

Tecendo caminhos entre a literatura e a biologia: O poema épico “O Uruguai” como prática educativa para o ensino de Bioma na formação de professores.

The teaching of biome dialoguing with the indigenous history and the perspective: contributions of an education practice for the initial teacher training.

Tejiendo caminos entre la literatura y la biología: El poema épico "O Uruguai" como práctica educativa para la enseñanza de Bioma en la formación de profesores.

Pollyana Cristina Alves Cardoso

Mestranda no Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Ambiental, UFLA, Brasil
pollyana.cardoso@estudante.ufla.br

Karen Luz Burgoa Rosso

Professora Dra. no Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Ambiental, UFLA, Brasil
karenluz@ufla.br

Antônio Fernandes Nascimento Junior

Professor Dr. Coordenador do Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Ambiental, UFLA, Brasil.
toni_nascimento@yahoo.com.br

RESUMO

A formação inicial de professores é um processo de muita reflexão e diálogo, pois, além de terem que se ater às questões burocráticas com relação ao currículo, é preciso que estes façam uma relação entre os conhecimentos curriculares e as questões que envolvem a realidade dos alunos de maneira transversal. Nessa perspectiva, tendo em vista que vivemos em uma sociedade marcada por uma grande multiculturalidade, os professores precisam realizar um resgate histórico-cultural. Além disso, é possível problematizar estas questões tomando o meio ambiente como ponto de partida, caracterizando-o e percebendo suas relações. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é relatar e analisar uma prática educativa para o ensino de bioma utilizando o poema "O Uruguai" e suas contribuições para a formação inicial de professores. Como metodologia de análise dos dados foi utilizada a análise de categoria. A partir da categorização dos dados foi possível elencar duas categorias, sendo a primeira "Curiosidade e Imaginação instigadas por meio dos recursos utilizados", e a segunda "Aula dinâmica". Os resultados mostraram que a utilização dos recursos metodológicos, poema, desenhos e fotografias, foram essenciais para instigar a curiosidade e imaginação dos mesmos para o desenvolvimento do conteúdo. Além disso, foi possível perceber que essas ferramentas utilizadas proporcionaram uma aprendizagem mais lúdica, desta forma os alunos consideraram que a aula teve um caráter dinâmico, pois não ficou centrada na fala do professor e instigou a todo o momento que os estudantes contribuíssem com seus conhecimentos prévios e suas reflexões sobre o que estava sendo construído.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Bioma. Formação Inicial de Professores. Perspectiva Indígena.

ABSTRACT

The initial teacher training is a reflection and dialogue process, because, besides of having to stick at the bureaucratic questions with relation to curriculum, they need to do a relation between curricular knowledge and the questions that transversally involve the reality of students. In this perspective, given that we live in a multicultural society, the teachers need to realize a historical-cultural rescue. Furthermore, it's possible to problematize this questions taking the environment as starting point, characterizing and realizing its relations. In this sense, the goal of this work is to report and analyze a education practice for the learning of biome using the poem "O Uruguai" and its contributions for the initial teacher training. As data analysis methodology was used the category analysis. From the data categorization, was possible to name two categories, the first "Curiosity and imagination instigated by the used resources", and the second "dynamic class". The results showed that the use of methodological resources, poem, cartoons and photos, was essential to instigate the teacher's curiosity and imagination for the content development. Moreover, was possible to realize that the used tools provided a more playful learning, thus the students considered that the class had a dynamic character, because was not centered in the teacher's speech and instigated all the time that the students would contribute with theirs previous knowledge and reflections about what was being built.

KEY-WORDS: Teaching of Biome. Initial Teacher Training. Indigenous Perspective.

RESUMEN

La formación inicial de profesores es un proceso de mucha reflexión y diálogo, pues, además de tener que atenerse a las cuestiones burocráticas con relación al currículo, es necesario que éstos hagan una relación entre los conocimientos curriculares y las cuestiones que involucran la realidad de los alumnos de manera transversal. En esta perspectiva, teniendo en cuenta que vivimos en una sociedad marcada por una gran multiculturalidad, los profesores necesitan realizar un rescate histórico-cultural. Además, es posible problematizar estas cuestiones tomando el medio ambiente como punto de partida, caracterizando y percibiendo sus relaciones. En este sentido, el objetivo de este trabajo es relatar y analizar una práctica educativa para la enseñanza de bioma utilizando el poema "O Uruguai" y sus contribuciones a la formación inicial de profesores. Como metodología de análisis de los datos se utilizó el análisis de categoría. A partir de la categorización de los datos fue posible identificar dos categorías, siendo la primera "Curiosidad e Imaginación instigadas por medio de los recursos utilizados", y la segunda "Aula dinámica". Los resultados mostraron que la utilización de los recursos metodológicos, poema, dibujos y fotografías, fueron esenciales para instigar la curiosidad e imaginación de los mismos para el desarrollo del contenido. Además, fue posible percibir que esas herramientas utilizadas proporcionaron un aprendizaje más lúdico, de esta forma los alumnos consideraron que la clase tuvo un carácter dinámico, pues no se centró en el habla del profesor y motivo en todo momento que los estudiantes contribuyesen con sus conocimientos previos y sus reflexiones sobre lo que estaba siendo construido.

