



# ECOLOGIA DE LUGAR: UM OLHAR PARA A CULTURA DA SUSTENTABILIDADE

Autor: Dustimar de Oliveira Batista Universidade Estadual da Paraíba dustimar loliveira @gmail.com

Coautores: Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro Moita *Universidade Estadual da Paraíba* filomena moita@hotmail.com

> Leandro Mário Lucas Universidade Estadual da Paraíba leandrosl.pb@gmail.com

#### **RESUMO**

Percebendo a dificuldade apresentada por parte de alguns alunos em participar ativamente das aulas dialogadas, como também de resultados pouco expressivos nas avaliações formais, vimos à necessidade de criar alternativas com base num fazer pedagógico que tivesse como ponto de partida os conhecimentos prévios dos educandos, numa perspectiva da teoria social da aprendizagem Wengeriana e Freiriana. Para isso, utilizamos como eixo temático a ecologia de lugar e a sustentabilidade na educação ambiental, por perceber que esses assuntos dialogam fortemente com os ideais de cidadania e participação. Assim, o presente texto busca identificar a partir do uso da metodologia de projetos e a pesquisa participante, as principais evidências e indicadores comportamentais e atitudinais que sinalizem na direção de um ensino/aprendizagem potencialmente significativos, como também, avaliar o papel da mediação docente no processo de interação educando/educando, educando/educador no contexto da práxis. Para tanto nos fazemos valer em nossa prática docente de meios e instrumentos do processo educativo que instigassem a transformação de alunos antes passivos, a críticos reflexivos, respondendo aos problemas cotidianos com autonomia e participação diante das principais problemáticas de ordem ecológica local . Portanto avaliação e a consequente reflexão a partir dos dados coletados e da observação em loco demonstraram que a mediação docente e o ensino/aprendizagem potencialmente significativos são de grande importância para tais mudanças de atitudes, e essas mudanças, devem se pautar mediante ações em conjunto entre os atores e autores do fazer educacional.

Palavras-chave: Ecologia de Lugar; Sustentabilidade; Mediação docente; Aprendizagem social.

## INTRODUÇÃO

A escola tem sido historicamente o espaço indicado para a discussão e o aprendizado de vários temas urgentes e atuais, como resultado da sua importância na formação dos cidadãos. Por um lado ela perpetua o *status quo*, reproduzindo modelos, por outro, busca a reflexão, a discussão sobre a preservação da natureza. Na medida em que ela cumpre o papel transformador, avança tanto no sentido da educação formal, quanto da não-formal provocando mudanças significativas. Trazer





as discussões de nossa prática pedagógica para refletir o nosso ambiente educacional é uma tarefa que possibilita a reunião de saberes complementares e aderentes. É pertinente salientar que a proposta da Educação considera uma formação de sujeitos também, para, e com, um ambiente ecologicamente sustentável.

Desta forma, preconiza a Educação como um meio responsável pela construção coletiva do conhecimento e a escola como instrumento que viabiliza interações sociais por meio de espaço do saber formal. Tal realidade demonstra a urgência em se pensar à educação como projeto alternativo global, que implica uma mudança nas estruturas econômicas, sociais e culturais (GADOTTI, 2001)

Nessa perspectiva o processo de ensino e aprendizagem sempre despertou acirrados debates nos diversos espaço/tempo, sejam eles discutidos separadamente, ou como parte de um mesmo fenômeno. Dentre esses inúmeros embates, temos como centro de muitas discussões, a aprendizagem mecânica, com ensino majoritariamente tradicional, composta de práticas pedagógicas com foco meramente expositivo dos saberes formais, priorizando o produto ao invés do processo. Esse fazer pedagógico há muito tempo, vem demonstrando pouca efetividade, situação, consensual dentre a maior parte daqueles que compõem a educação.

Desconsiderando, ou considerando pouco relevante o contexto social do aprendente, bem como, os signos e seus significados como aspectos relevantes para a estrutura cognitiva dos educandos, a aprendizagem mecânica resulta em conhecimentos adquiridos sem significados relevantes, sendo em sua maior parte esquecidos rapidamente. Há um consenso, entre os diversos teóricos da aprendizagem contemporânea que, o contexto social é fator fundamental para uma reflexão mais profunda no fazer pedagógico.

