA

**A Importância da Prática Experimental no Ensino de Biologia na
Educação de Jovens e Adultos**

**Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em
Ciências Biológicas apresentado como requisito
parcial para a obtenção do grau de Licenciada em
Ciências Biológicas da Universidade Federal da
Paraíba.**

Orientador: Saulo Luis Capim

SAPIENTIA ÆDIFICAT

João Pessoa – PB – Brasil

Maio/2013

Catálogo na publicação
Universidade Federal da Paraíba
Biblioteca Setorial do CCEN

L693i Lira, Luzia dos Santos

A importância da prática experimental no ensino de
biologia na educação de jovens e adultos / Luzia dos
Santos Lira. – João Pessoa, 2013.

65p. : il.-

Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas à
Distância) – Universidade Federal da Paraíba.
Orientador: Profº Saulo Luiz Capim.

1. Biologia – Ensino e aprendizagem. 2. Ensino de
biologia – Práticas experimentais. 3. Educação de jovens
e adultos. I. Título

BS/CCEN

CDU 57:37(043.2)

LUZIA DOS SANTOS LIRA

**A Importância da Prática Experimental no Ensino de Biologia na
Educação de Jovens e Adultos**

**Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em
Ciências Biológicas apresentado como requisito
parcial para a obtenção do grau de Licenciada em
Ciências Biológicas da Universidade Federal da
Paraíba.**

Orientador: Saulo Luis Capim

Avaliada em: ___ / ___ / ____.

BANCA EXAMINADORA

Saulo Luis Capim

Vilma de Lurdes Barbosa

José Vaz Neto

João Pessoa – PB – Brasil

Maio/2013

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho, primeiramente a DEUS a minha mãe Creuza, a minha avó Otília (in memoriam), ao meu esposo José Fidelis, aos meus filhos: Flavia, Fabia e José Luann e também a todos os meus familiares, os quais contribuíram para a realização de mais esta conquista na minha vida.

AGRADECIMENTOS

Eu te agradeço Deus, por tudo que me proporcionou durante toda a caminhada: sabedoria, força, coragem e perseverança em meio a tantas dificuldades.

Ao meu esposo, companheiro e amigo de todas as horas José Fidelis pelo amor, compreensão e incentivo em todas as horas me deixando mais tranquila nos momentos mais difíceis do curso e até mesmo no decorrer do projeto, a minha mãe Creuza dos Santos Lira por ter me dando todo apoio e força para esforçar-me nessa formação.

Aos meus filhos: Flavia Layrés, Fabia Laryssa e José Luann pela paciência nos momentos em que estive distante e pelos momentos felizes juntos e que me enchem de satisfação por ser mãe.

Aos meus irmãos: Ana, Nenê, Roberto, Ricardo, Maria das Dores e a minha cunhada Taize pelo apoio em todas as horas de dificuldades e pelo incentivo que sempre me deram.

Aos amigos: Rose Sena que me ajudou nos primeiros momentos do curso e até hoje nas horas difíceis eu a recorro, a Adriana colega, amiga e companheira de curso que nunca deixou o desânimo nos cercar, a Vera Lucia que sempre me incentivou a correr atrás dos meus objetivos, aos colegas de curso e novos amigos: Fabiana, Celi, Edielma, Franklin, Valdeci, Cristiano que fomos os únicos perseverantes da turma e ao meu amigo Marciel Pessoa que também faz parte desta conquista.

A todos os professores do curso Ciências Biológicas da UFPB virtual pela dedicação e incentivo que nos deram durante toda esta jornada em busca do conhecimento. E em especial, a professora e amiga Lidiane Lima que me ajudou e me ensinou muito no início do meu trabalho de conclusão de curso e o meu Orientador Saulo Luís Capim pela dedicação e paciência que teve comigo nos momentos finais deste curso me ajudando sempre em todos os momentos e mostrando que sou capaz de vencer qualquer obstáculo em busca dos meus sonhos e objetivos.

Sem sonhos, a vida não tem brilho. Sem metas, os sonhos não têm alicerces. Sem prioridade, os sonhos não se tornam reais. Sonhe, trace metas, estabeleça prioridade e corra riscos para executar seus sonhos. Melhor é errar por tentar do que errar por se omitir! Não tenhas medo dos tropeços da jornada. Não podemos esquecer que nós, ainda que incompleto, fomos o maior aventureiro da história.

Augusto Cury

RESUMO

O modelo educacional encontrado hoje em dia nas mais diversas instituições públicas de ensino tem contribuído de forma significativa com os baixos índices de educação dos alunos do nosso país, em especial àqueles que fazem parte da modalidade de ensino Educação de Jovens e Adultos (EJA), e desta forma, o momento histórico no qual vivemos exige uma reflexão sobre as estratégias usadas em sala de aula para o ensino das Ciências especialmente da Biologia. Nesse sentido, a metodologia de ensino deve apreciar uma dinâmica diferenciada que envolva os alunos em questões, relacionada ao seu dia a dia resultado da vida prática. Sendo assim, este trabalho tem objetivo principal verificar e comparar a eficiência da utilização das modalidades didáticas exposição teórica (metodologia tradicional) e exposição teórica-prática, no processo ensino-aprendizagem em Biologia em seis turmas de 1^a, 2^a e 3^a séries da Educação de Jovens e Adultos na Escola Estadual de Ensino Médio José Rocha Sobrinho, localizada no município de Bananeiras – PB. Neste contexto, o professor da disciplina foi entrevistado com o intuito de buscarmos informações sobre a metodologia aplicada em sala de aula e posteriormente, foi realizado um levantamento dos conteúdos a ser ministrados e para os mesmos, foram propostos experimentos práticos de biologia. As turmas foram divididas em um (**grupo controle**) aos quais fariam parte os alunos que não participariam de aulas práticas experimentais e um (**grupo experimental**) aos quais estariam presentes os alunos que iriam participar de práticas experimentais de biologia. Ao final foi realizada uma pesquisa qualitativa/estudo de caso a partir da aplicação de um questionário e também uma avaliação em que se procurou analisar as ideias dos alunos após o processo de ensino-aprendizagem sobre o tema desenvolvido. Os resultados comprovaram a eficácia da exposição teórica-prática, no processo ensino-aprendizagem em Biologia, sendo que os alunos pertencentes ao grupo experimental obtiveram melhor rendimento que os alunos do grupo controle, ressaltando assim a importância da prática experimental no ensino de Biologia na EJA.

Palavras chave: Ensino de Biologia, Educação de Jovens e Adultos, Aulas Práticas Experimentais.

ABSTRACT

The educational model found today in various educational institutions has contributed significantly to the low levels of education of students in our country, especially those who are part of the teaching modality Youth and Adults (EJA) and thus the historical moment in which we live requires a reflection on the strategies used in the classroom for teaching science especially biology. In this sense, the teaching methodology to assess a different dynamics involving students in issues related to their daily life practical result. Thus, this work has main objective to verify and compare the efficiency of the use of modalities didactic lecturing (traditional method) and a theoretical and practical, in the teaching-learning in biology in six classes 1st, 2nd and 3rd series of Education Youth and Adults in the State School Secondary José Rocha Sobrinho, located in the municipality of Bananeiras - PB. In this context, the subject teacher was interviewed in order to seek information on the methodology applied in the classroom and later, a survey was conducted of the content being taught and the same have been proposed practical experiments in biology. The classes were divided into a **(control group)** which would be part of students who do not participate in experimental classes and one **(the experimental group)** which would be present students who would participate in practice experimental biology. At the end we conducted a qualitative research / case study from a questionnaire and an evaluation which sought to examine the ideas of the students after the teaching-learning about the theme. The results confirmed the effectiveness of theoretical and practical exposure in the teaching-learning process in biology, and students from the experimental group had better performance than students in the control group, thus underscoring the importance of experimental practice in the teaching of Biology in EJA.