PALABRAS-CHAVE: Enseñanza de Bioma. Formación Inicial de Profesores. Perspectiva Indígena.

1. INTRODUÇÃO

Nos cursos de licenciatura é esperado que se formem professores que possam contribuir no processo de humanização dos alunos historicamente situados. Para isso, eles precisam construir seus saberes docentes a partir das necessidades e desafios que o ensino como prática social lhes coloca no cotidiano, e não apenas serem formados para o exercício da profissão, atendendo a necessidades burocráticas e curriculares (PIMENTA, 1996).

Nessa perspectiva é necessário que os professores trilhem um caminho rico em diversidade cultural, para que os alunos conheçam o mundo e a sociedade que os cercam e tenham, portanto, uma formação cidadã emancipadora.

Nesse contexto, é preciso que o professor, em formação inicial, além de mobilizar conhecimentos específicos da área, aprenda a instigar, o assunto abordado, na perspectiva histórica, ambiental, política, social, artística, entre outras instâncias (NOGUEIRA, 2002).

Ainda nesse sentido, o professor no processo de construção dos conhecimentos pedagógicos, deve considerar que vivemos em uma sociedade multicultural e, portanto, saber apontar as diversas culturas que perpassam a sociedade, para que os sujeitos, no processo de ensino-aprendizagem conheçam os povos que a constituem, além de conhecerem aqueles que foram essenciais na construção da identidade brasileira. Desta forma ele se preocupa em fazer um resgate cultural e reafirmar determinadas identidades culturais (CANEN E XAVIER, 2005).

Entretanto, por muitos anos a cultura foi um fator que contribuiu para a perpetuação da desigualdade social na escola, visto que, alunos de diferentes classes sociais têm diferentes formas de se relacionar com a cultura (BORDIEU, 2004).

Com isso, para que a escola seja um meio democrático, e que possa condicionar as mesmas formas de aprendizagem para todos os alunos, levando em conta as suas diferenças, é necessário democratizar o conhecimento (BORDIEU, 2004). Nesse sentido, é necessário que os sujeitos conheçam todas as diversas culturas e etnias que contribuíram para a criação do povo brasileiro (SILVA et al, 1995), e dentre elas citamos os indígenas, que constituem uma cultura muito rica e diversa.

Para uma formação cidadã e humana dos sujeitos, os mesmos devem compreender a importância da cultura na formação da sociedade (GONÇALVES, SOUZA & NASCIMENTO JUNIOR, 2015), além de conhecer quem são os povos que constituem essa sociedade e como eles se relacionam com o meio ambiente. Nesse sentido, apontamos para a existência das leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008, que instituem as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino da História e Culturas Afro-brasileira e Indígena.

Nessa perspectiva, é preciso que os docentes levem em consideração a multiplicidade da sociedade em que vivemos, composta por várias culturas diferentes, e por isso, é essencial que os mesmos sejam formados para passarem essa perspectiva para seus alunos (SOUZA, 2008) (GONÇALVES, SOUZA & NASCIMENTO JUNIOR, 2015). Além disso, é importante inserir essa temática no processo de ensino-aprendizagem para que os professores não reduzam o termo cultura apenas à prática artística e intelectual. É preciso que, ao enunciar a cultura, a mesma

seja vista como um elemento estruturante de todos os grupos sociais que se expressa de várias maneiras distintas (SOUZA, 2008).

Ao se refletir sobre os modos de vida de um determinado povo, da cultura que esse povo construiu, é possível compreender, também, sua relação com a natureza. Dessa forma, é importante que os alunos entendam e reflitam sobre o que significa o meio ambiente para as diferentes culturas e como elas estabelecem uma relação diferente com o mesmo. Além disso, é imprescindível que os alunos compreendam que os diferentes ambientes apresentam uma diversidade biológica significativa, que faz cada bioma ser singular e, portanto, carecem de conservação.