É indiscutível entre todos que uma aprendizagem significativa só ocorrerá se os conhecimentos prévios dos educandos seja o ponto de partida de qualquer abordagem. Sendo assim, a experiência do significado não acontece do nada, tampouco é uma atividade mecânica. Quando agimos em uma prática, sempre nos ocupamos de significados. Em atividades rotineiras, por exemplo, aquilo que fazemos e dizemos pode estar relacionado às coisas que já fizemos e dissemos no passado e ainda assim sempre produzimos uma nova situação, uma nova experiência Wenger (1998).

Percebemos que na maioria das vezes os docentes não usufruem das ideias, ou saberes preexistentes na estrutura cognitiva dos educandos, por não refletirem na ação, ou por supervalorizarem o ensino, em detrimento da aprendizagem. Por isso, a participação mais ativa dos educandos ao longo das praticas pedagógicas, foi uma das metas a serem atingidas na elaboração da



proposta didática, a qual priorizou não apenas conteúdos com foco conceitual "saber sobre", mas sobretudo aqueles que possibilitassem estratégias metodológicas para um "saber fazer". Desse modo, levar em consideração o contexto dos educandos para um ajustamento entre a prática docente especifica e o objetivo requerido foi de suma importância para a percepção de possíveis indicadores que apontassem para uma aprendizagem potencialmente significativa. Segundo Ausubel (2000) esse tipo de aprendizagem é lenta. Moreira (2012) acrescenta que a aprendizagem significativa é progressiva 1. Envolve a construção de subsunçores que é um processo de **captação**, **internalização**, **diferenciação e reconciliação** de significados que não é imediato. Pelo contrário, pode ser bastante longo, com rupturas e continuidades, exigindo uma negociação de significados entre discente e docente, que não é instantâneo.

Diante desses questionamentos, e de nossas inquietações iniciais, bem como da identificação de algumas concepções dos alunos através do questionário aplicado, como também, dos resultados pouco expressivos nos processos avaliativos formais (testes e provas), levou-nos a refletir sobre as possíveis justificativas para tal situação: a primeira delas está na linguagem complexa e pouco acessível da nomenclatura Biológica utilizada nos livros didáticos, reproduzida na maioria das vezes copiosamente pelos docentes, a segunda refere-se a não consideração dos conhecimentos prévios dos alunos, adquiridos nas relações cotidianas ou na própria escola, como pressupostos para o processo de ensino/aprendizagem. Por último a forma de transmissão dos conteúdos: unidirecional e impositiva, aonde os alunos assumem o papel de receptores dos conhecimentos historicamente construídos.

Para criar um ambiente pedagógico significativo, elaboramos o projeto -*Ecologia de lugar:* um olhar para a cultura da sustentabilidade- o qual esteve inserido em um projeto maior denominado-*Educação para a vida*- realizado na escola E.E.E.F. M JOÃO RIBEIRO no município de GURINHÉM-PB. Assim partimos em busca de uma proposta que pudesse desenvolver ações e atitudes de caráter colaborativo, despertando a criticidade dos alunos, a partir das problemáticas ambientais de ordem local, ou seja, o aprender na relação dialética, ação-reflexão, despertando um olhar diferenciado para as demandas de uso e conservação dos recursos naturais de forma equilibrada.

É com base nessa interlocução que se realiza a investigação do universo temático dos educandos, ou o conjunto de seus temas geradores. É importante também esclarecer que o tema

\_

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Utilizamos o conceito de subsunçor , baseado em Ausubel(2000), segundo ele, subsunçor é uma estrutura específica ao qual uma nova informação pode se integrar ao cérebro humano, que é altamente organizado e detentor de uma hierarquia conceitual que armazena experiências prévias do aprendiz.



gerador não se encontra nos homens isolados da realidade, nem tão pouco na realidade separada dos homens, mas sim nas relações homem-mundo as quais possuem sua gênese na fonte da práxis, no cotidiano de cada individuo (FREIRE,1997). Decorre dai que, o eixo temático escolhido (ecologia de lugar) não foi uma mera imposição docente, mas referendado pelos alunos, por considerar o contexto ambiental local a fonte de produção de novos conhecimentos.