Keywords: Biology Teaching, Youth and Adults, Lessons Experimental Practices.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 Taxa de analfabetismo das pessoas com 15 anos ou mais de idade por região, disponível no site: <http://g1.globo.com/educacao/noticia/2012/09/nordeste-concentra-mais-da-metade-dos-analfabetos-do-pais-diz-ibge.html> <> acessado dia 07 de maio de 2013.....16

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Motivo pela opção da modalidade de ensino EJA.....	35
Gráfico 2 Perspectivas dos alunos após a conclusão do Ensino Médio	35
Gráfico 3 Interesse em aprender Biologia através de práticas experimentais ...	37
Gráfico 4 Desejo dos alunos em que o professor utilize aulas experimentais nas aulas de Biologia.....	37
Gráfico 5 Importância da utilização de aulas práticas experimentais no ensino de Biologia	38
Gráfico 6 Interesse em novas aulas práticas experimentais de Biologia	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Proposta de experimentos para os conteúdos programáticos nas turmas do EJA	30
Tabela 2 Materiais utilizados nos experimentos realizados nas turmas do grupo experimental	31
Tabela 3 Número de alunos pertencentes aos grupos controle e experimental .	32
Tabela 4 Notas dos alunos pertencentes ao grupo controle	40
Tabela 5 Notas dos alunos pertencentes ao grupo experimental.....	40

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
1.1 Panorama da Educação de Jovens e Adultos no Brasil	15
1.2 Breve Histórico da Educação de Jovens e Adultos no Brasil	16
1.3 A Educação de Jovens e Adultos e sua Função na Sociedade	18
1.4 A Realidade da Educação de Jovens e Adultos	20
1.5 O Ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos	21
1.6 A Experimentação no ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos	23
2. OBJETIVOS	26
2.1 Objetivo Geral	26
2.2 Objetivos Específicos	26
3. JUSTIFICATIVA	28
4. METODOLOGIA	29
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	33
5.1 Perfil do Professor de Biologia	34
5.2 Perfil dos alunos de Biologia da EJA	35
5.3 Práticas experimentais no contexto do ensino	36
5.4 Avaliação da metodologia aplicada nas turmas da EJA	39
6. CONCLUSÕES	41
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
APÊNDICES	48
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	48
PERFIL DO PROFESSOR (A) DE BIOLOGIA	50
QUESTIONÁRIO 01 – Grupo Controle	52
QUESTIONÁRIO 01 – Grupo Experimental	53
ANEXOS	54

CAPÍTULO 1

Introdução

1. INTRODUÇÃO

1.1 Panorama da Educação de Jovens e Adultos no Brasil

Nos últimos anos, a educação assumiu um papel de destaque nas discussões políticas do Brasil. Questionamentos e estudos sobre os modelos de ensino, o acesso e permanência dos alunos na escola, as características do sistema, entre outros, nortearam a agenda do setor público e ao mesmo tempo de pesquisadores.

A partir deste enfoque, percebe-se que a educação é o ponto crucial de toda mudança no pensamento presente, para que se possa ultrapassar a cultura excludente, alcançando um pensamento crítico-reflexivo, condizente com a realidade atual.

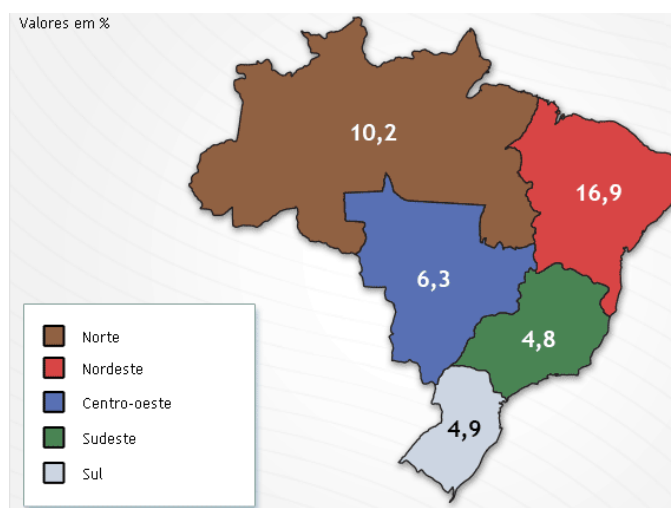
Assim, por meio destas transformações será possível reavaliar como as estruturas do paradigma sócio-político atual estarão sendo gradativamente reconsideradas. Torna-se indispensável também, reavaliar a própria educação para que haja a ruptura deste paradigma de reprodução, exclusão e degradação.

Educar é modificar as atitudes e as condutas atingindo os corações, os estilos de vida, as convicções. Para transformar a realidade é necessário trabalhar o cotidiano em toda a sua complexidade. Por isso, a educação para os direitos humanos, mais do que conteúdos, deve transmitir uma postura da pessoa no mundo. Não deve ser uma disciplina ensinada apenas em sala de aula, mas deve ser transversal a todas as matérias e a todo conhecimento (GENEVOIS, 2006).

Partindo da ideia de que a educação é um direito de todos, e diante deste contexto apresentado, torna-se necessário à tomada de algumas ações no sentido de promover a melhoria qualitativa nos processos de ensino, em especial aquele destinado a Jovens e Adultos, visto que a educação diferenciada segundo a realidade de vida, sua visão de homem e mundo, deve ser adequada no sentido de oferecer subsídios que promovam a melhoria da qualidade do ensino favorecendo a Educação de Jovens e Adultos como, parte constitutiva do sistema regular de ensino que propicia a Educação Básica, respeitando assim suas diferenças.

Analisando a realidade da nossa educação brasileira veremos que a situação não é das melhores. Segundo estudo realizado em 2011 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 12,9 milhões de brasileiros com mais de 15 anos de idade não sabem ler nem escrever (Figura 1). Destes, 6,8 milhões estão na região Nordeste, que tem taxa de analfabetismo de 16,9%, quase o dobro da média nacional, que é de 8,6% (Figura 1). Contudo a taxa de analfabetismo funcional foi estimada em 20,4%, resultando em um total de 30,5 milhões. Portanto, estes resultados nos mostram que o Brasil ainda não conseguiu garantir na prática a educação para todos, como garante a Constituição de 1988. Ainda são milhões de brasileiros que não usufruem de um dos seus direitos básicos, o acesso à educação (STRELHOW, 2010).

Figura 1.1 Taxa de analfabetismo das pessoas com 15 anos ou mais de idade por região, disponível no site: <http://g1.globo.com/educacao/noticia/2012/09/nordeste-concentra-mais-da-metade-dos-analfabetos-do-pais-diz-ibge.html> <> acessado dia 07 de maio de 2013.



Mais porque hoje, em pleno século XXI ainda existem tantas pessoas analfabetas no Brasil? Será que os governantes têm propostas para a eliminação destes números alarmantes de analfabetos no país?

1.2 Breve Histórico da Educação de Jovens e Adultos no Brasil

A denominação “Educação de Jovens e Adultos” é recente no país, porém a preocupação com a prática de formação do sujeito se mantém desde o

período colonial do Brasil, sendo que somente a partir da revolução de 1930, houve uma maior reflexão sobre a educação no país. Com o fim do governo de Vargas em 1945, a educação de adultos define sua identidade tomando a forma de uma campanha nacional de massa, a “Campanha de Educação de Adultos”, lançada em 1947. (Ribeiro, 2001).

No final dos anos 1950, com as críticas à Campanha de 47 que se estendiam por todas as regiões do país surgiram novas reflexões sobre o problema do analfabetismo a consolidação de um novo paradigma pedagógico, cuja referência principal foi o educador pernambucano Paulo Freire. Segundo Ribeiro (2001), a proposta do educador Paulo Freire era instalar uma ação educativa que não negasse a cultura dos jovens e adultos, mas que eles fossem se transformando através do diálogo para uma participação social, considerando a realidade, as experiências, a cultura e o senso comum do trabalhador.

Em 1964, com o golpe militar de 64 foram criados vários movimentos sociais em prol da melhoria da educação de adultos, sendo que estes programas que buscavam uma nova transformação social foram interrompidos com apreensões e exílios dos dirigentes envolvidos. (STRELHOW, 2010).

Contudo, concordamos que esses movimentos em prol da melhoria na educação buscavam conhecer e valorizar a sabedoria e a cultura da população menos favorecida, avaliando assim as pessoas não alfabetizadas como produtora de seu próprio conhecimento. Mais o que acontecia na realidade era apenas a formação de muitos analfabetos funcionais, pois o Governo estava preocupado em diminuir o número de analfabetos sem se preocupar com a qualidade do ensino-aprendizagem. Isto é, queriam quantidades e não qualidade da educação.

Com a criação do Movimento Brasileiro de Educação (Mobral) a alfabetização ficou limitada apenas ao ato de ler e escrever sem a compreensão do conhecimento, o aluno era culpado por sua situação de analfabetismo e pela condição de atraso do Brasil desconsiderando a capacidade da pessoa de produzir cultura, sendo assim “uma pessoa vazia sem conhecimento, a ser socializada pelos programas do Mobral” (MEDEIROS, 1999, p.189).

Após o fim do Mobral em 1985, apareceram diversos programas. Varias experiências foram feitas em relação a educação por universidades, movimentos

igualitários e outras entidades. Em 1990 podemos destacar o Movimento de Alfabetização (MOVA) que a partir da situação social das pessoas alfabetizadas, trabalhava de forma que estes participassem de sua aprendizagem (STRELHOW, 2010, pág.7). Este movimento assemelhasse hoje com a EJA onde os alunos participam e são comprometidos com sua aprendizagem.