Ademais, é preciso entender os processos de transformação pelos quais os diferentes biomas passaram, considerando sua relação com o homem. Esse ensino se faz necessário, já que no ensino tradicional sobre os conceitos não é levado em conta que a diversidade biológica dos diferentes ambientes é resultado de uma construção social e cultural, fazendo uma relação direta com a cultura e a sociedade (DIEGUES, 1999).

Nesse sentido, é preciso ressaltar que o bioma brasileiro Mata Atlântica é muito rico em diversidade biológica e merece uma atenção ao que cerne à conservação do mesmo, pois durante muito tempo foi muito ameaçado e devastado, o que pode ser observado ao se fazer um resgate histórico (SILVA, LAURIANO, GONÇALVES & NASCIMENTO JUNIOR, 2016). Ao inserir a temática no processo de ensino-aprendizagem é possível que se aborde as questões histórico-culturais e se compreenda a importância do tema no ensino de ciências (MARTINS, 2006). Além disso, está previsto no Currículo Básico Comum de Biologia (CBC) o ensino de Bioma para o 2º ano do ensino médio, dentro do tema História da Vida na Terra.

Esses saberes precisam dialogar com os conhecimentos propostos nos currículos de ciências e biologia, uma das formas disso acontecer é por meio do ensino de bioma, pois ao estudar as características de determinado ambiente, também podemos investigar quem vive ali e qual a sua relação com aquele ambiente. A esse diálogo chamamos de transversalidade, que são os temas pertinentes de serem trabalhados em sala de aula para que os alunos tomem conhecimento da realidade e possam enxergar como eles têm relação com os conteúdos escolares (ARNALDO & SANTANA, 2018).

O ensino de biomas, além de estar previsto nos currículos básicos de ciências e biologia, é um dos temas principais que podem ser problematizados pela educação ambiental, pois desta forma os alunos podem criar uma consciência de cuidado com o meio ambiente. Além disso, a partir desta questão pode-se levar para os estudantes a ideia de que meio ambiente envolve também o homem, e todas suas peculiaridades econômicas, políticas e culturais, que impactam diretamente na sua relação com o ambiente.

Nesse sentido, para mediar o diálogo entre a história, a cultura indígena e o meio ambiente, é possível se utilizar a literatura, como forma também de contextualizar momentos históricos e refletir sobre alguns pontos importantes envolvendo sociedade e meio ambiente. Amarilha (2006) traz que as obras literárias permitem que os sujeitos compreendam um mundo por meio de sua linguagem, que envolve e transforma sentimentos e reflexões.

Nessa perspectiva, o livro *“O Uruguai”* contextualiza importantes acontecimentos do final do século XVIII, em que é possível observar a relação dos indígenas com os jesuítas e os

colonizadores que travaram embates com os mesmos, a fim de tomarem as terras onde aconteciam as missões. O enredo do poema trata do bioma brasileiro, a Mata Atlântica, ambiente que predomina no Sul do país e onde aconteceu a guerra guaranítica. Além disso, podemos discutir a cultura do trabalho dos índios guaranis e a política dos colonizadores europeus que decidiram tomar as terras do Sul.

Amarilha (2006) contribui ainda nesse caminho dizendo que a partir de obras literárias as pessoas podem perceber a realidade e os problemas subjetivos que passam despercebidos, tendo como prática comentar sobre o conteúdo com outros sujeitos também. Desta forma, a literatura pode auxiliar a formação do sujeito como humano, além de permitir que ele mobilize todos esses conhecimentos para a sua vida em cidadania. Além disso, a linguagem verbal permite que o telespectador conheça uma cultura de determinado povo, e desta maneira ele interage com a história (AMARILHA, 2006).

Nesse sentido, a literatura, em forma de história contada ou poema, pode ser utilizada para auxiliar a formação dos sujeitos como cidadãos, em que eles sejam levados a refletir sobre alguns aspectos que os circundam, compreendendo fatos da história que nem sempre são considerados no ensino.

Contudo, essa prática necessita de uma mediação, teoricamente embasada, para que possa ser um meio crítico e reflexivo de fato. Dessa forma, ela não deve ser compreendida como uma ferramenta que substitui a prática educativa docente. As obras precisam ser utilizadas como um auxílio a essa prática, em que o professor possa utilizá-la como problematizadora das temáticas que ele deseja construir com os sujeitos.

2. OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é relatar e analisar as contribuições de uma prática educativa sobre o ensino de bioma com a utilização do poema "*O Uruguai*" para a formação inicial de professores.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1. PROPOSTA DA DISCIPLINA

A Metodologia do Ensino em Ecologia é uma disciplina para os alunos do curso de Ciências Biológicas Licenciatura que possibilita uma prática educativa de temas da ecologia, com a construção de metodologias alternativas ao modelo expositivo de aula. Nessa disciplina os alunos são instigados a aliar ao conhecimento de ecologia, alguns temas transversais, que são temas que conversam com os conteúdos estabelecidos no currículo e que auxiliam na compreensão da sociedade.

