

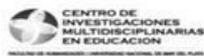
7, 8 y 9 de septiembre de 2017

# II FÁBRICA DE IDEAS

(HISTORIAS Y PRÁCTICAS)

NARRATIVAS, (AUTO)BIOGRAFÍAS Y PEDAGOGÍA:

OTRA MANERA DE CONOCER, DECIR Y HACER LAS EXPERIENCIAS DE FORMACIÓN



ISBN: 978-987-544-778-3

## FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CONTEXTUALIZADA

Menezes, Alexandre Junior de Souza  
UNEB  
alexandrejuniorism@hotmail.com

Oliveira, Adelson Dias de  
UNEB  
adelsonjovem@gmail.com

Menezes, Daiana Adriana de Souza  
UPE  
dayana.dsm21@gmail.com

**Resumo:** Esse trabalho apresenta debate sobre a historicidade da Educação Ambiental no mundo e no Brasil; a formação de professores; a educação ambiental contextualizada e os polinizadores no equilíbrio do ecossistema; A Educação Ambiental na Escola e a Educação de Jovens e Adultos. A proposta consiste em trabalhar o bioma caatinga e a contextualização local no Sertão do São Francisco (Bahia e Pernambuco/ Brasil) utilizando a flora e a fauna como referências, em específico os polinizadores (abelhas). O objetivo central do trabalho foi atualizar os professores da rede municipal de educação atuantes na modalidade de ensino Educação de Jovens e Adultos sobre a importância de educação ambiental com o foco nos polinizadores, relacionando o contexto onde se está inserido. Resulta de um estudo bibliográfico para formação de educadores no contexto da educação ambiental, numa dimensão interventiva. Conclui-se que a formação tem função de atualizar os professores, norteando-os a aplicabilidade da educação ambiental de maneira interdisciplinar, respeitando o contexto local.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; Contextualização; Formação docente

### Introdução

Este trabalho tem como perspectiva realizar um debate sobre a formação de professores que atuam com alunos na modalidade Educação de Jovens e Adultos – EJA, todavia, inclui-se como estratégia a utilização da contextualização do ensino elemento articulador da aprendizagem vinculando com a perspectiva da educação ambiental. Destacamos como objetivo atualizar os professores da rede municipal de educação atuantes na modalidade de

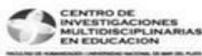
7, 8 y 9 de septiembre de 2017

# II FÁBRICA DE IDEAS

(HISTORIAS Y PRÁCTICAS)

NARRATIVAS, (AUTO)BIOGRAFÍAS Y PEDAGOGÍA:

OTRA MANERA DE CONOCER, DECIR Y HACER LAS EXPERIENCIAS DE FORMACIÓN



ISBN: 978-987-544-778-3

ensino Educação de Jovens e Adultos sobre a importância de educação ambiental com o foco nos polinizadores, relacionando o contexto onde se está inserido, numa dinâmica interdisciplinar. Assim tem como objetivos específico desmistificar e explicar a importância dos polinizadores para o ecossistema; expor a realidade local e sensibilizar para tomada de consciência da ausência dos polinizadores; Despertar o interesse dos profissionais de educação para as causas ambientais apontando novas possibilidades.

O Brasil é considerado um dos países com maior biodiversidade do planeta com exemplares de fauna e flora não encontrados em nenhum outro lugar do mundo, um exemplo dessa diversidade encontra-se no bioma caatinga que por sua vez é único e genuinamente brasileiro, e a perda de seus elementos naturais, que são considerados riquezas para o país, pode impactar nas gerações futuras podendo ser irreparáveis, sendo assim, a Educação Ambiental (EA) é essencial para a conservação do planeta.

Ao longo dos eventos ligados ao meio ambiente, a E.A nunca foi tão citada como alternativa para minimizar ou solucionar os problemas ligados ao ecossistema. Diante disso, o Brasil assumiu o compromisso de buscar meios para intervir diretamente com os problemas ecológicos, e novamente a E.A foi o meio encontrado para abordar essa realidade. Deste modo, criou-se leis, parâmetros curriculares nacionais – PCN's, decretos, e normativas para indicar a dinâmica da EA no território nacional.

Entretanto, diversos problemas surgem para a aplicação dos conceitos na comunidade escolar, seja por razão territorial ou formação não adequada, para as áreas ambientais. Assim, surgiu a proposta de se criar uma intervenção diretamente com os educadores responsáveis por esse processo objetivando informar, debater e mostrar caminhos para se trabalhar as causas ambientais de modo interdisciplinar<sup>1</sup> aproveitando os conhecimentos dos envolvidos (professores e estudantes), configurando-se um ensino contextualizado.