Assim o lugar permitiria entender a produção do espaço atual uma vez que aponta a perspectiva de se pensar seu processo de mundialização. Ao mesmo tempo em que o lugar se coloca enquanto parcela do espaço, construção social. O lugar abre a perspectiva para se pensar o viver e o habitar, o uso e o consumo, os processos de apropriação do espaço. Ao mesmo tempo, posto que preenchido por múltiplas coações, expõe as pressões que se exercem em todos os níveis. (CARLOS, 2007, p 14).

#### **METODOLOGIA**

Ao longo do percurso das atividades trabalhadas em sala, foram observados, as atitudes ,oralidade e comportamentos dos alunos, cuja descrição foi feita em notas de campo através da mediação e da pesquisa participante. Para Gil (2010, p. 56), a pesquisa participante caracteriza-se pela interação entre os pesquisadores e membros das situações investigadas, envolve a distinção entre ciência popular e dominante.

O projeto desenvolvido levou em consideração o quantitativo de dezesseis alunos do 3º Ano c do turno da tarde, essa quantidade refere-se à metade da turma, pois os demais educandos tiveram a incumbência de trabalhar outra temática com outro professor mediador. Para realização das atividades foram necessários dois bimestres, sendo os mesmos divididos em etapas previamente planejadas. A primeira, destinada à identificação dos conhecimentos prévios e saberes locais dos alunos, utilizamos apenas duas aulas; já na segunda, foram necessários quatro momentos de aulas, pois eram realizadas as reuniões para atribuição de tarefas e avaliação do andamento das pesquisas feitas pelos alunos e professor mediador.

A terceira, considerada a mais extensa foi destinada, tanto para momentos de dialogo e exposição dos conteúdos programáticos, através de vídeos textos informativos, roda de conversa, como também para aos ensaios da peça, quanto da paródia, atividades que demandaram oito aulas consecutivas. A quarta e última etapa foi à culminância do projeto no evento *Educação para vida*. Segundo Machado (1999), não há projeto sem referencia ao futuro. De modo direto, poder-se-ia afirmar: não se faz projeto se não há futuro- ou não se acredita haver; simetricamente, sendo a





realidade uma construção humana, pode-se afirmar também que o futuro não existe-ou não existirásem nossos projetos.

Conforme já mencionado anteriormente, iniciamos as atividades realizando uma sondagem no ambiente escolar com o intuito de identificar os conhecimentos prévios dos educandos, através de discussões em sala sobre as temáticas referentes ao estudo em questão, depois, aplicamos um questionário socioambiental, com cinco perguntas que versavam sobre: "Sustentabilidade, Educação Ambiental, Ecologia de Lugar", o objetivo desse instrumento de coleta de dados, foi servir de subsídio e suporte explicativo à dinâmica ecológica local "conhecimentos prévios", lembrando que a maioria das perguntas, foram elaboradas de modo dissertativo explorando as informações mais significativas a partir das narrativas dos entrevistados.

Na terceira etapa utilizamos os vídeos "*Mudanças climáticas* e o curta metragem *Ilha das flores*". O objetivo foi, trazer a tona um pensar reflexivo no que tange as relações não harmônica entre o homem/natureza, que se acentuaram fortemente a partir do século XXI ,com a denominada pós-modernidade. De acordo com Leff (2006) é impossível resolver os crescentes e complexos problemas ambientas e reverter suas causas sem que haja uma mudança radical nos sistemas de conhecimento ,nos valores e nos comportamentos gerados pela dinâmica de racionalidade existente, fundada no aspecto econômico do desenvolvimento. Assim a necessária e urgente mudança de atitude, deve se pautar a partir de uma reflexão acerca da responsabilidade ambiental de cada indivíduo, por isso, a necessidade, dentre outras ações de investir fortemente a partir de projetos pedagógicos significativos, desenvolver não só conceitos, mas ações práticas, as quais ampliem a visão de mundo apontando para uma melhor qualidade de vida.