Durante o segundo semestre letivo do ano de 2018, a disciplina de Metodologia do Ensino em Ecologia da Universidade Federal de Lavras, UFLA, propôs aos alunos que construíssem um currículo não fragmentado para o ensino de ecologia. Os temas elencados foram: 1- *ecossistema*, 2- *ecologia de paisagens*, 3- *bioma*, 4- *distribuição geográfica dos animais*, 5- *habitat*, 6- *nicho* e 7- *interações*.

O trabalho aqui relatado e analisado será sobre o ensino de bioma. Tendo em vista que cada aluno da disciplina ficou responsável pela construção de uma metodologia de aula para cada tema.

3.2. DESCRIÇÃO DA AULA

Para ensinar bioma foi escolhido trabalhar o poema “*O Uruguai*”, que descreve em alguns de seus versos características da Mata Atlântica. O poema retrata a guerra guaranítica que aconteceu nas fronteiras entre Brasil e Uruguai, onde é possível perceber o predomínio do bioma em questão. Desta forma, o tema transversal trabalhado foi a cultura indígena, fazendo uma contextualização com a história, pois o poema descreve a guerra por meio da perspectiva dos indígenas. Sendo assim, a proposta foi de que os alunos refletissem sobre este ambiente por meio do poema, para que desta forma também tivessem contato com aspectos históricos e culturais. Além do poema foram utilizadas fotografias para mostrar um pouco da flora e da fauna da Mata Atlântica.

Como método avaliativo foi pedido que os alunos construíssem um poema, pois o mesmo é um recurso artístico que já havia sido utilizado no início da aula e porque ele instiga a criatividade dos alunos.

No primeiro momento a professora apresentou o poema lendo alguns trechos do mesmo para todos os alunos, falou brevemente sobre o enredo da época histórica que se tratava, e sobre o autor da obra.

Imagem1: aluna apresentando a obra



Após apresentar o poema, os alunos foram divididos em dois grandes grupos e para cada grupo foi entregue um fragmento do poema. Nesse segundo momento, cada grupo leu o fragmento e o interpretou por meio de desenho como o poema retratava o ambiente. Em seguida foi pedido que os grupos trocassem seus desenhos e apresentassem o do outro grupo para toda a turma.

Fotografias dos alunos durante o processo**Imagem2:** alunos desenhando**Imagem3:** alunos apresentando o desenho**Imagem4:** alunos do outro grupo desenhando

Depois de terem apresentado os desenhos, os alunos foram instigados a pensar sobre as características do ambiente, como ele foi formado, porque era assim e nos dias atuais se apresenta um pouco diferente, porque era diferente da cidade dos alunos, Lavras - MG, já que ambas as regiões apresentam fragmentos de mata atlântica.

Nesse momento a ideia era chegar com os alunos ao conceito de Bioma proposto por Begon, Townsend e Harper, foi então que os alunos falaram sobre clima, topografia e outras condições que delimitam os biomas. A partir das respostas dos alunos, foram apresentadas algumas fotos da Mata Atlântica em diferentes lugares para que eles visualizassem suas características e morfologia.

Fotografias sendo mostradas para os alunos pela ministrante



Imagem 5



Imagem 6

Depois de terem chegado ao conceito de bioma e terem conhecido um pouco da morfologia do ambiente, foi pedido que os alunos desenhassem alguns animais que podem ser encontrados no bioma em questão. Em seguida os alunos falaram sobre os animais desenhados e foram mostradas algumas fotos de animais que vivem na Mata Atlântica.

Além disso, também foi falado sobre os pequenos ecossistemas que existem dentro da Mata Atlântica, como mangue, campos de altitude e restinga.

Depois de terem refletido sobre a fauna e flora que compõem a Mata Atlântica e sobre como esse bioma se formou, além dos outros biomas existentes, passou-se para a avaliação.

Como método avaliativo foi pedido que os alunos, ainda em grupos, construíssem um poema refletindo sobre tudo que havia sido falado em sala de aula.