A proposta deste trabalho faz-se uso de uma tríade, onde cada pilar tem papel fundamental no desenvolvimento e equilíbrio biológico, sendo eles apoiados um no outro para o êxito almejado, assim, a E.A, a contextualização e os polinizadores estão interligados para a compreensão socioambiental dos indivíduos envolvidos

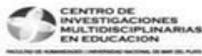
7, 8 y 9 de septiembre de 2017

# II FÁBRICA DE IDEAS

(HISTORIAS Y PRÁCTICAS)

NARRATIVAS, (AUTO)BIOGRAFÍAS Y PEDAGOGÍA:

OTRA MANERA DE CONOCER, DECIR Y HACER LAS EXPERIENCIAS DE FORMACIÓN



ISBN: 978-987-544-778-3

Assim, o contexto local é compreendido como o currículo oculto dos atores do conhecimento e serve de experiência para o desenvolvimento da educação ambiental, que busca sensibilizar e formar o senso ecológico, e por fim os polinizadores os protagonistas fundamentais para o equilíbrio da flora e fauna, onde as plantas necessitam delas para manter o seu ciclo natural de produção e reprodução e os animais para se alimentarem formando o ecossistema.

Como metodologia, para a construção deste trabalho nos utilizamos de uma proposta de intervenção junto a equipe de professores da rede municipal da cidade de Petrolina, na modalidade Educação de Jovens e Adultos. Realizamos um conjunto de ações de formação, porém destacamos aqui a realização de um momento de formação constituído de palestras, oficinas e intervenções em grupo e individuais. Nesse momento, realizamos a aproximação da temática ambiental do fazer do docente e provocamos estes sujeitos na reconstrução de suas práticas com base no que tange a E.A. A formação ocorreu no dia 29/08/2015 no centro de convenções de Petrolina, contou com a presença de 140 profissionais da educação.

Vale destacar que o nosso interesse estava em discutir uma proposta de Educação Ambiental Contextualizada, focamos na discussão sobre os polinizadores numa perspectiva de equilíbrio ambiental e a partir daí se constitui como disseminador de uma nova proposta de trabalho em sala de aula.

## **Educação, meio ambiente e um breve histórico**

Na sociedade contemporânea temos percebido um grande movimento em torno da preocupação com o meio ambiente, todavia, as questões ambientais ganharam muita ênfase somente nos últimos anos. Os problemas que surgiram devido ao seu uso descontrolado, fizeram com que os cidadãos se preocupassem com a vida futura no nosso planeta. Passaram a observar o desenvolvimento de inúmeras abordagens sobre a explicação da questão ambiental, discutindo a forma como o ser humano gere os recursos naturais na satisfação de suas necessidades podendo ampliar o desequilíbrio existente e o surgimento de novos, que implica diretamente na forma de viver .

Localizo inicialmente a ideia de exploração do ambiente e a geração de resíduos. Quanto maior for a necessidade exploratória, maior será a adaptação e a transformação do ambiente

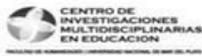
7, 8 y 9 de septiembre de 2017

# II FÁBRICA DE IDEAS

(HISTORIAS Y PRÁCTICAS)

NARRATIVAS, (AUTO)BIOGRAFÍAS Y PEDAGOGÍA:

OTRA MANERA DE CONOCER, DECIR Y HACER LAS EXPERIENCIAS DE FORMACIÓN



ISBN: 978-987-544-778-3

natural. Do mesmo modo serão enormes a quantidade e a diversidade dos resíduos gerados, com velocidade mínima de reposição desses recursos (Phillippi Jr. et al, 2000). Sendo assim, o debate sobre a relação entre educação e meio ambiente se desenvolve no contexto de problematização da própria crise ambiental e se institucionaliza através da iniciativa da Organização das Nações Unidas - ONU e de seus países membros, que promoveram os primeiros encontros internacionais para discutir, estabelecer diretrizes, normas e objetivos para o problema.

A opção de articular a educação e o meio ambiente se deve a uma série de motivos associados. Figura, em primeiro lugar, a importância da educação enquanto instrumento privilegiado de humanização, socialização e direcionamento social. Está claro que, como toda prática social, ela guarda em si as possibilidades extremas de promover a liberdade ou a opressão, de transformar ou conservar a ordem socialmente estabelecida (Vargas, 1999).

Entendendo que no campo da educação os mais variados aspectos da sociedade podem se inserir, apontar os aspectos ambientais como uma das questões essenciais para se construir novas perspectivas no processo formativo de gerações atuais e futuras. Desta forma, a inclusão das discussões sobre meio ambiente nos espaços educativos, sejam eles formais ou não, requer uma visão geral e dessa maneira construir uma dimensão crítica e reflexiva no tocante às problemáticas que fazem parte do universo social em que as diversas pessoas e culturas se inserem. O destaque nesse debate se dá para a inclusão do meio ambiente como aspecto transversal e interdisciplinar no processo educativo, vale então, sinalizar alguns elementos que legitimam a inserção da temática no contexto educativo.

No século XVIII, com o aumento da destruição da natureza por meio da revolução industrial e a segunda guerra mundial, motivou que grupos de ambientalista se organizassem cada vez mais. Na década de 70, esses movimentos de conservação do meio ambiente ganharam força, em 72 foi promovida a 1ª conferência internacional intergovernamental em Estocolmo, objetivando o debater sobre as questões ambientais que originou a Declaração sobre o Ambiente Humano, onde as atribuições educacionais foram consideradas fundamentais para

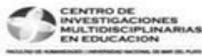
7, 8 y 9 de septiembre de 2017

# II FÁBRICA DE IDEAS

(HISTORIAS Y PRÁCTICAS)

NARRATIVAS, (AUTO)BIOGRAFÍAS Y PEDAGOGÍA:

OTRA MANERA DE CONOCER, DECIR Y HACER LAS EXPERIENCIAS DE FORMACIÓN



ISBN: 978-987-544-778-3

solucionar os problemas ambientais. Em 1975 em Belgrado firmou-se o programa internacional de E.A, já citado em 72.

