



UNIDADE DE APRENDIZAGEM SOBRE BIOMAS NA EDUCAÇÃO DO CAMPO

Kássia Paula Oliveira da Silva (SEDUC-MT) – silvapaula.kso@gmail.com

Odenilton Júnior Santos (SEDUC-MT) – odeniltonjunior@gmail.com

Valdivânia Souza de Moura (SEDUC-MT) – mouravs@yahoo.com.br

Carlos Rinaldi (PPGECN/UFMT) – rinaldi.ufmt@gmail.com

GT 3: EDUCAÇÃO E DIVERSIDADES CULTURAIS

Resumo: O presente artigo discorre sobre a Proposta de Introdução e Consolidação do Conteúdo de Biomas desenvolvida com estudantes do 6º Ano do Ensino Fundamental II da Escola Estadual Pedro Borges, modalidade de ensino Educação do Campo, no Município de Colniza. A proposta consistiu em apresentar os biomas presentes no Brasil situando os estudantes quanto a localizações geográficas e o bioma em que estão inseridos, bem como propor uma possível reflexão sobre a degradação que o Bioma amazônico vem enfrentando na região devido as práticas agrícolas e exploração dos recursos naturais e extração de minérios. Como metodologia realizamos a aplicação de um pré-teste e pós-teste intitulado “Jogo das Palavras”, a temática fora desenvolvida em 8 aulas de 1 hora cada e a interação dos estudantes como a valorização dos saberes vivenciados e científico ficou evidentes

Palavras-chave: Aprendizagem significativa. Pré-teste e Pós-teste. Floresta Amazônica.

1 Introdução

Visando superar os modelos de planejamento linear que se encontram vigentes em grande parte dos atuais currículos e livros didáticos adotados nas escolas, um novo modelo de organização curricular vem sendo praticado por professores da educação básica. Podemos ressaltar no ensino de Ciências, que têm por base a educação por pesquisa (Demo, 1997; Moraes, Galiuzzi e Ramos, 2004), que seria a Unidade de Aprendizagem (UA).

Uma Unidade de Aprendizagem (UA), segundo (Galiuzzi et al., 2004), é um modo de planejamento, organização, de realização e elaboração de atividades que devam fazer parte da constituição do ambiente de sala de aula. Teria então uma UA o objetivo de superar o planejamento sequencial de conceitos, contribuir para o desenvolvimento de uma proposta interdisciplinar, que envolve atividades estrategicamente selecionadas.

As UA's também valorizam o conhecimento dos/as estudantes, possibilitando assim uma compreensão mais complexa dos fenômenos estudados (Gonçalves, 1999).

De forma bem objetiva, a UA consiste num conjunto de atividades selecionadas para o estudo de um tema específico ou interdisciplinar, visando à reconstrução do conhecimento dos participantes, como também o desenvolvimento de suas habilidades e competências.

As UA então, vêm de encontro com a Teoria da Aprendizagem Significativa, pois, valoriza o conhecimento dos alunos, possibilitando assim uma compreensão mais complexa dos fenômenos estudados. Se a Aprendizagem Significativa ocorre quando um novo conteúdo interage de maneira não arbitrária e substantiva (não-literal) à estrutura cognitiva do aprendiz, é através então desta da interação que o conhecimento prévio se diferencia, devido a somatória dos significados e conhecimentos novos (MOREIRA, 2001, p.263), a modificação do conhecimento é particular de cada aluno. Ou seja, essa interação ocorre com aspectos da estrutura cognitiva com conhecimentos relevantes, os quais são denominados de Subsunçores.

Segundo Ausubel (1978) citado por Reis (2010, p.132) a aprendizagem significativa é o mecanismo humano, por excelência, para adquirir e armazenar a vasta quantidade de ideias e informações representadas em qualquer campo do conhecimento. Sobre essa interação entre o conteúdo que deve se dá de forma subjetiva com o cognitivo, isso quer dizer que o novo conhecimento será integrado a estrutura cognitiva, não só termos e palavras usadas para expressá-lo. Pois, a Aprendizagem Significativa não depende do uso de termos específicos, termos que foram utilizados na recepção deste conhecimento, porém deve-se utilizar de termos equivalentes (TAVARES, 2004, p.56). Se este novo conteúdo for memorizado pelo indivíduo de forma arbitrária e este conhecimento literalmente e conseqüentemente não consiga “ancorar-se” ao conhecimento prévio a aprendizagem não será significativa, Ausubel, denomina esse tipo de aprendizagem de mecânica (PELIZZARI, 2002, p.38). Este tipo de aprendizagem não agrega significado para o aprendiz, os conteúdos aprendidos mecanicamente não ancoram-se aos conteúdos prévios relevantes, como resultado, os novos conhecimentos são decorados e rapidamente esquecidos.

Os conhecimentos prévios então, têm o papel de nos auxilia na organização, fixação, compreensão de novas informações, desempenhando assim, uma “ancoragem” com os subsunçores, já que existem na estrutura cognitiva. Desta forma, novos conceitos, podem ser aprendidos à medida que haja outros conceitos relevantes na estrutura cognitiva, assimilados de forma clara e relevantes que funcionarão como pontos de ancoragens para os novos conceitos.