Poema construído pelo grupo 1	Poema construído pelo grupo 2
Assim como as diferentes pintas de uma onça estão distribuídas pelo corpo dela A mata atlântica se encontra também de diferentes formas pelo Brasil Eu vou te falar uma coisa, agora pra você, É sobre a mata atlântica, que a gente tem que proteger Eu vou falar uma coisa, de novo pra você Tem cateto e tem Quixadá, Tem tatu e onça pintada E só pra finalizar Todos prestem muita atenção, Se não tomar cuidado, Vão entrar em extinção.	A floresta linda Tem de ser protegida Pena que vem o ser humano para acabar com toda a vida No Brasil muitas eu posso encontrar Amazônia e mata atlântica onde se encontra o tangará A floresta corre risco Isso me enche de agonia Pois risco corre junto Toda fauna, flora, etnia Salvar nosso planeta não é coisa mística Basta amar e superar toda a política.

4. METODOLOGIA DE ANÁLISE

Para analisar as contribuições da prática educativa relatada, foi utilizada a análise de categoria, método de análise dos dados de uma pesquisa qualitativa (MORAES, 1999). Por meio da categorização, o pesquisador pode compreender a relevância da atividade como um todo,

entendendo como as avaliações dos participantes se relacionam e quais aspectos elas apresentam em comum.

Segundo Gomes (2002) as categorias são criadas para se estabelecer um sistema de classificação e refletir sobre determinados aspectos da pesquisa em questão. A partir das oito avaliações dos estudantes foi possível classificá-las de acordo com seus aspectos em comum, ideias que as falas apresentaram que puderam ser agrupadas em determinada categoria, para que fosse possível realizar uma reflexão integral, entendendo assim as contribuições da prática.

Dessa forma, criando uma classificação dos dados, a informação fica mais clara e simples de ser analisada, mas é claro que ela obedece alguns critérios, assim como devemos levar em consideração o contexto e os participantes (MORAES, 1999).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nome da categoria	Descrição	Frequência	Ocorrência
Curiosidade e Imaginação instigadas por meio dos recursos utilizados	Os alunos ressaltaram como a utilização do poema, das fotografias e do desenho foram importantes para instigar a imaginação e a curiosidade dos alunos.	7	A1, A3, A4, A5, A6, A7, A8.
Aula dinâmica	Nesta categoria os participantes da disciplina disseram que a aula foi dinâmica, pois instigou o trabalho em equipe dos alunos e a criatividade dos mesmos.	5	A2, A3, A4, A5, A8.

Na primeira categoria *“Curiosidade e imaginação instigadas por meio dos recursos utilizados”*, os alunos ressaltaram como a utilização dos recursos metodológicos, poema, desenhos e fotografias, foram essenciais para instigar a curiosidade e imaginação dos mesmos para o desenvolvimento do conteúdo.

Nesse sentido, a primeira ferramenta utilizada, poesia, se apresenta como uma metodologia lúdica que pode ser usada para problematizar algo e incitar os alunos a pensarem sobre o conteúdo. Desta forma eles podem se interessar pela aula e aprender de uma maneira diferente. Por meio dela, os estudantes podem entrar em contato com a literatura e a história em qualquer disciplina, sendo que o conteúdo vem de maneira envolvente e não maçante. Além disso, a poesia pode ser utilizada para problematizar assuntos, pois ao introduzir a aula com um poema os alunos são instigados a pensarem criticamente sobre o assunto, e ao mesmo tempo entram em contato com algum tema relevante que deve ser transpassado para o ensino de determinado conteúdo (TAVARES, 2007).

A arte e a poesia devem estar imersas no meio educacional, pois incitam a criatividade e imaginação dos alunos, e isso é essencial para a formação dos mesmos enquanto cidadãos. Desta forma, ao se apropriar da poesia eles estarão exercendo sua liberdade humana, podendo se transformar também em criadores. Sendo assim, são responsabilidades da escola cultivar a criatividade, a imaginação e a liberdade de ser, que podem ser possíveis pelo contato com qualquer tipo de manifestação artística (TAVARES, 2007).

Alguns autores vêm trazer que a arte é necessária na vida dos humanos, e a poesia como uma manifestação artística é também muito importante na educação escolar. Eles ainda falam que

a poesia não deve ser entendida somente como um forma mais fácil de abordar o conteúdo, mas compreender que ela é uma fonte rica de experiência de vida que propõe diversas manifestações diferentes (TAVARES, 2007).

Nesse sentido, utilizar a poesia na sala de aula não pode ser atividade restrita à formação de poetas, ou apenas para ilustrar algumas disciplinas e a vida de alguns autores. O aluno precisa aprender a interpretá-la e a refleti-la como arte que possibilita uma comunicação com o mundo, pois ela auxilia, principalmente, a formação de leitores críticos e atuantes na sociedade (TAVARES, 2007).

Após a utilização do poema, para instigar a imaginação dos alunos, foi pedido que eles desenhassem o ambiente que os fragmentos do mesmo retratava, dessa forma, eles não só colocariam a imaginação em jogo, criando uma arte própria deles, como também foi um momento de descontração e interação.