A primeira conferência intergovernamental voltada a Educação ambiental - EA ocorreu em Tbilisi em 1977, onde definiram os princípios e as estratégias para o desenvolvimento da EA. Porém o conceito de sustentabilidade foi discutido pela primeira vez em 87 no documento “nosso futuro comum”, peça chave para a resolução das problemáticas ambientais e tema essencial no debate da conferência Rio 92. Em 1987, foi realizada a conferência internacional sobre Educação e a formação ambiental, em Moscou. Na Rio 92, foi destacada a EA como fator primordial para o desenvolvimento sustentável. Todos esses fatos históricos contribuíram para o desenvolvimento de ações, material, planos e leis que efetivassem a EA no território brasileiro. Deste modo hoje contamos com os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs, Plano Nacional de Educação Ambiental – PNEA e a própria Lei da Educação Ambiental (9.795/99) que reforça o plano.

Seguindo essa lógica de pensamento é possível então trazer para o debate que na análise da relação entre educação e meio ambiente, existem vários entendimentos quanto a sua aplicabilidade e efetivação, dentre ela é a de que não há “uma” educação para o ambiente mas, múltiplas propostas, proporcionais, em número e, variedade, às tantas concepções de mundo, de sociedade, e de questão ambiental existentes. Neste sentido, Sorrentino (1998), propõe a classificação desta discussão em quatro correntes: a conservacionista<sup>2</sup>, a educação ao ar livre<sup>3</sup>, gestão ambiental<sup>4</sup> e economia ecológica<sup>5</sup>.

A atuação da E.A deve buscar, acima de tudo, a solidariedade, a igualdade e o respeito à diferença através de formas democráticas de atuação baseadas em práticas interativas e dialógicas. Assim, criando novas atitudes e comportamentos diante do consumo na nossa sociedade e de estimular a mudança de valores individuais e coletivos (Jacobi, 1997). A E.A é atravessada por vários campos de conhecimento, situando-se como uma abordagem multirreferencial, e a complexidade ambiental (Leff, 2001) reflete um tecido conceitual heterogêneo, “onde os campos de conhecimento, as noções e os conceitos podem ser originários de várias áreas do saber” (Tristão, 2002).

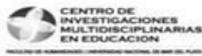
7, 8 y 9 de septiembre de 2017

# II FÁBRICA DE IDEAS

(HISTORIAS Y PRÁCTICAS)

NARRATIVAS, (AUTO)BIOGRAFÍAS Y PEDAGOGÍA:

OTRA MANERA DE CONOCER, DECIR Y HACER LAS EXPERIENCIAS DE FORMACIÓN



ISBN: 978-987-544-778-3

Portanto, para que não ocorra os desvios de compreensão quanto a dimensão da E.A e todas as suas perspectivas é necessário que as ações que ocorram estejam articuladas de tal forma a garantir o empoderamento e ampliação do saber para os sujeitos envolvidos no processo educativo. Não bastam ações isoladas, são necessárias ações contundentes que possibilitem aos sujeitos perceber-se no todo social e assim poder construir um diálogo permanente entre as relações do saber científico e prática socioambiental equilibrada.

## **Formação de professores, e. A e a contextualização**

A atuação docente passou por diversas mudanças ao longo da história da educação no Brasil. Nesse movimento, a formação para adentrar o espaço da sala de aula não era considerada prioridade, bastavam conhecimentos básicos para iniciar a carreira no magistério. Somente no início da década de 1990, marcada pelas reformas curriculares e a presença de avaliações do sistema de ensino, percebe-se a fragilidade na formação inicial e todo o conjunto de problemas que deles são originados.

A formação inicial passa a ser observada e percebe-se que há muitas lacunas que interferem diretamente na atuação, obviamente na aprendizagem do aluno; garantir o desenvolvimento profissional e a melhoria da qualidade do ensino é o que alavanca as discussões sobre formação continuada e todo o seu conjunto de elementos que possam garantir maiores condições de provocar mudanças no cenário educacional, marcadas principalmente pela interação professores e alunos e seu processo de aprendizagem.

Partindo desse entendimento é premente pontuar que ao longo da História da Educação no Brasil e em particular a formação docente, vários termos foram apresentados (“reciclagem”, “treinamento”, “aperfeiçoamento”, “capacitação”) para representar o que hoje é considerado formação continuada (Davis,2012).

Epistemologicamente é perceptível que se tratava a formação docente como algo que pudesse melhorar pontualmente e que não provocassem rupturas em paradigmas existentes e que balizam as práticas docentes.