No entanto só em 1996, com o Programa Alfabetização Solidária (PAS) surge um novo programa de alfabetização do governo federal, que se assemelhava muito com os programas da década de 40 e 50 e contribuiu para a opinião que se tem de quem não tem o domínio da leitura e da escrita como sendo uma pessoa ignorante. (STEPHANOU; BASTOS, 2005, p. 272)

Em 2003 na administração do então presidente Luiz Inácio Lula da Silva (2003 a 2006) surge o Programa Brasil Alfabetizado que segundo Friedrich *et al.*,(2010, Pag.13) a criação deste programa compreendeu ao mesmo tempo a origem de três vertentes,resultando em Projetos de prioridade sociale principalmente igualitária para a modalidade de EJA. Podemos citar também:

- ✓ O Projeto Escola de Fábrica destinado a jovem de 15 a 21 anos e apresenta cursos de formação profissional com permanência mínima de 600h.
- ✓ O PROJOVEM que é destinado a jovens 18 a 24 anos, com escolaridade superior a 4ª série e que ainda não tenha completado o ensino fundamental.
- ✓ E por fim o Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio para Jovens e Adultos (PROEJA) destinado a ensino profissional técnica em grau de instrução médio (FRIEDRICH *et al.*2010, pag.13).

Embora estes programas citados procurem escolarizar os adultos e estabelecerem ações estendidas para as políticas de EJA também constituem atuações para profissionalizar os jovens e adultos, esta é a principal intenção na busca da universalização do ensino e erradicar o analfabetismo sem, uma expectativa de continuação diferenciando o desenvolvimento inicial (RUMMERT; VENTURA, 2007).

1.3 A Educação de Jovens e Adultos e sua Função na Sociedade

A EJA é uma modalidade de ensino reconhecida na LDB 9.394/96, que no seu art.37 destaca: “A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e Médio na idade própria” (BRASIL, 1996, p.15).

Portanto, resumindo, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) tem por objetivo atender aos brasileiros que, por motivos diversos, não puderam estudar ou concluir seus estudos na idade prevista. As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos destacam que a EJA, como modalidade da Educação Básica, deve considerar o perfil dos alunos e sua faixa etária ao propor um modelo pedagógico.

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a EJA, essa modalidade deve desempenhar três funções: função reparadora, função equalizadora e função qualificadora.

- **Função reparadora:** não se refere apenas ao ingresso dos jovens e adultos no âmbito dos direitos civis, pela restauração de um direito a eles negado — o direito a uma escola de qualidade —, mas também ao reconhecimento da igualdade ontológica de todo e qualquer ser humano de ter acesso a um bem real, social e simbolicamente importante. Mas não se pode confundir a noção de reparação com a de suprimento. Para tanto, é indispensável um modelo educacional que crie situações pedagógicas satisfatórias para atender às necessidades de aprendizagem específicas de alunos jovens e adultos.
- **Função equalizadora:** relaciona-se à igualdade de oportunidades, que possibilite oferecer aos indivíduos novas inserções no mundo do trabalho, na vida social, nos espaços da estética e nos canais de participação. A equidade é a forma pela qual os bens sociais são distribuídos tendo em vista maior igualdade, dentro de situações específicas. Nessa linha, a EJA representa uma possibilidade de efetivar um caminho de desenvolvimento a todas as pessoas, de todas as idades, permitindo que jovens e adultos atualizem seus conhecimentos, mostrem habilidades, troquem experiências e tenham acesso a novas formas de trabalho e cultura.
- **Função qualificadora:** refere-se à educação permanente, com base no caráter incompleto do ser humano, cujo potencial de desenvolvimento e de

adequação pode se atualizar em quadros escolares ou não escolares. Mais que uma função, é o próprio sentido da educação de jovens e adultos.

Portanto, segundo (FEIJÓ *et al.*, 2010, pág , 210) a Educação de Jovens e Adultos (EJA) pode ser definida como o conjunto de processos de aprendizagens, através dos quais os envolvidos desenvolvem suas capacidades, enriquecem seus conhecimentos e melhoram suas competências técnicas ou profissionais ou as reorientam a fim de atender suas próprias necessidades e as da sociedade.

1.4 A Realidade da Educação de Jovens e Adultos

A EJA pode ser avaliada em toda sua trajetória como uma sugestão política relacionada à administração pública para tentar esclarecer uma dificuldade enfrentada no sistema de educação regular. Muitos conflitos surgem quanto aos significados achados na bibliografia com relação à sua terminologia. Não significa que essa modalidade de ensino, agora apresente distintos significados, no entanto pela história do seu desenvolvimento, não só no Brasil mais no mundo, a forma de tratar os termos agregados foi confundindo e se acomodando como complemento de estudos. (FRIEDRICH *et al.*, 2010, Pag.5).

De acordo com Geglio e Santos (2011, pág. 2) há uma obrigação de reorganizar a Educação Básica, a fim de enfrentar as provocações estabelecidas pelas tecnologias globais e as modificações igualitárias e culturais instigadas pela coletividade, como podemos ver no art. 22, Capítulo II, Seção I, da LDBN 9394/96: “*A Educação Básica tem por intuito desenvolver o educando, garantir o desenvolvimento imprescindível para o exercício da cidadania e prover meios para avançar no trabalho e em estudos futuros*” (BRASIL, 1996). Neste trecho podemos perceber a garantia e o desenvolvimento da educação para que o estudante consiga ampliar e exercer a sua cidadania de forma digna e eficaz e que ele seja por meio deste exercício, capaz de progredir nas suas tarefas e em estudos posteriores usando o conhecimento adquirido em seu favor.

Diante disso, podemos perceber que há a recomendação para o desenvolvimento de uma educação que envolva formas de ensinar conteúdos da

realidade do aluno marcando a ampliação total da pessoa, mas estas recomendações não são seguidas e o que se vê nas escolas são práticas pedagógicas muito antigas em um contexto fora da realidade dos alunos. Contudo, sabemos que a educação é importante na vida das pessoas, mas o que vemos no nosso país é uma grande falta de regularidade e sugestões na prática de sala de aula dificultando desta forma o ensino-aprendizagem.

Geglio e Santos (2011, pág.2)

“Aponta que esse fato ocorra em várias partes do mundo. Porém, em nosso país isso acontece pela falta de investimentos significativos na educação, em contraposição a rapidez das mudanças tecnológicas e pelo ritmo acelerado do crescimento econômico e do modo de produção – que determina a forma de vida social”.

1.5 O Ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos

O ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos, assim como as demais áreas do conhecimento, segue as orientações metodológicas e os conteúdos escolares propostos pelas Diretrizes Curriculares da Educação Básica, assumindo, portanto, uma visão disciplinar de currículo.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) de Biologia, não é possível tratar todo o conhecimento biológico, sendo mais importante fazer um enfoque em cima dos conteúdos, mostrando como e porque foram produzidos. Os PCNs de biologia asseguram ainda que, em se debatendo os conhecimentos de biologia[...] é essencial que o ensino de Biologia seja voltado para o aumento da competência dos alunos e que permitam que o mesmo consiga lidar com estes conhecimentos e alcancem a compreensão, consigam ordená-las e contestar, se for o caso, por fim compreender o mundo e nele atuar com autonomia, fazendo uso dos conhecimentos adquiridos da Biologia e da tecnologia. (BRASIL, 1997, p. 19).

Os PCNs deixam claras as competências e habilidades que devem ser desenvolvidas no ensino de Biologia, a fim de melhorar a forma de abordar os conteúdos, assim objetivando alcançar uma melhora no processo de aprendizagem por parte dos alunos. As capacidades e habilidades são: a

representação e comunicação, a verificação e compreensão e a circunstância sociocultural dos são notadas na parte III dos PCNs do Ensino Médio, que aborda as Ciências da Natureza, Matemática e suas Técnicas. (GEGLIO E SANTOS, 2011, pág.3).

O ensino dos conteúdos de Biologia, na EJA como no currículo do Ensino Médio regular, é de suma importância para o desenvolvimento do cidadão. Porém, as metodologias de ensino utilizadas de forma descontextualizadas, onde se utilizam o modelo tradicional de ensino, visando apenas à teoria e o estudo conceitual sem privilegiar os diferentes recursos disponíveis e as práticas em educação tem dificultado o aprendizado dos alunos.

Desta forma, este tal modelo de educação trata o conhecimento como um conjunto de informações que são simplesmente passadas dos professores para os alunos, e que nem sempre resulta em aprendizado efetivo, pois os alunos fazem papel de ouvintes e, na maioria das vezes, os conhecimentos passados pelos professores não são realmente absorvidos por eles, são apenas memorizados por um curto período de tempo e, geralmente, esquecidos em poucas semanas ou poucos meses, comprovando a não ocorrência de um aprendizado significativo.