Nessa perspectiva, o desenho é uma expressão artística que favorece o desenvolvimento integral do indivíduo, permitindo-lhe acessar informações de seu conhecimento prévio e de suas experiências sociais. Além disso, ele possibilita uma reflexão integrada de todos esses elementos para que o sujeito consiga expressar suas ideias. Sendo assim, o desenho se concretiza como mediador do conhecimento, assim como do autoconhecimento, revelando um novo aprendizado (SCHWARZ, SEVEGNANI & ANDRÉ, 2007).

Ainda nesse sentido, esta é uma ferramenta de avaliação considerada muito útil por vários autores, pois independente da classe social ou idade, crianças, jovens e adultos gostam muito de desenhar, sendo este um momento de descontração em que os mesmos não se sentem tensos ao fazê-lo (SCHWARZ, SEVEGNANI & ANDRÉ, 2007).

Ainda nessa perspectiva, estes autores trazem que a maioria dos alunos não gosta de responder a perguntas escritas, sendo então o desenho a maneira avaliativa mais fácil de ser corrigida também pelos professores. Ele pode ser considerado rápido e fácil de ser compreendido, além de prazeroso (SCHWARZ, SEVEGNANI & ANDRÉ, 2007).

Contudo, por mais que a ferramenta tenha todas essas vantagens, ela ainda é pouco explorada para a compreensão de conceitos científicos, apesar de ser utilizada para representação do meio ambiente e sua biodiversidade (SCHWARZ, SEVEGNANI & ANDRÉ, 2007).

Portanto, percebemos que neste tipo de atividade, também é possível suscitar a sensibilidade e o cuidado dos alunos com o meio ambiente, além de poder mobilizá-los na aprendizagem mais lúdica das características dos biomas.

Outro recurso utilizado, ressaltado como importante pelos alunos, foram as fotografias de paisagens da Mata Atlântica e de sua fauna, que foram utilizadas para instigar o pensamento dos estudantes, para que eles descrevessem o ambiente que estavam visualizando. Nesse sentido, Borges, Aranha & Sabino (2010) afirmam que as fotografias da natureza têm a capacidade de provocar a curiosidade, pois incitam os alunos a descobrir o que há na foto, despertando uma linguagem que não pode ser obtida de outra forma.

Desta maneira, sensibilizando com a beleza dos componentes de uma imagem, as pessoas são estimuladas a aprender e a desenvolver um olhar crítico sobre o que a imagem transmite (BORGES, ARANHA & SABINO, 2010).

A partir de uma fotografia a que os alunos são estimulados a refletir e contar os detalhes que estão visualizando, outras coisas podem emergir. Além disso, o conteúdo pode ser ensinado a partir do conhecimento prévio do aluno, tomando como ponto de partida seu olhar e interpretação da fotografia (BORGES, ARANHA & SABINO, 2010).

Na aula em questão, a partir do momento em que se reproduziram as imagens e foi pedido que os alunos descrevessem o ambiente, o conceito de bioma pôde ser construído com os mesmos.

Ademais, no ensino de ciências as fotografias podem ser utilizadas em vários contextos diferentes, seja para demonstrar alguma interação ou processo ecológico, ou para expor a degradação da natureza e estimular o pensamento crítico dos alunos para problemas que estão presentes no cotidiano. Além de tudo, a fotografia pode ser empregada na descrição de algum animal, planta ou bioma, como foi realizado na prática em questão (BORGES, ARANHA & SABINO, 2010).

Na segunda categoria “*Aula dinâmica*”, os alunos trouxeram que todas essas ferramentas utilizadas como mediadoras do conhecimento proporcionaram uma aprendizagem mais lúdica. Desta forma, consideraram que a aula teve um caráter dinâmico, ou seja, não ficou centrada na fala do professor, pois instigou, a todo o momento, que os alunos contribuíssem com seus conhecimentos prévios e suas reflexões sobre o que estava sendo construído.

Diante disso é válido refletir sobre o caminho que se construiu nessa atividade para que ela tivesse tal caráter, de ludicidade e dinamicidade. A aula foi planejada a partir de uma metodologia alternativa ao modelo expositivo, tendo em vista que o mesmo pode ser um pouco problemático ao centralizar a aula somente na fala do professor. Deste modo, o aluno fica em segundo plano, tendo uma posição de mero espectador que precisa “absorver” o conhecimento que o mestre detém.

Nesse sentido, Saviani (1995) faz uma análise crítica e histórica da educação, em que a mesma exhibe esse caráter baseado em interesses capitalistas. Isso acontece porque durante muito tempo a educação foi relegada à classe burguesa, deixando à margem aqueles que não pertenciam a ela.