Durante o processo de desenvolvimento das atividades, foi idealizado em conjunto com os educandos, a criação de um grupo no aplicativo *Wattsap*, intitulado "*Ecologia de Lugar*" a ideia era estender a discussão após os muros da escola para o aprofundamento e compartilhamento dos materiais de pesquisa. Tudo isso, porque observamos que a utilização da mídia no espaço escolar ainda é bem tímida frente ao uso que dela fazemos em nosso cotidiano. O que permitiu, entre outros fatores, a possibilidade de inserir didaticamente a mídia nas novas modalidades de ensino.

Segundo Lévy (1999) devemos construir novos modelos do espaço dos conhecimentos. No lugar de representação em escalas lineares e paralelas, em pirâmides estruturadas em 'níveis', organizadas pela noção de pré-requisitos e convergindo para saberes 'superiores', a partir de agora devemos preferir a imagem em espaços de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxo,





não lineares, se reorganizando de acordo com os objetivos ou os contextos, nos quais cada um ocupa posição singular e evolutiva.

Figuras 1: Mediação docente através do aplicativo Wattsap



Para a realização de uma das etapas propomos uma dinâmica de grupo, a qual consistiu num desafio elaborado pelo docente, aonde os alunos construíram um panfleto com informações sobre atitudes ecologicamente corretas, para o uso e conservação dos recursos hídricos de forma consciente. Pensando em criar um ambiente instigante e desafiador, propomos a criação de uma comissão avaliadora, composta por professores e corpo pedagógico da instituição, o propósito era escolher a melhor mensagem, a qual foi transcrita e impressa de forma oficial para serem distribuídas na culminância do projeto.

Fotos 1,2 Alunos do 3 Ano C em sala de aula, elaboração do panfleto informativo



Fonte: Fotos tiradas na sala de aula da EEEFM João Ribeir

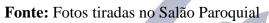




A quarta e última etapa do projeto foi caracterizada pela culminância das atividades desenvolvidas ao longo dos dois meses de intensas pesquisas, debates e muitos questionamentos. Durou apenas 50min de apresentação, talvez pouco, comparado ao tempo "gasto" no processo de construção e elaboração dos conhecimentos. As fotos aqui disponibilizadas só puderam ser exibidas no corpo do texto e expostas ao público, após autorização prévia de cada um dos envolvidos na imagem.

Fotos 3,4 Apresentação das atividades desenvolvidas (Culminância do projeto)







## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a análise dos dados coletados, consulta a literatura pertinente, e a participação docente realizada ao longo de todo o processo, confrontamos os saberes literários (teorias da aprendizagem )correspondentes ,as respostas fornecidas pelos alunos, assim como as observações feitas no desenvolvimento das atividades em sala ,como também na culminância do projeto. A partir do cruzamento dessas informações ,verificamos mesmo que de forma pontual, alguns conhecimentos prévios a respeito da sustentabilidade e Educação Ambiental, porém quando indagados sobre a temática ecologia de lugar, todos sem exceção desconheciam a ecologia por uma perspectiva dos saberes locais, pois conforme relato dos alunos os conhecimentos adquiridos por eles, estavam principalmente relacionados ao ensino fundamental, as mídia, as disciplinas das ciências naturais e aqueles relacionados ao convívio familiar, demonstrando assim uma carência a nível de ensino médio, e mesmo aqueles que lembravam de alguns conceitos, não conseguiam dá sentido, ou relaciona-lo ao seu contexto local.

Outro aspecto não menos importante está na falta de debates e planejamentos que priorizem atividades práticas voltadas a uma ação/reflexão ecologicamente situada.





Percebe-se que as ações pedagógicas devem de forma objetiva oferecer situações nas quais os alunos possam pôr em prática suas habilidades, a capacidade crítica, para isso foi necessário a idealização de atividades que possibilitem uma participação concreta dos alunos, desde a definição dos objetivos, metas, metodologias para desenvolver a capacidade de intervenção em sua realidade no que se refere aos aspectos ecológicos. Mesmo assim, não basta apenas proporcionar tal atividade de caráter reflexivo, mas também promover a mediação das mesmas. E isso ficou bastante evidente ao solicitar dos alunos que assistissem em casa o curta metragem *Ilha das flores e o vídeo Mudanças climática*.