Corroborando, a formação precisa garantir aos docentes a condição de dialogar com os mais diversos aspectos da sociedade e com direitos igualitários, possibilitando assim, que o sujeito

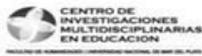
7, 8 y 9 de septiembre de 2017

# II FÁBRICA DE IDEAS

(HISTORIAS Y PRÁCTICAS)

NARRATIVAS, (AUTO)BIOGRAFÍAS Y PEDAGOGÍA:

OTRA MANERA DE CONOCER, DECIR Y HACER LAS EXPERIENCIAS DE FORMACIÓN



ISBN: 978-987-544-778-3

não fique restrito a aplicação de receitas prontas e ao desenvolvimento de ações que não gerem significados para a vida dos alunos. Nesse espírito, tem-se em vista que “é preciso investir positivamente os saberes de que o professor é portador, trabalhando-os de um ponto de vista teórico e conceptual” (Nóvoa, 1992, p. 27). A formação docente precisa nesse sentido, considerar que cada indivíduo é singular e na junção das singularidades é que o plural acontece, não se constrói aprendizagem significativa isolando os contextos e as experiências vividas pelos sujeitos.

É pensando na formação continuada como um dos elementos que agregam para o melhor desempenho para o fazer docente que estudos passam a adentrar outros elementos da profissão e constroem entendimentos de que não somente o processo formativo é suficiente para garantir os bons resultados na aprendizagem, outros aspectos precisam ser inseridos nessa conjuntura para que os aspectos educativos possam ganhar espaço e mudar o cenário educacional, especialmente nos resultados de índices e metas educacionais estabelecidos. Em 2010, os prazos para implementação do Plano Nacional de Educação e suas metas foi expirado e muito do que havia sido previsto não foi implementado evidenciado enquanto resultados concretos.

O que se observa é que para os anos finais do ensino fundamental e para todo o ensino médio a dificuldade para professores das áreas específicas tem sido grande, pois os docentes que se formam para as disciplinas de exatas acabam não adentrando o espaço da sala de aula e os que fazem acabam tendo que assumir mais de um local de trabalho para garantir complementações no salário e assim poder se manter na profissão (Scheibe, 2009). Nesse campo é possível adentrar ainda no universo da formação destes profissionais, que em alguns casos acontece fora do âmbito universitário, em centros de formação superior e faculdades que não possibilitam a construção de um arcabouço de conhecimentos que os auxiliem no desenvolvimento da profissão.

Nesse sentido, o papel do professor é fundamental para o desenvolvimento do indivíduo, e para isso deve estar preparado para atender às necessidades emergentes da sociedade na contemporaneidade. A formação inicial e continuada é uma estratégia básica para

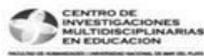
7, 8 y 9 de septiembre de 2017

# II FÁBRICA DE IDEAS

(HISTORIAS Y PRÁCTICAS)

NARRATIVAS, (AUTO)BIOGRAFÍAS Y PEDAGOGÍA:

OTRA MANERA DE CONOCER, DECIR Y HACER LAS EXPERIENCIAS DE FORMACIÓN



ISBN: 978-987-544-778-3

institucionalizar a E.A e favorecer a superação das lacunas e dos problemas existentes no currículo escolar. A PNEA, no artigo 11, diz que, “[...] Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental”.

A Lei nº 9.795/99 em seu art. 4º aponta princípios básicos como referência para a prática pedagógica e para as atividades de formação de professores em Educação Ambiental, são eles:

- I – O enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II – A concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- III – O pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- IV – A vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;

Assim, a E.A nas escolas deve desenvolver atitudes e posturas éticas em relação à questão ambiental e refletir sobre as mesmas, bem como, ampliar as capacidades ligadas à participação, à co-responsabilidade, à solidariedade, à tolerância e à negociação, buscando um consenso em relação ao uso e à ocupação da natureza e do meio ambiente, respeitando as diferentes formas de vida e o bem-estar de todos.

Práticas interdisciplinares fazem dos ambientes educacionais espaços colaborativos, onde discentes e professores aprendem em parceria a enxergar por múltiplos olhares cada área de conhecimento – disciplina. Tendo em vista que olhar os ambientes de aprendizagem de uma única forma traz sérias limitações na investigação, na compreensão e nas conclusões. Entendemos então que a interdisciplinaridade passa a ser

Qualquer forma de combinação entre duas ou mais disciplinas com vista à compreensão de um objetivo final a elaboração de uma síntese relativamente ao objeto comum. A interdisciplinaridade implica, portanto, alguma reorganização do processo de ensino/aprendizagem e supõe um trabalho continuado de cooperação dos professores envolvidos (Pombo, 1993, p. 13).