Por volta dos anos 70, houve um grande movimento de crítica à educação dominante baseado no ensino tradicional, sendo que este era dedicado a poucos e alicerçado na transmissão passiva dos conhecimentos pelo professor, que era considerado o *detentor do conhecimento* (SAVIANI, 1995).

Para superar essa ideia, surgiu o movimento da Escola Nova, que também não conseguiu democratizar o conhecimento para todos, como se propunha a fazer. Desta vez, quanto mais se falou em democratização dos conhecimentos, pouco realmente se concretizou, pois apesar de terem em vista que os alunos eram muito diferentes entre si, não tinham a consciência que primeiro era preciso almejar uma transformação da sociedade. Mais uma vez o que aconteceu foi um ensino destinado a poucos, pois houve uma modernização do ensino e um aprimoramento da qualidade do mesmo destinado às elites (SAVIANI, 1995).

Nesse sentido, para o movimento da Escola Nova era melhor uma boa escola para poucos, do que uma escola deficiente para muitos. Com isso, este novo movimento também fracassou

como equalização do conhecimento, e mais uma vez aqueles que não ascenderam da classe burguesa, se encontraram marginalizados (SAVIANI, 1995).

Com o afrouxamento das disciplinas proporcionado por este modelo, e um ensino ainda mais tradicional destinado às massas, outro movimento se impôs como crítica a este, baseado em um modelo de eficiência e produtividade, a pedagogia tecnicista. Esse modelo de educação estava de acordo com a lógica de produção capitalista, visando um processo educativo mais objetivo e operacional, semelhante ao trabalho fabril (SAVIANI, 1995).

Desta vez, aluno e professor eram secundários, sendo que o professor ficaria relegado à condição de executor de um planejamento que estaria a cargo de especialistas supostamente habilitados e neutros. A reorganização da escola passa então por um processo de burocratização, deixando de lado seu caráter humanista e de participação dos estudantes (SAVIANI, 1995).

Podemos perceber que esse modelo educacional, baseado em uma lógica de produção ainda persiste nos dias atuais e isso faz com que mais alunos sejam formados para o mercado de trabalho e compor a classe operária. Contudo, os alunos não são formados para a cidadania, para que possam ser capazes de refletir e ser críticos perante a sociedade. Essa questão é muito problemática, pois os sujeitos não conseguem relacionar os conteúdos que aprendem na escola com o cotidiano deles.

Por conta disso, é preciso que os professores em formação inicial e continuada, criem novas práticas para combater este tipo de formação, e lutem por uma mais humana e integral, que contemple tanto os conteúdos curriculares, como o conhecimento de mundo que eles precisam ter. Nesse sentido, uma aula dinâmica, que inclua o aluno nesse processo de construção do conhecimento e que verse por metodologias alternativas ao método expositivo, contribui para uma formação mais humana e cidadã.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação de professores é um processo que envolve conhecimento teórico da área em questão, conhecimento pedagógico, burocrático com relação ao currículo e ao sistema educacional e além de tudo, conhecimento de mundo.

Esse conhecimento de mundo envolve todas as questões que permeiam a sociedade, como a história, política, cultura e meio ambiente. Esses conhecimentos devem ver aliados com os conhecimentos curriculares como temas transversais, como orientam os Parâmetros Curriculares Nacionais.

Desta forma, ao realizar todo esse diálogo, os alunos da educação básica são capazes de compreender como os conteúdos aprendidos em sala de aula se relacionam com as questões que eles vivem em seu cotidiano.

Diante disso, em uma prática educativa realizada para o ensino de bioma, foi utilizado como tema transversal a perspectiva indígena e uma parte da história do Brasil. Para realizar esse diálogo foram utilizadas metodologias alternativas ao modelo expositivo de aula, para que os alunos pudessem participar da construção do conhecimento e contribuíssem para a aula com os seus conhecimentos prévios.

O assunto é muito relevante de ser trabalhado no meio educacional, pois os alunos precisam conhecer o país em que moram e as diversas culturas que o compõem, pois desta forma poderão refletir e se posicionar criticamente perante os desafios colocados no cotidiano.

Além disso, o conhecimento sobre as características dos biomas brasileiros se faz de grande importância para que desperte nos alunos uma consciência de cuidado com o meio ambiente. Ademais, desta maneira eles podem compreender as relações dos indivíduos nesse ambiente. De acordo com as avaliações dos alunos, a prática teve um caráter lúdico e dinâmico, sendo que despertou uma grande curiosidade nos mesmos e aguçou a imaginação.