Contudo, apesar dos mínimos recursos disponíveis e diversas falhas, o ensino regular consegue assegurar um maior número de conteúdos em relação ao EJA, devido a sua maior carga horária, já na modalidade EJA esta realidade é diferente, pois um ano letivo se resume a apenas seis meses, obrigando aos professores a escolher aqueles conteúdos mais importantes e que enfoquem a realidade do aluno possibilitando o maior entendimento e conquista de sua independência pessoal e social. (GEGLIO E SANTOS, 2011, pág.3).

Sabemos que a proposta do ensino na EJA é a de tornar possível a escolarização para as pessoas que estão fora da faixa etária e da escola há algum tempo por diversos motivos. Nesse sentido, a metodologia de ensino deve apreciar uma dinâmica diferenciada que envolva os alunos em questões, relacionada ao seu cotidiano e resultando na vida prática (MORAES, 2009).

Segundo Peluso (2003) se considerarmos as características psicológicas do educando adulto, que traz uma história de vida geralmente marcada pela exclusão, veremos a necessidade de se conhecerem as razões que, de certa

forma, dificultam o seu aprendizado. Esta dificuldade não está relacionada à incapacidade cognitiva do adulto. Pelo contrário, a sensação de incapacidade trazida pelo aluno está relacionada a um componente cultural que rotula os mais velhos como inaptos a frequentarem a escola e que culpa o próprio aluno por ter evadido dela (p.43).

Portanto, o educador deve buscar proporcionar a aprendizagem efetiva, com base no ensino com sentido, com significado e para que isto ocorra, ele pode e deve contar com os conhecimentos que o educando já possui e que servirão de base para os novos conhecimentos.

Desta forma, faz-se necessário uma prática de um ensino mais contextualizada, junto a esta modalidade de ensino, o qual busque aproximar a biologia do cotidiano destes alunos, tornando o ensino de biologia significativo para este público.

1.6 A Experimentação no ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos

É inegável a importância da experimentação no ensino de Biologia na modalidade EJA, pois esta permite um melhor entendimento do que acontece na Natureza, da evolução histórica do homem e por propiciar a construção do saber científico. A prática diversifica as aulas, torna o ensino mais dinâmico e prazeroso, permite que os alunos observem diretamente os fenômenos e organismos, manipulem materiais e equipamentos, enfim, proporcionam um contato mais palpável com o objeto estudado e conseqüentemente que o aluno seja capaz de construir seu conhecimento de forma lúdica e mais significativa, pois, conforme Freire (2006), para compreender a teoria é preciso experienciá-la.

Segundo Krasilchik (2005, p.86), “As aulas de laboratório têm um lugar insubstituível no ensino da Biologia, pois desempenham funções únicas: permitem que os alunos tenham contato direto com os fenômenos, manipulando os materiais e equipamentos e observando organismos”.

As aulas práticas/experimentais são uma modalidade pedagógica de vital importância, onde os educandos põem em prática hipóteses e

ideias aprendidas em sala de aula sobre fenômenos naturais ou tecnológicos e que estão presentes em seu cotidiano.

Com as aulas práticas/experimentais espera-se que o aluno construa um conhecimento significativo, o que na verdade não é conhecimento e sim, uma simples reprodução de conceitos, sem valor algum.

As atividades experimentais devem ser elaboradas de forma a propiciar uma situação de investigação que permita a discussão e interpretação dos resultados obtidos. Além disso, espera o professor uma postura didática que assegure a compreensão dos conceitos fundamentais da Biologia e desafie os estudantes a questionar, argumentar de forma fundamentada, perceber contradições, construir coletivamente conhecimentos e valorizá-los, ponto fundamental no processo ensino-aprendizagem atual.

Para a execução das aulas práticas muitas dificuldades são encontradas, principalmente em escolas públicas, a citar a falta de estrutura e de materiais uma vez que a maioria das escolas não tem laboratórios e os professores acabam por “bancá-los” o que já passa a ser um empecilho para a execução. Outro fator é o desinteresse dos alunos ou mesmo o número, pois a realidade nas escolas atualmente é de uma grande quantidade de alunos por turma. Existe também a questão da formação dos professores que muitas vezes não foram preparados para esse tipo de atividade.

Contudo é preciso a compreensão de que é necessário buscar soluções para uma efetiva solidificação das metodologias onde o objetivo será proporcionar um ensino eficaz, e a experimentação de baixo custo utilizando materiais de fácil acesso e aquisição representa uma alternativa (Vieira et al., 2007). Desta forma, pode-se usar qualquer espaço físico da escola e também materiais recicláveis, desde que, obviamente, sejam tomadas medidas de segurança básicas e muito bom senso. Aqui estará em xeque, também, o poder do educador de utilizar dos meios disponíveis, ainda que precários, tornando-os suficientes ao experimento e garantindo com isso, novo aprendizado aos educandos, pois é com esta realidade que a maioria deles irá lidar na vida profissional.

CAPÍTULO 2

Objetivos

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

O presente trabalho tem por objetivo investigar a proposta curricular contida na disciplina de Biologia nas séries referentes ao Ensino Médio na modalidade da EJA, da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio “José Rocha Sobrinho” localizada na cidade de Bananeiras/Paraíba atentando para a compreensão do processo de Ensino e Aprendizagem e conseqüentemente a assimilação de conteúdos a partir da utilização de práticas experimentais.

2.2 ObjetivosEspecíficos

Neste trabalho objetivamos especificamente:

- ✓ Analisar a proposta curricular da disciplina de Biologia para as turmas do Ensino Médio do EJA na Escola Estadual José Rocha Sobrinho;
- ✓ Verificar a compreensão e aprendizagem dos conteúdos de Biologia por parte dos alunos;
- ✓ Utilizar a experimentação nas aulas de Biologia, como estratégia de ensino na construção do conhecimento dos alunos do EJA;
- ✓ Identificar o índice de aprendizagem por parte dos alunos através deste modelo de prática docente para os alunos do EJA;

CAPÍTULO 2

Justificativa

3. JUSTIFICATIVA

É sabido que boa parte dos alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) são pessoas que estão retornando aos estudos (abandono) ou até mesmo, adultos que estão iniciando sua trajetória escolar. Alunos e alunas com traços de vida, origens, idades, vivências profissionais, históricos escolares e ritmos de aprendizagem e estruturas de pensamentos completamente variados.

Dentro desta perspectiva, a análise da postura e a forma como os docentes planejam o ensino e procuram trabalhar com esses alunos, sua metodologia, seu papel de educador, é de fundamental importância para proporcionar um melhor aprendizado dos conteúdos de biologia por parte destes alunos.

Sendo assim, o ensino de biologia deve proporcionar ao aluno de EJA a oportunidade de visualização de conceitos ou de processos que estão sendo construídos por ele na escola, pois a missão da educação é conduzir o crescimento intelectual, moral e ético da comunidade através de ensinamentos, exemplos, experiências levados à escola, fazendo com que cada um se conscientize e se responsabilize pelo destino da sua própria vida. Dessa forma, (PIRES et al, 2008) descrevem que jovens e adultos devem desenvolver suas diferentes capacidades e todos são capazes de aprender para dessa forma construir sua identidade na sociedade.

Por este motivo, visamos por meio da utilização de práticas metodológicas experimentais a inserção da Biologia no cotidiano dos alunos das turmas de 1ª, 2ª e 3ª séries do Ensino Médio do EJA da Escola Estadual de Ensino Médio José Rocha Sobrinho em Bananeiras – PB, buscando demonstrar que a Biologia é uma ciência dinâmica, que exige algumas habilidades, atenção e cuidados e conseqüentemente, conduzi-los a uma viagem maravilhosa pelo mundo do conhecimento científico, deixando de lado a recepção passiva do conhecimento e atuando como agente de aprendizagem, pois este é o papel do educador, orientar o processo da aprendizagem.

ΚΑΠΪΤΥΛΟ 4

Metodologia

A Escola campo tem além de grande participação na Educação da cidade de Bananeiras me traz um grande sentimento e boas recordações quando remetido ao processo educativo, pois foi onde cursei Ensino Fundamental na modalidade Regular de Ensino, é de rede pública estadual, possui prédio próprio oferta ensino nos três turnos manhã e tarde Ensino Médio regular e no turno da noite destinados a Alunos da EJA (Educação de Jovens e Adultos), recebe alunos de cidades circunvizinhas e em seu quadro de funcionários e professores todos efetivados por concurso público. Além de ser a única no município que oferta o Ensino da EJA para o Ensino Médio.

O grande desafio do educador é tornar o ensino de Biologia prazeroso e instigante sendo capaz de desenvolver no aluno o Saber Científico. Sendo assim, a partir destas reflexões teóricas foi desenvolvida uma estratégia de ensino baseada em aulas de Biologia na qual a experimentação é condutora do conhecimento teórico, o trabalho em grupo é valorizado, a construção do conhecimento a partir da investigação científica é determinante e a troca de informações entre os próprios alunos é estimulada.