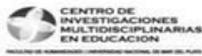
7, 8 y 9 de septiembre de 2017

# II FÁBRICA DE IDEAS

(HISTORIAS Y PRÁCTICAS)

NARRATIVAS, (AUTO)BIOGRAFÍAS Y PEDAGOGÍA:

OTRA MANERA DE CONOCER, DECIR Y HACER LAS EXPERIENCIAS DE FORMACIÓN



ISBN: 978-987-544-778-3

A reorganização do processo de ensino a que se refere a autora toma uma dimensão muito maior quando se faz um trabalho interdisciplinar, pois, tende a articular uma série de conhecimentos inscritos em uma única ação, mobiliza desta forma saberes diversos em torno de práticas que se alinham para o desenvolvimento da aprendizagem. Desta maneira, podemos compreender que,

A metodologia interdisciplinar parte de uma liberdade científica, alicerça-se no diálogo e na colaboração, funda-se no desejo de inovar, de criar de ir além e exercita-se na arte de pesquisar – não objetivando apenas uma valorização técnico-produtiva ou material, mas sobretudo, possibilitando uma ascense humana, na qual se desenvolve a capacidade criativa de transformar a concreta realidade de mundana e histórica numa aquisição maior de educação em seu sentido lato, humanizante e libertador do próprio sentido de ser-no-mundo (Fazenda, 2011, p. 69).

Com a cobrança de uma educação de qualidade, o Brasil se encontra em uma posição que investir na educação é uma possibilidade de minimizar as desigualdades existentes, a formação dos educadores é fundamental para promoção de educação de qualidade que atenda os requisitos mínimos exigidos nas leis. A formação continuada de professores no Brasil aumentou por volta da década de 80. Porém, somente em 1990 passou a ser considerada a formação continuada uma maneira essencial para a formulação de um novo perfil profissional do educador. (Estrela, 1997; Gatti, 1997; Veiga, 1998; Nóvoa, 1991).

Cada vez mais a procura por qualificação profissional está presente na vida dos professores. Na atualidade as escolas exigem profissionais capacitados com práticas pedagógicas eficientes, para trabalhar problemáticas que estão presentes na sociedade. Como afirma Behrens (1996, p. 24), “Na busca da educação continuada é necessário ao profissional que acredita que a educação é um caminho para a transformação social”.

No ponto de vista da E.A a formação continuada deve fazer uso da transversalidade objetivando aproximar a realidade da sociedade e das comunidades ao conhecimento gerado na escola, onde a realidade local desperte interesse nos alunos e educadores. Esses conhecimentos nem sempre são ofertados a uma área ou disciplina do conhecimento, mesmo

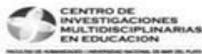
7, 8 y 9 de septiembre de 2017

# II FÁBRICA DE IDEAS

(HISTORIAS Y PRÁCTICAS)

NARRATIVAS, (AUTO)BIOGRAFÍAS Y PEDAGOGÍA:

OTRA MANERA DE CONOCER, DECIR Y HACER LAS EXPERIENCIAS DE FORMACIÓN



ISBN: 978-987-544-778-3

assim, necessita de uma atenção já que se trata de temáticas que impactam no desenvolvimento da sociedade.

Assim, podemos entender a necessidade da busca por formação constante ao ser docente, este necessita se atualizar e construir sua prática associando os conhecimentos adquiridos pondo os em exercício, visando aprimorar seu exercício prático para se tornar também autor teórico de sua práxis, entendemos que teoria e prática devem se complementar e se confundir no êxito do processo de ensino-aprendizagem.

### **Educação ambiental contextualizada e os polinizadores no equilíbrio do ecossistema**

A contextualização pode ser entendida como processo de reflexão de determinado conhecimento a partir do contexto de uma realidade específica, fazendo-se valer da associação e do entendimento a partir dessa realidade com conhecimentos universais. É a apropriação, a construção do pensamento complexo sobre a ótica local da realidade vivida dos envolvidos no processo educacional. Para Reis,

A perspectiva da Educação Contextualizada será sempre de extrapolação, em que a construção dos conhecimentos e saberes ganham novos sentidos e significados na e para a vida dos sujeitos do processo educativo. (Reis, 2011, p. 93).

Dessa forma, a contextualização nos processos de formação, precisa focar no (re)conhecimento das realidades e histórias de vida, sociais e culturais. Assim a interdisciplinaridade se torna fundamento desse processo, pois relaciona os saberes escolares com os saberes da comunidade, e das vivências dos atores em formação.

Nos situando nesse contexto, a caatinga encontra-se na região nordeste, é um bioma exclusivamente brasileiro, suas condições climáticas são únicas.

A Caatinga possui ampla biodiversidade, embora venha sofrendo contínua devastação, que ocasiona perdas de espécies intrínsecas à região. Este fato implica a necessidade de se tomarem medidas que conduzam à conservação de sua fauna e flora. (Araújo y Sousa, 2011, p. 977).

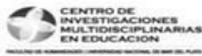
7, 8 y 9 de septiembre de 2017

# II FÁBRICA DE IDEAS

(HISTORIAS Y PRÁCTICAS)

NARRATIVAS, (AUTO)BIOGRAFÍAS Y PEDAGOGÍA:

OTRA MANERA DE CONOCER, DECIR Y HACER LAS EXPERIENCIAS DE FORMACIÓN



ISBN: 978-987-544-778-3

Sabemos que o ecossistema é formado por fauna e flora e seu equilíbrio contribui para mantermos um ambiente ideal para a vida, destacamos que para essas interações um fator biótico é fundamental ao meio ambiente. Quando falamos de ecossistema, a fauna e a flora tem significativa importância para a existência e equilíbrio do meio ambiente, segundo o guia ilustrado de abelhas polinizadoras no Brasil:

As abelhas também são responsáveis pela manutenção da base da cadeia alimentar nos ecossistemas silvestres. Com os serviços prestados na polinização, as abelhas garantem às plantas a formação de frutos, de sementes e a perpetuação dessas espécies vegetais possibilitando a reposição e manutenção das populações de plantas nos ecossistemas naturais. (Silva, et al., 2014, p.16).