Portanto, podemos compreender que práticas como essa, realizadas na formação inicial de professores, são relevantes para que os mesmos estejam preparados para o exercício da profissão quando forem responsáveis pela formação cidadã de seus alunos.

Além de tudo, essa é uma forma de enfrentamento ao modelo educacional exibido nos dias atuais que deseja formar pessoas para o mercado de trabalho, incapazes de refletir e se reconhecerem enquanto seres pensantes.

Também é preciso ressaltar que a educação é um processo de democratização de todo o conhecimento acumulado pela humanidade ao longo dos anos. E nesse sentido, passar para os alunos somente um conhecimento técnico, tendo em vista uma lógica produtivista, não contribui para essa democratização, e a educação estaria perdendo seu real valor e responsabilidade social.

Portanto, é preciso que ao se formar professores, essas possibilidades não sejam perdidas de vista, e mais oportunidades de prática da profissão sejam disponibilizadas, envolvendo o conhecimento da área e todas as questões pertinentes da sociedade.

6. AGRADECIMENTO

CAPES, FAPEMIG e UFLA.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARILHA, Marly. O ensino da literatura: ler, ouvir colaborar e conhecer ou "O testamento de Clara". **Leitura: teoria e prática**, ano 24, n. 46, março (2006). Campinas, SP: ALB; São Paulo: Global Editora, 2006.

ARNALDO, Maria Aparecida; SANTANA, Luiz Carlos. Políticas públicas de educação ambiental e processos de mediação em escolas de Ensino Fundamental. **Ciência & Educação**, v. 24, n. 3, p. 599-619, 2018.

BORGES, Marília. Dammski.; ARANHA, José. Marcelo.; SABINO, José. A fotografia de natureza como instrumento para educação ambiental. **Ciência & Educação**, v. 16, n. 1, p. 149-161, 2010.

BOURDIEU, Pierre. Escritos de educação. In: **Escritos de educação**. 2004.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. 2013.

CANEN, Ana; PERELI, Giseli de Moura Xavier. Multiculturalismo, pesquisa e formação de professores: o caso das Diretrizes Curriculares para a Formação Docente. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, v. 13, n. 48, 2005.

DIEGUES, Antonio Carlos et. al. Biodiversidade e comunidades tradicionais no Brasil. **São Paulo: NUPAUB**, 1999.

GOMES, Romeu. A análise de dados em pesquisa qualitativa. In: **Pesquisa social. Teoria, método e criatividade**. V. 23, P, 67-80, 2002.

GONÇALVES, Laíse Vieira; SOUZA, Michelle Júlia; NASCIMENTO JUNIOR, Antônio Fernandes. O filme 'Brava Gente Brasileira' como problematizador da cultura indígena na formação de professores de Ciências e Biologia: uma prática do PIBID de Biologia. **Revista Práxis (Online)**, v. 1, p. 575-581, 2015.

MARTINS, Érika Gaspar. **A mata atlântica nos livros didáticos de ciências: limites e possibilidades**. Trabalho de Conclusão de um Curso de Especialização. Rio de Janeiro, 2006.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Educação. **Proposta curricular CBC – Plano curricular do Ensino Médio**. SEE, 2006.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. **Revista da Faculdade de Educação**, v. 22, n. 2, p. 72-89, 1996.

SAVIANI, Dermeval. Escola e Democracia. 30ª edição. **Campinas, SP: Autores Associados**, 1995.

SCHWARZ, Maria Luiza; SEVEGNANI, Lúcia; ANDRÉ, Pierre. Representações da Mata Atlântica e de sua biodiversidade por meio dos desenhos infantis. **Ciência & Educação**, v. 13, n. 3, p. 369-388, 2007.

SILVA, Thales Vinícius; LAURIANO, Matheus Henrique; GONÇALVES, Laíse Vieira; NASCIMENTO JUNIOR, Antônio Fernandes. **Um diálogo entre cultura popular e o museu de história natural para o ensino do conceito de bioma**. In: XXV Congresso de Pós-Graduação da UFLA, 2016, Lavras - MG. Anais do XXV Congresso de Pós-Graduação da UFLA, 2016. v. 15. p. 1-6.

SOUZA, Selma Maria Ferreira de; et al. **Saberes docentes, saberes indígenas: um estudo de caso sobre o ensino de ciências entre o Povo Xukuru do Ororubá**. Tese de Dissertação de Mestrado. Pernambuco, 2008.

TAVARES, Diva Sueli Silva. **Da leitura da poesia à poesia da leitura: a contribuição da poesia para o Ensino Médio**. 300f. 2007. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Educação)-Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.