Para a realização deste trabalho foi realizado inicialmente uma entrevista com o professor responsável pelas turmas de 1^a, 2^a e 3^a Séries do Ensino Médio, da Educação de Jovens e Adultos na escola Estadual de Ensino Médio José Rocha Sobrinho localizada no município de Bananeiras– PB, com o intuito de buscar informações acerca da prática docente utilizada em suas aulas, bem como, dos recursos disponíveis na referida escola a disposição do seu trabalho. Posteriormente, foi realizado um levantamento dos conteúdos a ser ministrados e para os mesmos, foram propostos experimentos práticos de biologia.

O período para a realização das atividades foi entre os meses de abril a maio de 2013, englobando seis horas-aulas, sendo que todas as atividades experimentais relatadas neste trabalho foram realizadas após os alunos terem tido aulas ministradas pelo professor titular das turmas, sobre o assunto programado para cada série, como mostrado na tabela 1.

Tabela 1 Proposta de experimentos para os conteúdos programáticos nas turmas do EJA

	1ª Série	2ª Série	3ª Série
Conteúdo	CITOLOGIA	VÍRUS	ECOLOGIA
Experimento Proposto	Produção de Energia pelas Células	Por que devemos lavar as mãos?	Água de Beber? Processos de Purificação

Os experimentos foram propostos a partir de uma pesquisa realizada em um portal virtual onde se encontram diversos roteiros de experimentos de Química, Física e Biologia e disponível no site: www.pontociencia.com.br, <> acessado dia 02 de março de 2013. Para a realização dos experimentos foram utilizados os seguintes materiais, como mostrado na tabela 2.

Tabela 2 Materiais utilizados nos experimentos realizados nas turmas do grupo experimental

	1ª Série	2ª Série	3ª Série
Experimento	Produção de Energia pelas Células	Por que devemos lavar as mãos?	Água de Beber? Processos de Purificação da água
Materiais	<ul style="list-style-type: none"> • 4 frascos (pode ser garrafas PET) • 4 bexigas • 100 gramas de levedura • 1 colher de açúcar • 10 gotas de adoçante • 2 colheres de leite • 5 frascos (para dissolver, diluir e misturar os materiais) • 400mL de água morna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Caneta marca texto amarela • Álcool em gel • Lâmpada de luz negra • Sabão • Papel toalha • Alicata 	<ul style="list-style-type: none"> • 70g de brita • 90g de areia • 120g de argila • 25g de húmus • 20mL de água com barro • 2 garrafas 500mL de PET • um canudinho • massinha de modelar
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Entender que as células produzem energia através dos alimentos. • Compreender que as células dispõem no meio 	<ul style="list-style-type: none"> • Entender a importância e o cuidado de se lavar as mãos para eliminar micro-organismos presente na pele, diminuindo desta forma o risco de 	<ul style="list-style-type: none"> • Entender como ocorre a passagem da água pelo solo. • Compreender como parte da água, seja

	em que estão através de infecções. uma reação de fermentação (no caso das leveduras) onde é liberado Gás Carbônico.	proveniente de chuvas, de rios ou de lagos infiltra-se no solo passando por suas diversas camadas até encontrar uma rocha impermeável, formando os lençóis freáticos.
--	---	---

Nesta proposta metodológica foram aplicadas as atividades práticas/experimentais e orais de Biologia em 03 (três) turmas (**grupo experimental**), sendo 01 (uma) turma de cada série do Ensino Médio da Educação de Jovens e Adultos, perfazendo um total de 44 alunos. No entanto, para averiguarmos o índice de aprendizagem por parte dos alunos, foi proposto, em outras 03 (três) turmas (**grupo controle**), sendo 01 (uma) turma de cada série do Ensino Médio da Educação de Jovens e Adultos resultando em um total de 50 alunos em que o conteúdo foi trabalhado apenas de forma oral, utilizando o modelo tradicional de ensino, como mostrado na tabela 3.

Tabela 3 Número de alunos pertencentes aos grupos controle e experimental

TURMAS	1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE
GRUPO CONTROLE	18 ALUNOS	17 ALUNOS	15 ALUNOS
GRUPO EXPERIMENTAL	13 ALUNOS	14 ALUNOS	17 ALUNOS

Para a finalização deste trabalho foi elaborado 02 (dois) questionários, sendo 01 (um) para as 03 (três) turmas do (**grupo controle**) e 01 (um) questionário para as três turmas do (**grupo experimental**) onde foram coletados os resultados através das respostas dos alunos, resultando em um total de seis turmas, perfazendo um total de 94 (noventa e quatro) alunos participantes deste trabalho.

CAPÍTULO 5

Resultados e Discussão

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo, baseado no diagnóstico inicial sobre a realidade da Educação de Jovens e Adultos nas turmas de 1ª, 2ª e 3ª Séries do Ensino Médio

da escola Estadual de Ensino Médio José Rocha Sobrinho localizada no município de Bananeiras – PB demonstra que existem vários fatores que influenciam no Ensino-Aprendizagem de Biologia no EJA.

Segundo os questionários aplicados ao professor e aos alunos relacionados a estrutura oferecida e métodos e técnicas no ensino de Biologia da referida escola podemos perceber o motivo pelo qual os alunos apresentam dificuldades em aprender e aplicar conceitos oriundos desta disciplina no seu cotidiano.

5.1 Perfil do Professor de Biologia

O perfil do professor de Educação de Jovens e Adultos é muito importante para o sucesso da aprendizagem do aluno adulto que vê seu professor como um modelo a seguir.

Sendo assim, o professor de Biologia entrevistado e responsável pelas turmas as quais foi desenvolvido este trabalho possui três anos de experiência docente na área, com formação em Ciências Biológicas e atualmente bacharelando do curso de Direito.

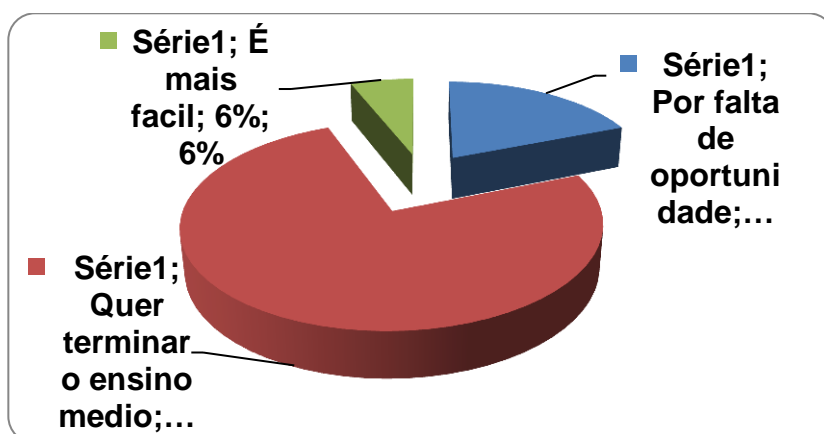
Com relação à prática docente do professor da disciplina, o mesmo explanou que as suas aulas são realizadas a maior parte das vezes de forma expositiva utilizando como metodologia a prática tradicional de ensino, sendo que dificilmente trabalha com aulas práticas experimentais, pois apesar da escola apresentar em sua estrutura um laboratório de Ciências, o mesmo não é devidamente utilizado por que faltam equipamentos, reagentes e vidrarias, tornando a realização de aulas práticas experimentais neste ambiente quase que impossível.

Contudo o mesmo indicou que já utilizou o recurso das aulas práticas de Biologia nas suas turmas como forma de melhorar o aprendizado, porém não é muito comum este tipo de proposta metodológica em suas aulas, principalmente devido a carência de materiais experimentais para trabalhar com alguns assuntos específicos da Biologia.

5.2 Perfil dos alunos de Biologia da EJA

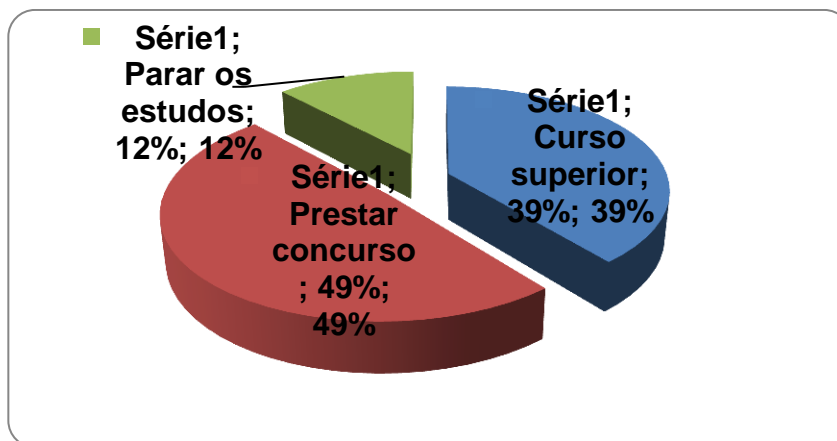
Na análise dos questionários aplicados aos alunos, podemos perceber que a opção dos alunos pela modalidade EJA, em torno de 75%, deve-se pelo objetivo e a vontade em concluir o Ensino Médio, enquanto que 19% deste público interessou-se pela EJA devido a falta de oportunidade na sua fase estudantil e apenas 6% expressou que a procura pela EJA está relacionada pela facilidade encontrada nesta modalidade de ensino conforme mostrado no gráfico 1.