Diante dessa importância, a flora merece maior atenção, pois é a base da pirâmide alimentar de diversos seres vivos, fonte de alimento e matéria prima para diversas atividades, deste modo, devemos levar em consideração as particularidades das plantas, tais como a reprodução, floração, troca de material genético, resistência ambiental entre outros fatores. Para o equilíbrio dessa flora, alguns fatores extrínsecos são fundamentais para o desenvolvimento e a preservação. Nesse sentido, os polinizadores são de suma importância para o equilíbrio biológico das plantas. O Guia Ilustrado de Abelhas Polinizadoras no Brasil, destaca que,

As abelhas, ao visitarem e coletarem os recursos florais disponibilizados pelas plantas, desempenham um papel importante para o sistema reprodutivo das mesmas, a polinização, que consiste na transferência dos grãos de pólen das estruturas masculinas (anteras) para as estruturas femininas da flor (estigma) em uma mesma planta (autopolinização) ou em plantas diferentes (polinização cruzada). (Silva, et al., 2014, p. 14).

Quando falamos em polinizadores, as abelhas são seres com maior potencial, pois a quantidade de indivíduo, o seu tamanho, e a rapidez em reprodução permitem agilidade e facilidade em polinizar as flores. Segundo o Guia Ilustrado de Abelhas Polinizadoras no Brasil,

As abelhas são insetos da ordem Hymenoptera que estão no planeta há cerca de 125 milhões de anos. Em todo o mundo são mais de 20.000 espécies,

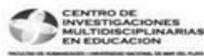
7, 8 y 9 de septiembre de 2017

# II FÁBRICA DE IDEAS

(HISTORIAS Y PRÁCTICAS)

NARRATIVAS, (AUTO)BIOGRAFÍAS Y PEDAGOGÍA:

OTRA MANERA DE CONOCER, DECIR Y HACER LAS EXPERIENCIAS DE FORMACIÓN



ISBN: 978-987-544-778-3

sendo melhor representadas nas regiões tropical e subtropical. No Brasil estima-se que existam mais de 2.500 espécies de abelhas distribuídas em cinco famílias. (Silva, et al., 2014, p. 7).

Considerando essas informações, evidenciamos que as abelhas são fundamentais para o equilíbrio do ecossistema em especial o desenvolvimento das plantas, que possuem dependência direta desses polinizadores para a sua existência. No bioma caatinga os polinizadores são fundamentais para sua manutenção e perpetuação desse ecossistema. Como aponta O Guia de Plantas Visitada por Abelhas da Caatinga:

O ganho maior é a conservação da flora nativa, que tem nesses polinizadores um dos vetores mais importantes para a manutenção da qualidade dos ecossistemas e, conseqüentemente, da qualidade de vida de todas as espécies. (Maia-Silva, et al., 2014, p. 7 - 10).

No contexto do sertão do São Francisco devemos levar em consideração os recursos naturais fundamentais para a existência das abelhas - o néctar, o pólen, a água entre outros elementos. Entendendo essa necessidade, encontramos nesse bioma alguns fatores que dificultam sua sobrevivência, são eles: estiagem que dura mais que outras passadas e a associação das ações do homem na exploração artesanal do mel, a agricultura inadequada com o uso de agrotóxico e pesticidas, e o desmatamento da vegetação local (fonte de alimento para os polinizadores), para fins de exploração da madeira para o uso pessoal ou comercial, fatores esses determinantes para a degradação do ecossistema. Com base nessas informações sentimos a necessidade de se trabalhar temas ligados ao meio ambiente englobando o contexto local da caatinga e dos indivíduos que fazem parte dela.

Com a realização da intervenção, foi possível perceber que o trabalho mostrou aos educadores que a educação ambiental pode ser abordada nos conteúdos escolares de diversas áreas do conhecimento, de maneira transversal e interdisciplinar. Sabendo que a transversalidade pode atender os conteúdos que perpassam por diversas áreas do conhecimento, essa viabilidade de integração de disciplinas possibilita a aprendizagem. Para Morin (2003), é importante romper com a fragmentação das disciplinas para que haja o progresso das ciências, seja para facilitar

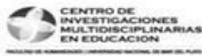
7, 8 y 9 de septiembre de 2017

# II FÁBRICA DE IDEAS

(HISTORIAS Y PRÁCTICAS)

NARRATIVAS, (AUTO)BIOGRAFÍAS Y PEDAGOGÍA:

OTRA MANERA DE CONOCER, DECIR Y HACER LAS EXPERIENCIAS DE FORMACIÓN



ISBN: 978-987-544-778-3

a compreensão das complexidades existentes ou um melhor domínio disciplinar do sistema teórico comum.