O resultado mostrou que, a maior parte dos educandos entenderam o vídeo sobre mudanças climáticas, talvez por apresentar uma linguagem mais lúdica, diferentemente do curta metragem. Fato evidenciado conforme verbalização de um deles, dizendo: "Professor eu assisti, mas não compreendi muita coisa não!". Com o objetivo de explicitar indicadores que demonstrassem que a mediação é um fator crucial para a promoção de uma aprendizagem significativa ,expomos o filme novamente com o intuito de confrontar o antes ( sem mediação) e o depois (com mediação). O resultado é que, além de ficar evidente a interação educando/educando, educador/educando, notamos também, conforme o diálogo realizado em sala, após a exposição do vídeo, que a compreensão da mensagem segundo eles, tronou-se mais fácil.

As demais atividades trabalhadas, tanto no ambiente virtual do grupo wattsap (*Ecologia de Lugar*), como também nas reuniões realizadas para compartilhamento de ideias e resultados das pesquisas realizadas pelos alunos para confecção dos instrumentos e atividades a serem apresentadas na culminância do projeto, seguiram o mesmo viés avaliativo da importância que a mediação docente apresenta para um ensino significativo.

Por exemplo, no inicio alguns discentes, não participavam dos debates e reuniões ocorridas nem no ambiente virtual, nem tampouco, em sala de aula, apesar de estarem presentes. À medida que íamos intervindo notávamos mesmo que timidamente algumas mudanças atitudinais desses mesmos alunos. Situação similar ocorreu na elaboração do panfleto informativo. Em determinadas situações em conversas formais ou mesmo informais os educandos conseguiam expressar através da fala algumas mudanças de paradigmas, por exemplo, um dos alunos relatou que em seu trabalho o uso de agrotóxico de forma indiscriminada e sem nenhuma proteção, é prática corriqueira, e que segundo ele ,de forma bastante espontânea afirmou: "Quando eu voltar das férias vou cobrar de meu patrão matérias de proteção!",. Enquanto outros relataram o medo de se expor diante de uma plateia, alguns demonstravam grande capacidade de liderança e habilidade em trabalhar de forma





colaborativa, habilidades essas, impossíveis de serem detectadas baseadas num ensino meramente expositivo.

Assim, notamos que as ações pedagógicas e a mediação docente, não podem e nem devem ser pontuais, desconectadas da realidade de nossos alunos, se assim o for, cairemos no "vicioso" modelo de ensino tradicional, engajado apenas em resultados probabilísticos, desvirtuado de um compromisso a longo prazo. Precisamos sim, de métodos, instrumentos e signos que promovam mediação para um desenvolvimento cognitivo, que só ocorrerá, através das relações sociais. Não é por meio do desenvolvimento cognitivo que o individuo torna-se capaz de socializar, é por meio da socialização que se dá o desenvolvimento dos processos mentais superiores (DRISCOLL,1995)

Segundo Sato (1997), os modelos tradicionais de Educação ainda persistem e são negligenciadas as explicações das relações humanas com o ambiente. A escola seria apenas um local de reprodução e não de geração de conhecimentos, de cidadãos questionadores de sua própria realidade, o que contribui para a intensificação das desigualdades sociais, ao invés de ser um lugar de formação de cidadãos capazes de lutar por transformação social e ambiental, dissociada dessa realidade, a educação ambiental não teria razão de ser.

# **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Tal realidade aqui demonstrada buscou evidências ao invés de determinar se ocorreu ou não, aprendizagem significativa, o objetivo foi permitir que o aluno, através da metodologia adotada pudesse externalizar, descrever ou mesmo explicar o quanto compreendeu a respeito da temática trabalhada, seja através da verbalização ou de forma comportamental/atitudinal, e essas evidências surgiam ao longo da observação participante e da mediação docente.

Esses indicadores sinalizam positivamente, mesmo que pontualmente para um caminho pedagógico que priorize ações, comportamentos e práticas que não devem e nem podem, ver a educação ambiental como capaz de realizar "milagres" em uma sociedade que ainda não se encontra preparada para mudanças tão significativas, nem supervalorizar essa, ou aquela metodologia e teoria da aprendizagem, em detrimento de outras consideradas "ultrapassadas", percebemos nas atividades desenvolvidas que as nossas ações como educador devem se pautar em um misto teórico metodológico que abarque as necessidades pedagógicas do cenário espaço temporal de cada contexto encontrado no cotidiano educador/educando.