Gráfico 1 Motivo pela opção modalidade de ensino EJA



Dando continuidade às questões da pesquisa observamos que após a conclusão do Ensino Médio 49% destes alunos pretendem prestar concursos, sendo que 39% desejam realizar um curso superior e conseqüentemente dar continuidade aos estudos e apenas 12% destes estudantes pretendem parar os estudos após a conclusão deste nível de ensino e que na realidade, só estão interessados em um Certificado sem perspectivas futuras, como mostrado no gráfico 2.

Gráfico 2 Perspectivas dos alunos após a conclusão do Ensino Médio



5.3 Práticas experimentais no contexto do ensino

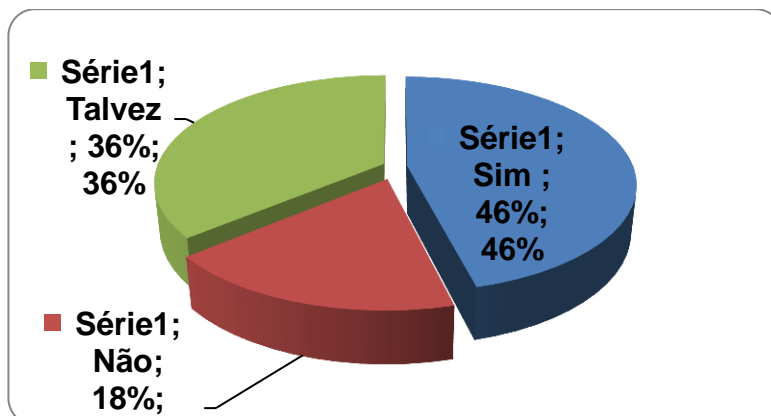
Relacionando a realização das práticas experimentais ao contexto em que o professor da disciplina de Biologia respondeu ao questionário e mesmo que seja reconhecida a existência de fatores limitantes para a proposição de aulas práticas, como ausência de reagentes e vidraria no laboratório falta de tempo para preparação, falta de equipamentos, entre outros, um pequeno número de atividades práticas, desde que interessantes e desafiadoras, a serem desenvolvidas na sala de aula já será suficiente para proporcionar um contato direto com os fenômenos, identificar questões de investigação, organizar e interpretar dados; características que primamos no ensino de Biologia e precisamos tentar desenvolvê-las como forma de ensinar efetivamente Biologia as novas gerações (TRIVELATO; SILVA, 2011)

Utilizar experimentos como ponto de partida, para desenvolver a compreensão de conceitos, é uma forma de levar o aluno a participar de seu processo de aprendizagem, sair de uma postura passiva e começar a agir sobre o seu objeto de estudo, relacionando o objeto com acontecimentos e buscando as causas dessa relação, procurando, portanto, uma explicação causal para o resultado de suas ações e/ou interações (CARVALHO et al., 1999).

Analisando os resultados, fica evidente que os alunos sentem a falta e a necessidade em se trabalhar com experimentação no ensino de Biologia. Quando perguntado aos alunos pertencentes ao (**grupo controle**) se eles gostariam de aprender Biologia através de aulas práticas experimentais, 46% responderam que SIM, enquanto que 18% indicaram que NÃO, como mostrado

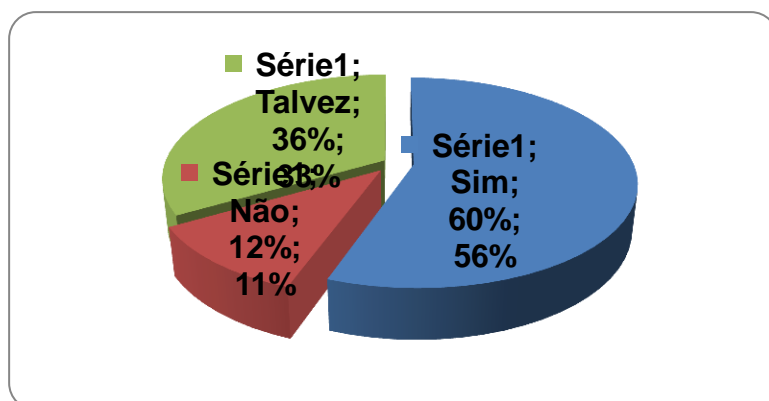
no gráfico 3, expressando desta forma a vontade e o anseio por esta prática de ensino tão importante para o desenvolvimento do aprendizado de Biologia.

Gráfico 3 Interesse em aprender Biologia através de práticas experimentais



Quanto à pergunta sobre se os alunos da EJA gostariam que o seu professor utilizasse aulas experimentais nas aulas de Biologia 56% dos alunos do (**grupo controle**) responderam que SIM, enquanto que 11% disseram que NÃO, como mostrado no gráfico 4.

Gráfico 4 Desejo dos alunos em que o professor utilize aulas experimentais nas aulas de Biologia

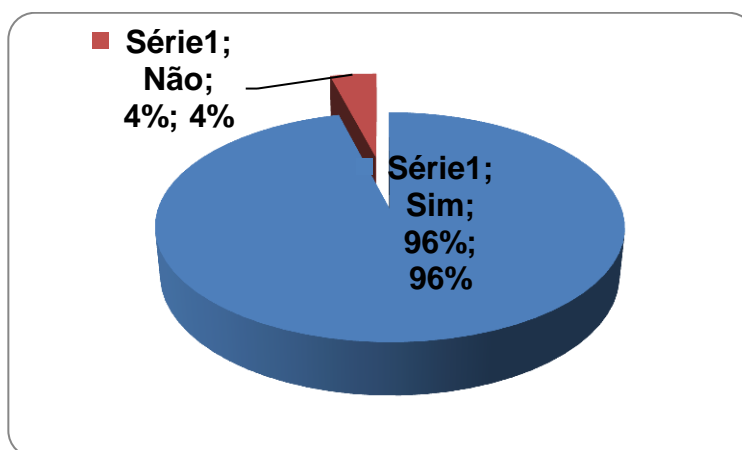


As práticas experimentais são muito importantes, os próprios professores percebem essa importância, e definem isso mostrando os fatores que determinam o porquê de utilizar tais práticas durante as aulas de Biologia. A experimentação é uma possibilidade de ensino que precisa ser aprendida desde a formação inicial, e também pode/deve ser trabalhada na formação continuada, pelo fato de que se o professor não sabe conduzir a aula desse modo, como fará

para planejar e executar uma aula com experimentação? E neste caso o problema pode estar na sua formação, pois existe várias maneiras de preparar uma aula prática experimental de Biologia, sem que seja exigida a presença de reagente e vidrarias laboratoriais, sendo que estes podem ser basicamente substituídos por materiais de fácil acesso e aquisição encontrados no cotidiano dos alunos.

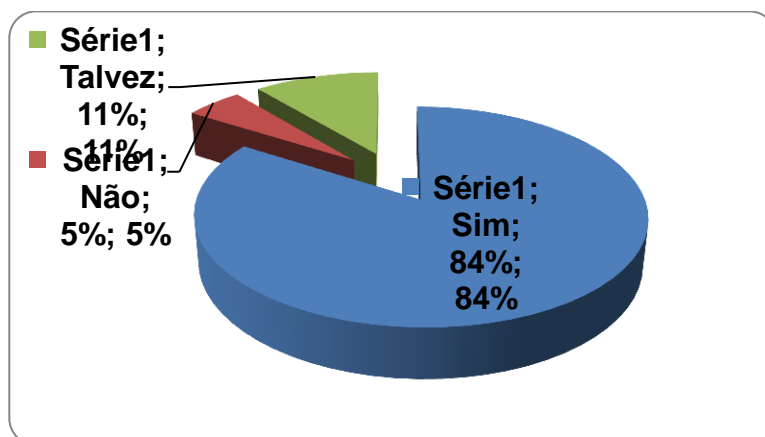
De acordo com os resultados obtidos após a realização das aulas práticas realizadas com os alunos pertencentes ao (**grupo experimental**), percebe-se que 96% destes, consideram importante a utilização de aulas práticas experimentais no ensino de Biologia, pois é algo diferente e de grande importância para se entender determinado assunto, além disso, um fator determinante que eleva o aprendizado neste tipo de prática é porque nas aulas experimentais ocorre uma maior motivação para entender os fenômenos observados e desta forma lhe faz compreender melhor o assunto

Gráfico 5 Importância da utilização de aulas práticas experimentais no ensino de Biologia



Pelo que foi observado, é quase consenso entre os estudantes que realizaram aulas experimentais (**grupo experimental**) o entendimento da importância da realização de atividades experimentais no ensino de Biologia, destacando-se que 84% destes alunos frisaram o interesse em novas aulas práticas experimentais de Biologia de acordo com os respectivos assuntos da disciplina, enquanto que apenas 5% responderam que não tinham interesse em novas aulas práticas, como mostrado no gráfico 6.