A partir dos diálogos durante a palestra diagnosticou-se a falta de conhecimento da realidade local por partes dos educadores, e a necessidade destes de busca de informações para fundamentar as práticas se fazendo perceber o contexto do bioma caatinga como instrumento de possibilidade de ascensão na mediação e construção de conhecimentos. Para a mediação das conversas buscamos a concepção de Freire (1983, p. 28), em que “O diálogo é o encontro amoroso dos homens que, mediatizados pelo mundo, o “pronunciam”, isto é, o transformam, e, transformando-o, o humanizam para a humanização de todos”. Entendendo a importância do diálogo na formação do ser educador primamos por se fazer entender essa necessidade na condução do trabalho docente visando esclarecer as inquietações, angústias e dúvidas sobre a temática abordada.

A formação continuada buscou aprimorar o conhecimento adquirido na formação inicial e complementar com as novidades existentes nos diversos campos da educação, enfatizando a interdisciplinaridade como potencial nessa concretude. A partir do esclarecimento das dúvidas dos educadores sobre a Educação Ambiental, durante as palestras instigamos seu interesse para as causas ambientais fazendo apontamento para novas possibilidades como métodos de trabalho, enfatizando a educação ambiental como tema articulador do diálogo entre as áreas de conhecimento, direcionando como ponto de partida a percepção da contextualização.

## **Considerações finais**

A relevância desse trabalho se concretiza no alerta aos profissionais de ensino e a comunidade para os acontecimentos em nossa região e informar da importância dos polinizadores para o equilíbrio do ecossistema tendo em vista a falta de discussão sobre os polinizadores na região. Nesse sentido, esse trabalhado apresentou e esclareceu o contexto da região, despertando o conhecimento aos professores da modalidade de ensino EJA com relação a importância da Educação Ambiental e sua manutenção, levando em consideração que para a manutenção da flora e fauna do bioma caatinga, os polinizadores têm um papel fundamental para esse equilíbrio (Maia-Silva, et al. 2012; Silva, et al., 2014). A partir da exposição oral sobre a

7, 8 y 9 de septiembre de 2017

# II FÁBRICA DE IDEAS

(HISTORIAS Y PRÁCTICAS)

NARRATIVAS, (AUTO)BIOGRAFÍAS Y PEDAGOGÍA:

OTRA MANERA DE CONOCER, DECIR Y HACER LAS EXPERIENCIAS DE FORMACIÓN



ISBN: 978-987-544-778-3

ausência dos polinizadores na região e as problemáticas implicadas a esse fato, ficou evidente a importância da sensibilização para a tomada de consciência. Ficou evidenciado nas falas dos professores durante o desenvolvimento do trabalho que diversos conceitos sobre Educação Ambiental, ainda não tinham sido abordados em formações para esses educadores, evidenciando assim, a necessidade e relevância desse trabalho, e a continuidade na busca por possibilitar novos diálogos a estes professores.

A dinâmica de trabalho a partir do diálogo foi essencial para desmistificar os mitos existentes com relação a flora da caatinga e os principais polinizadores para o equilíbrio do bioma. Ficou evidente a troca de informações e a construção de conhecimentos na interação e socialização dos envolvidos na formação. Essa discussão alertou para os acontecimentos locais no meio ambiente, além de possibilitar a compreensão da necessidade da contribuição de novos métodos de ensino para a educação, e sua aplicabilidade no processo ensino/aprendizagem.

Concluímos que a relevância desse trabalho se concretiza no alerta aos profissionais de ensino e a comunidade para os acontecimentos em nossa região e informar da importância dos polinizadores para o equilíbrio do ecossistema tendo em vista a falta de discussão sobre os polinizadores. Entendemos a importância da escola na abordagem de práticas interdisciplinares envolvendo o meio ambiente na promoção de formações para os educadores, pois ações de formação fortalecem e podem contribuir significativamente para o desenvolvimento dos indivíduos. Assim, a educação ambiental deve ser trabalhada de maneira interdisciplinar e transversal já que a formação dos educadores nem sempre oferta a temática. Entendemos que a educação é um meio que pode sensibilizar tanto docentes quanto os discentes e estes disseminar os conhecimentos abordados em seus círculos de convivência.

## Referências

- Araújo, C. de S. F e Souza, A. N. (2011). Estudo do processo de desertificação na caatinga: uma proposta de educação ambiental. *Ciência & Educação*, v. 17, n. 4, p. 975-986..
- Behrens, M. A (1996). Formação continuada dos professores e a prática pedagógica. Curitiba, PR: Champagnat.