Para ser instrumento de transformação efetiva, essa mesma educação deve fazer parte de ampla reforma que leve em conta o contexto social, construído coletivamente com as comunidades tradicionais (saberes locais), aos formais (escolares) respeitando-se as diferenças e em consonância com a possibilidade de conquista da cidadania, sendo assim, a Educação Ambiental junto a ecologia de lugar deve fazer parte de uma ação totalizadora da educação.

Por isso, mais importante que dominar informações sobre um rio ou ecossistema da região é usar o ambiente local como motivador, pode-se dizer que: O educador deve procurar colocar os alunos em situações que sejam formadoras, como por exemplo, diante de uma agressão ambiental ou conservação ambiental, apresentando os meios de compreensão do ambiente em destaque, isso não constitui dificuldade, uma vez que o ambiente está em toda a nossa volta.

Para que toda essa dinâmica seja possível, as ações pedagógicas e as políticas públicas precisam integrar as dimensões teóricas e metodológicas apontadas neste estudo. A Educação Ambiental é o instrumento de interligação das dimensões numa visão complexa, permitindo que se faça esta colcha de retalhos com a sustentabilidade e se caminhe para uma mudança de paradigma, e para que isto aconteça, é necessária uma alteração muito grande nos padrões de produção e consumo, de implantação de tecnologias limpas para reduzir os resíduos na fonte, de um sistema de Educação que imprima, conforme já mencionado, um olhar reflexivo, e acima de tudo, participativo as demandas socioambientais.

### REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. **A aquisição e retenção de conhecimentos: um perspectiva cognitiva**. 1ª ed. Traduzido por Ligia Teopisto. Lisboa: Paralelo Editora, LDA, 2000

DRISCOLL, Marcy. (2005). **Psychology of learning for instruction** (3rd ed.). Boston, MA: Pearson Allyn & Bacon.

Curta metragem. Ilha das flores(1989) you tube https://www.youtube.com/watch?v=e7sD6mdXUyg

CLIMATE CHANGE. Mudanças climáticas. https://www.silverspace3d.com

CARVALHO, Isabel C. M. A invenção ecológica. Narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil. Porto Alegre. Ed. Universidade-UFRGS, 2001

CARLOS, Ana Fani Alessandri. O lugar no/do mundo. São Paulo: FFLCH, 2007, 85p.

FREIRE,P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários a pratica Educativa. São Paulo: Paz e Terra ,1997.





GADOTTI, Moacir. **Educar para a Sustentabilidade**: uma contribuição à década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável-São Paulo: Editora e livraria Instituto Paulo Freire, 2009.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2010.

JACOBI, P; OLIVEIRA, J; CASINO, F. (org) **Educação, Meio Ambiente e Cidadania.** Sec.do Meio Ambiente. São Paulo. 1998 LEFF, Enrique. **Racionalidade Ambiental:** a reapropriação social da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 1999

MOREIRA, M.A. Aprendizagem significativa: um conceito subjacente. In: Moreira, M.A., Caballero, M.C. e Rodríguez, M.L. (orgs.) (1997). Actas del Encuentro Internacional sobre el Aprendizaje Significativo. Burgos, España. pp. 19-44

MACHADO, N.J. Educação: Projetos e Valores. São Paulo: Escrituras Editora, 2000.

REIGOTTA, Marcos. **Desafios à Educação Ambiental in Educação, Meio Ambiente e Cidadania**.CASINO, F; JACOBI, P; OLIVEIRA, J. (org.) Sec.do Meio Ambiente. São Paulo. 1998.

SATO, Michele. **Educação Para o Ambiente Amazônico**. 246 f, 1997. Tese (Doutorado em Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais. Universidade Federal de São Carlos-SP, 1997.

WENGER, E. **Uma Teoria Social da Aprendizagem**(capitulo n.15) [In]:knud illeris. Teorias Contemporâneas da Aprendizagem. Porto Alegre :Penso,2013.247-257