Gráfico 6 Interesse em novas aulas práticas experimentais de Biologia



Eles salientaram que este tipo de atividade permite maior participação nas aulas e melhor relação do conhecimento escolar com suas vivências. De acordo com Maldaner (2000, p.105), a atividade experimental possibilita aproximar os objetos concretos das descrições teóricas criadas, produzindo idealizações e, com isso, originando sempre mais conhecimento sobre esses objetos e, dialeticamente, produzindo melhor matéria prima, melhores meios de produção teórica, novas relações produtivas e novos contextos sociais e legais da atividade produtiva intelectual.

5.4 Avaliação da metodologia aplicada nas turmas da EJA

Para compreendermos o que os alunos do EJA entenderam sobre os conteúdos abordados nas práticas experimentais foi realizada uma avaliação por meio da qual pudéssemos obter um comparativo entre os alunos do (**grupo controle**) aos quais as aulas foram realizadas apenas com aulas expositivas utilizando a metodologia tradicional de ensino e os alunos do (**grupo experimental**) aos quais foi realizada a abordagem dos conteúdos além da metodologia tradicional, também foi realizada a metodologia por meio de práticas experimentais de Biologia.

Contudo, analisando os resultados das tabelas 4, podemos perceber que as turmas aos quais pertencem os alunos do grupo controle apenas 7 (sete) alunos em um total de 50 (cinquenta) alunos atingiram notas igual ou maior que 7,0 (sete), perfazendo uma média de 14% de êxito nas avaliações, como mostrado na tabela 4.

Tabela 4 Notas dos alunos pertencentes ao grupo controle

GRUPO CONTROLE	Quant. de. Alunos/Notas	Percentagem
1ª Série	3 alunos com nota $\geq 7,0$	17%
2ª Série	1 alunos com nota $\geq 7,0$	6%
3ª Série	3 alunos com nota $\geq 7,0$	20%

Por outro lado, ao analisarmos os resultados da tabela 5, podemos perceber que fica evidente a efetiva aprendizagem e o letramento científico dos educandos após as estratégias pedagógicas utilizadas nas turmas do (grupo experimental), pois 32 (trinta e dois) em um total de 44 (quarenta e quatro) alunos atingiram notas igual ou maior que 7,0 (sete), perfazendo uma média de 73% de êxito nas avaliações, como mostrado na tabela 5.

Tabela 5 Notas dos alunos pertencentes ao grupo experimental

GRUPO EXPERIMENTAL	Quant. de. Alunos/Notas	Percentagem
1ª Série	8 alunos com nota $\geq 7,0$	62%
2ª Série	10 alunos com nota $\geq 7,0$	72%
3ª Série	14 alunos com nota $\geq 7,0$	82%

Portanto, de acordo com os resultados obtidos após esta prática de ensino podemos perceber que ocorreu uma significativa aprendizagem por parte dos alunos que realizaram as aulas experimentais em comparação àqueles que não participaram desta metodologia de ensino e conseqüentemente o que vem a comprovar a eficiência de metodologias diversificadas, principalmente o uso de aulas práticas experimentais.

CAPÍTULO 6

Conclusões

6. CONCLUSÕES

Considerando os objetivos e as propostas deste trabalho e analisando os resultados obtidos é interessante destacarmos que a partir dos dados coletados, percebe-se que o ensino de Biologia, na modalidade Educação de Jovens e Adultos, parece se desenvolver sob os pressupostos filosóficos metodológicos da pedagogia tradicional, ou seja, na transmissão de conteúdos, sem participação ativa dos alunos na construção de conhecimento.

Sendo assim, destacamos aqui a importância das aulas práticas experimentais no ensino-aprendizagem de Biologia na EJA, pois os educandos participaram, questionaram e interagiram com a prática, tornando-se sujeitos de suas descobertas. Vale lembrar que o clima de descontração esteve sempre presente, tornando o ambiente agradável a todos pertencentes às turmas do grupo experimental.

Nesta perspectiva, a utilização de estratégias diversificadas no ensino de Biologia na EJA deve ser priorizada, possibilitando ao aluno adquirir a compreensão da Biologia, usufruindo os benefícios do conhecimento e da tecnologia através de práticas realizadas num ambiente construtivista e investigativo, tornando-se um cidadão mais consciente de sua realidade.

A prática de ensino favoreceu a aprendizagem de uma forma muito proveitosa já que de muito fácil assimilação, melhorou o nível de interação da turma, melhorou a autoestima dos educandos, posicionando-os como agentes ativos, pois o índice de rendimento após a realização da mesma foi de 73%, enquanto que as turmas onde não ocorreram as aulas práticas obteve um índice bastante inferior em torno de 14%

Portanto, através de experimentos simples utilizando materiais de fácil acesso e aquisição e disponíveis na internet, como a produção de energia pelas células, por que devemos lavar as mãos e água de beber: processos de purificação, os alunos do EJA sentem-se sujeitos de sua própria aprendizagem, além de poderem enfrentar resultados não previstos, cuja interpretação desafia sua imaginação e raciocínio.

Desta forma, entende-se que no processo educativo a troca de experiências em sala de aula se torna indispensável para que o professor esteja consciente da necessidade de que os conteúdos a serem trabalhados caminhem

lado a lado com o cotidiano dos alunos, isto é, relacionando a teoria com a prática e assim tornando suas aulas produtivas e dinâmicas.

Portanto, os resultados obtidos neste trabalho comprovaram que é de grande importância e bastante significativa à abordagem da prática experimental no ensino de Biologia, por parte dos professores e alunos e que os trabalhos desenvolvidos e expostos pelos mesmos proporcionaram maior interesse sobre o assunto abordado. Neste contexto, espera-se que a utilização desta metodologia de ensino possa cada vez mais avançar e ser difundido pelos professores, para que a satisfação sentida pelo público aqui atingido possa ser repassada para outros alunos que necessitam de uma melhor compreensão das Ciências Biológicas.

Referências

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei Federal nº 9.394/96, de 20 de novembro de 1996.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. 2. ed. Capítulo II, Seção I, III, IV, 1997, p.19.

CARVALHO, A. N. P. (cord.) **Termodinâmica: um ensino por investigação.** São Paulo: Feusp, 1999.

FEIJÓ, José Anderson; FERREIRA Alvinho Pedrosa; COSTA Rafael. **PANORAMA DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO BRASIL: um Estudo de caso no nordeste. ATOS DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO – PPGE/ME FURB** ISSN 1809– 0354 v. 5, nº 2, p. 209-229, maio/ago.2010.

FREIRE. P. **Pedagogia da autonomia.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

FRIEDRICH, Márcia; BENITE, Anna M Canavarro; BENITE, Claudio R. Machado; PEREIRA, Viviane Soares. **TRAJETÓRIA DA ESCOLARIZAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO BRASIL: de plataformas de governo a propostas pedagógicas esvaziadas.** Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v. 18, n. 67, p. 389-410, abr./jun. 2010.

GEGLIO, Paulo César; SANTOS, Raissa Cristina. **AS DIFERENÇAS ENTRE O ENSINO DE BIOLOGIA NA EDUCAÇÃO REGULAR E NA EJA.** *Interfaces da Educ.*, Paranaíba, v.2, n.5, p.76-92, 2011.

GENEVOIS, M.B.P. **Os direitos humanos na história. Construção Coletiva: Contribuições à Educação de Jovens e Adultos.** Edições MEC / UNESCO, Brasília- DF, junho, p.69, 2006.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia.** 4ª São Paulo: Universidade de São Paulo, 2005. 85-87 p.

MALDANER, Otavio A. **A Formação Inicial e Continuada de Professores de Química: Professores/Pesquisadores.** Ijuí/RS: Ed. Unijuí, 2000.

MEDEIROS, Maria do Socorro de Araújo. **A Formação de Professores para a Educação de Adultos no Brasil: da história à ação**. Palma de Maiorca: Tese de Doutorado pela Universitat de les Illes Balears, 1999.