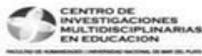
7, 8 y 9 de septiembre de 2017

# II FÁBRICA DE IDEAS

(HISTORIAS Y PRÁCTICAS)

NARRATIVAS, (AUTO)BIOGRAFÍAS Y PEDAGOGÍA:

OTRA MANERA DE CONOCER, DECIR Y HACER LAS EXPERIENCIAS DE FORMACIÓN



ISBN: 978-987-544-778-3

- Brasil, MEC .Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. Política Nacional do Meio Ambiente. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 set. 1981, p. 16.509.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental.(2011) Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente e educação. Brasília: SEF, 1998.
- 986 Araújo, C. S. F.; Souza, A. N. Ciência & Educação, v. 17, n. 4, p. 975-986, 2011.
- Davis, C. L. F. (2012). Formação continuada de professores: uma análise das modalidades e das práticas em estados e municípios brasileiros. / Claudia L. F. Davis, Marina Muniz R. Nunes, Patrícia C. Albieri de Almeida, Ana Paula Ferreira da Silva, Juliana Cedro de Souza. - São Paulo : FCC/DPE..
- Scheibe, L.(2009) Relatório final de pesquisa do projeto “Subsidio à Formulação e Avaliação de Políticas Educacionais Brasileiras: avaliação da implantação das diretrizes curriculares nacionais para o curso de Pedagogia”. Florianópolis: CNE/UNESCO (meio digital).
- Silva, C. I da, et al.(2014). -- Guia ilustrado de abelhas polinizadoras no Brasil / Fortaleza, CE: Editora Fundação Brasil Cidadão.
- Estrela, M. T.(1997) Viver e construir a profissão docente. Portugal: Porto Editora.
- Fazenda, I. C. A.(2011) Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa. 18ª ed. Campinas, SP: Papirus.
- Freire, P. (1983). Extensão ou comunicação? 8ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra.
- Gatti, B.(1997). Formação de professores e carreira: problemas e movimentos de renovação. Campinas: Autores Associados.
- Jacobi, P (1997). Meio ambiente urbano e sustentabilidade: alguns elementos para a reflexão. In: CAVALCANTI, C. (org.). Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas. São Paulo: Cortez. p.384-390.
- Leff, E. (2001). Epistemologia ambiental. São Paulo: Cortez.

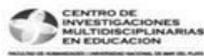
7, 8 y 9 de septiembre de 2017

# II FÁBRICA DE IDEAS

(HISTORIAS Y PRÁCTICAS)

NARRATIVAS, (AUTO)BIOGRAFÍAS Y PEDAGOGÍA:

OTRA MANERA DE CONOCER, DECIR Y HACER LAS EXPERIENCIAS DE FORMACIÓN



ISBN: 978-987-544-778-3

- Maia-Silva, C.. et al.(2012) Guia de plantas: visitadas por abelhas na Caatinga / -- 1. ed. -- Fortaleza, CE: Editora Fundação Brasil Cidadão.
- Moran, E.(2003) A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento / Edgar Morin; tradução Eloá Jacobina. – 8ª Ed. - Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- Nóvoa, A.(1991) Formação contínua de professores: realidades e perspectivas. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- \_\_\_\_\_. (1992)(Org.). Vidas de Professores. Porto: Porto Editora.
- Philippi Jr.,(2000) A. et al. Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais. São Paulo.
- Pombo, O. (1993). O conceito de interdisciplinaridade e conceitos afins. Lisboa, Texto Editora,
- Reis, E. S e Carvalho, L. D(2011) (Orgs.). Educação contextualizada: fundamentos e praticas. Juazeiro, BA: UNEB / Departamento de Ciencias Humanas – Campus III / NEPEC-SAB / MCT / CNPq / INSA.
- Sorrentino, M. (1998) De Tbilisi a Tessaloniki, a educação ambiental no Brasil. In:
- Tristão, M. (2002). As Dimensões e os desafios da educação ambiental na sociedade do conhecimento. In: RUSHEINSKY, A. (org.). Educação ambiental: abordagens múltiplas. Porto Alegre: Artmed. p.169-173.
- Vargas. M. (1999), O gerenciamento integrado dos recursos hídricos como problema sócio-ambiental. Ver. Ambiente e sociedade – ano II, nº5-2semestre.
- Veiga, I. P. (1998). Caminhos da profissionalização do magistério. Campinas: Papalivros.

## Notas

<sup>1</sup> Educação ambiental não é uma disciplina específica, e sim uma área de conhecimento e é aconselhável se trabalhar de forma interdisciplinar e de modo transversal.

<sup>2</sup> -considera a necessidade de preservação dos recursos naturais como elementos;

<sup>3</sup> -Uma nova dimensão de E.A, com a participação recente de grupos ligados ao ecoturismo e às trilhas ecológicas. Inspiram-se em propostas científicas e/ou filosóficas de conhecimento da natureza e de sensibilização ao autoconhecimento;

7, 8 y 9 de septiembre de 2017

# II FÁBRICA DE IDEAS

(HISTORIAS Y PRÁCTICAS)

NARRATIVAS, (AUTO)BIOGRAFÍAS Y PEDAGOGÍA:

*OTRA MANERA DE CONOCER, DECIR Y HACER LAS EXPERIENCIAS DE FORMACIÓN*



**ISBN: 978-987-544-778-3**

---

<sup>4</sup> -A gestão ambiental desenvolve uma crítica do sistema capitalista e de sua lógica predatória em defesa dos recursos naturais e da participação democrática da sociedade civil na resolução dos problemas socioambientais que vivencia.

<sup>5</sup> - Trata das questões ligadas a economia ecológica, ecodesenvolvimento ou desenvolvimento sustentável, equilibrado e harmonioso entre o humano e a natureza.