MORAES, S. C. **Alunos “diferentes” e saberes docentes**. In: LOCH, J. M. P. et al. **EJA planejamento, metodologias e avaliações**. Porto Alegre: Editora Mediação, 2009. p. 91-98.

PELUSO, T.C.L. **Diálogo & Conscientização: alternativas pedagógicas nas políticas públicas de Educação de Jovens e Adultos**. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas. Unicamp. 2003.

PIRES, C. M. C.: **Por uma proposta curricular para o 2.º segmento na EJA**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/vol1e.pdf>. Acessado em 12 maio de 2013.

RIBEIRO, V.M.M. (Org.) **Educação para Jovens e Adultos: ensino fundamental: proposta curricular – 1º segmento – São Paulo: Ação Educativa: Brasília: MEC, 2001.**

RUMMERT, S. M. e VENTURA, J. P. **Políticas públicas para educação de jovens e adultos no Brasil: a permanente (re)construção da subalternidade – considerações sobre os Programas Brasil Alfabetizado e Fazendo Escola**. Educar, Curitiba, n. 29, p. 29-45, 2007. Editora UFPR

STEPHANOU, Maria; BASTOS, Maria Helena (orgs). **Histórias e Memórias da Educação no Brasil**. Vol. III. Petrópolis: Vozes, 2005.

STRELHOW, Thyeles Borcarte. **Breve história sobre a Educação de Jovens Adultos no Brasil**. revista HISTEDBR On-line, Campinas, n.38, p. 49-59, jun.2010.

TRIVELATO, S. F. SILVA, R. L. F. **Ensino de Ciências**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

VIEIRA, H. J.; FIGUEIREDO-FILHO, L. C. S., e FATIBELLO-FILHO, O. (2007): **“Um Experimento Simples e de Baixo Custo para Compreender a Osmose”**, in: **Química Nova na Escola**, n.º 26, pp.37-39.

Apêndices

APÊNDICES

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa está relacionada a Importância da Prática Experimental no Ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos e está sendo

desenvolvida pela licencianda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Paraíba/Virtual, sob a orientação do professor *Saulo Luis Capim*. O objetivo do estudo é analisar a proposta curricular da disciplina de Biologia nas turmas de 1ª, 2ª, e 3ª séries do Ensino Médio da Educação de Jovens e Adultos (EJA), além de verificar a compreensão e aprendizagem dos conteúdos por parte dos alunos a partir da utilização de práticas experimentais de Biologia, visando desta forma, traçar um paralelo das metodologias utilizadas na prática docente. A finalidade deste trabalho é contribuir para os estudos críticos e fomentar pesquisas posteriores sobre a temática retrocitada. Solicitamos a sua colaboração para participar da pesquisa, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos acadêmicos e publicações científicas. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Informamos que essa pesquisa não oferece riscos, previsíveis, para a sua saúde. Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a). Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

Assinatura do Participante da Pesquisa

Bananeiras, ____/____/____

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor entrar em contato com o endereço eletrônico: sauloquimico@hotmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS À DISTÂNCIA

Disciplina: Biologia

Professor:

PERFIL DO PROFESSOR (A) DE BIOLOGIA

(Professores de Biologia da Escola)

- 1-** Formação acadêmica e Experiência profissional:

- 2-** Motivos pela opção do curso e satisfação

- 3-** Quais os seus conceitos para:
 - a)** Biologia?

 - b)** Professor?

- 4-** Em sua opinião, quais os objetivos do Ensino de Biologia para a EJA?

- 5-** Hoje, diante de outra oportunidade profissional, você deixaria de ser professor? Por quê

- 6-** Quais são suas expectativas futuras diante desta profissão?

- 7-** Quais os recursos que você utiliza em sala de aula na modalidade EJA? Edentre estes,quais os que mais atraem seus alunos?

- 8-** Você utiliza como recurso didático o uso de aulas experimentais no ensino de Biologia na modalidade EJA? Por que?

- 9-** Quais os conteúdos mais interessantes de trabalhar em sala de aula com a modalidade de ensino EJA?

Professor (a)

Bananeiras: _____

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS À DISTÂNCIA

QUESTIONÁRIO 01 – Grupo Controle

Escola: _____

Série: _____

Data: ____/____/2013.

Disciplina: Biologia

PERFIL DO ALUNO DA EJA (ENSINO MÉDIO)

1- Porque você escolheu esta modalidade de ensino EJA?

- Por falta de oportunidade.
- Querer terminar o Ensino Médio.
- É mais fácil.

2- Após o Ensino Médio o que você pretende fazer?

- Curso superior.
- Prestar concurso.
- Parar os estudos.

3- Você gostaria de aprender Biologia através de aulas experimentais?

- Sim
- Não
- Talvez

4- Você gostaria que o seu professor de Biologia utilizasse práticas experimentais na sala de aula?

- Sim
- Não
- Talvez

Obrigado por sua participação!!!

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS À DISTÂNCIA**

QUESTIONÁRIO 01 – Grupo Experimental

Escola: _____

Série: _____

Data: ____/____/2013.

Disciplina: Biologia

PERFIL DO ALUNO DA EJA (ENSINO MÉDIO)

1- Porque você escolheu esta modalidade de ensino EJA?

- () Por falta de oportunidade.
- () Querer terminar o Ensino Médio.
- () É mais fácil.

2- Após o Ensino Médio o que você pretende fazer?

- () Curso superior.
- () Prestar concurso.
- () Parar os estudos.

3- Você considera importante a utilização de aulas práticas experimentais no ensino de Biologia?

- () Sim, pois é algo diferente e de grande importância para entender a disciplina de Biologia, tornando a aula mais atrativa.
- () Sim, porque me motiva e me faz compreender melhor o conteúdo.
- () Não, prefiro a aula tradicional, pois a aula experimental não desperta o meu interesse.
- () Ruim, porque a aula experimental não facilita a compreensão do assunto.

4- Você gostaria que tivessem mais aulas práticas experimentais no ensino de Biologia?

- () Sim
- () Não
- () Talvez

Obrigado por sua participação!!!

Anexos

ANEXOS

Anexo 1 - Materiais utilizados no experimento produção de energia pelas células-
CITOLOGIA



Fonte: Lira, 2013.

Anexo 2 - Professores na preparação do experimento produção de energia pelas células



Fonte: Lira, 2013.

Anexo 3 - Alunos participando do experimento produção de energia pelas células



Fonte: Lira, 2013.

Anexo 4 -Interação Professor-Aluno no experimento produção de energia pelas células



Fonte: Lira, 2013.

Anexo 5 - Observação dos fenômenos ocorridos no experimento produção de energia pelas células



Fonte: Lira, 2013.

Anexo 6 - Exposição dos resultados finais do experimento produção de energia pelas células



Fonte: Lira, 2013.

Anexo 7- Materiais utilizados no experimento Por que devemos lavar as mãos-VÍRUS



Fonte: Lira, 2013.

Anexo 8 -Atenção dos alunos voltada para a apresentação do experimento Por que devemos lavar as mãos



Fonte: Lira, 2013.

Anexo 9 -Alunos participando do experimento Por que devemos lavar as mãos



Fonte: Lira, 2013.

Anexo 10 -Alunos participando do experimento Por que devemos lavar as mãos



Fonte: Lira, 2013.

Anexo 11 - Aluno realizando o experimento Por que devemos lavar as mãos



Fonte: Lira, 2013.

Anexo 12 - Aluno realizando o experimento Por que devemos lavar as mãos



Fonte: Lira, 2013.

Anexo 13 -Professores realizando a Explicação dos fenômenos ocorridos no experimento Por que devemos lavar as mãos



Fonte: Lira, 2013.

Anexo 14 -Materiais utilizados no experimento Água de Beber: processos de purificação-ECOLOGIA



Fonte: Lira, 2013.

Anexo 15 -Atenção dos alunos voltada para a apresentação do experimento Água de Beber: processos de purificação



Fonte: Lira, 2013.

Anexo 16 - Alunos participando do experimento Água de Beber: processos de purificação



Fonte: Lira, 2013.

Anexo – 17 Interação Professor-Aluno no experimento Água de Beber: processos de purificação



Fonte: Lira, 2013.

Anexo – 18 Observação dos fenômenos ocorridos experimento Água de Beber: processos de purificação



Fonte: Lira, 2013.

Anexo 19 - Observação dos fenômenos ocorridos experimento Água de Beber: processos de purificação



Fonte: Lira, 2013.

Anexo 20 -Observação dos fenômenos ocorridos experimento Água de Beber: processos de purificação



Fonte: Lira, 2013.

Anexo 21 - Exposição dos resultados finais do experimento Água de Beber: processos de purificação



Fonte: Lira, 2013.