Logo, Ensinar Ciências Naturais no Ensino Fundamental nos coloca em um lugar de privilégio, porém, de muita responsabilidade. Pois, temos o papel de orientar nossos alunos para o conhecimento desse mundo novo que se abre diante deles quando começam a se fazer perguntas e a olhar além do evidente. Será nossa tarefa aproveitar a curiosidade

que todos os alunos trazem para a escola como plataforma sobre a qual estabelecer as bases do pensamento científico e desenvolver o prazer por continuar aprendendo. (Furman - 2009)

Na visão de Paulo Freire (1987), toda ação educativa deve ser antes de tudo uma ação cultural que se inicia pela descoberta de uma racionalidade instrumental como condicionamento de libertação das estruturas de dominação, levando as pessoas à crítica e ao desejo de mudanças” (Projeto Político Pedagógico -Pedro Borges - 2016).

2 Desenvolvimento

Durante a realização da UA que propôs uma aprendizagem relacional e significativa sobre o conteúdo Biomas com alunos do 6ºAno do Ensino Fundamental de uma escola pública do campo em Colniza, interior de Mato Grosso, Brasil, foram coletadas informações sobre o processo de construção e reconstrução do conhecimento deste tema com os educandos.

No início da UA foi aplicado uma ferramenta de Pré-teste intitulada de: “Jogo das Palavras” onde foi solicitado que os/as estudantes relacionassem até 4 palavras aos termos: Solo, Clima, Fauna e flora (Anexo 1). Para analisar/identificar as dificuldades e os conhecimentos-prévios destes, tal ferramenta foi utilizada também como pós-teste, para que assim fosse possível posteriormente avaliar a interação dos conhecimentos dos/as estudantes e os conhecimentos científico.

Com esses procedimentos, pretendeu-se compreender o modo como os educandos se apropriaram da temática abordada em sala de aula, partindo de um conhecimento relacional (conhecimento tradicional), tornando-o mais consistentes, complexo, apropriando-se do discurso escolar, que almeja ser científico. Assim, o que orientou a investigação foi seguinte problema: Como a Unidade de Aprendizagem pode contribuir para a compreensão das características dos Biomas e percepção do Bioma local?

A temática enfatizou a floresta Amazônica pois, a mesma faz parte da realidade ambiental em que estão inseridos, no município de Colniza, ao norte de Mato Grosso.

Segundo Carnevalle 2014, um Bioma seria: “Um conjunto de ecossistemas que apresentam características comuns no que se refere a vegetação, fauna, clima, relevo e solo.” Os ambientes terrestres do planeta podem ser agrupados em sete biomas principais: Tundra, Taiga, Floresta Temperada, Floresta Tropical, Savana, Pradaria e Deserto. Os biomas podem receber nomes particulares em regiões diferentes; por exemplo, no Brasil, o bioma do tipo Floresta Tropical recebe o nome de Floresta Amazônica no Norte e de

Mata Atlântica no litoral. O Domínio Amazônico está localizado na região norte do país, com predominância do bioma do tipo Floresta Tropical.

Este bioma estende-se pelo Brasil bem como, em nove países da América do Sul (Peru, Colômbia, Venezuela, Equador, Bolívia, Guiana, Suriname e Guiana Francesa) as características do Clima marcado por calor intenso e chuvas abundantes. Uma vegetação exuberante, árvores altas e com grandes copas, rede de rios, grande diversidade de animais.

Conforme dados do IBGE 2010, mais de 15% da Floresta Amazônica já foram destruídas por causa do uso sem planejamento dos recursos naturais em atividades como extração de madeiras, mineração e agropecuária. No período de 2007 a 2009, houve queda de 63% dos focos de queimadas e incêndios florestais no País, de 188.656 para 69.702, seguindo a tendência de queda nas taxas de desflorestamento da Amazônia. (IBGE, 2010)

Dados de Julho deste ano, apontam que o desmatamento na Amazônia teve crescimento de 278% com relação ao mesmo período, no ano passado. (DETER – Detecção do Desmatamento em Tempo Real, 2019. Em junho o Instituto já apontava um crescimento de 90% na taxa de desmatamento em relação a Junho de 2018.

Dentro desta realidade, buscando atender ao que é proposto pela Base Nacional Comum Curricular a área de Ciências da Natureza no Ensino Fundamental tem o compromisso de desenvolver o letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências. Em outras palavras, apreender ciência não é a finalidade última do letramento, mas, sim, o desenvolvimento da capacidade de atuação no e sobre o mundo, importante ao exercício pleno da cidadania (BNCC- 2018).

Apresentaremos os procedimentos metodológicos da Unidade de Aprendizagem realizada, com base na aplicação do Pré-teste e Pós-teste que contribuirão para compreender a percepções dos/as estudantes. Vale ressaltar que esta avaliação levou em consideração também o princípio da “Teoria das Inteligências Múltiplas” desenvolvida por Howard Gardner -2018, defende que “todos os seres humanos possuem oito tipos de inteligências (linguística, lógico matemática, espacial, musical, corporal cenestésica, interpessoal, intrapessoal e naturalista) no entanto, umas podem estar mais ou menos desenvolvidas dependendo dos estímulos que receberem.

3 Metodologia

A pesquisa fora realizada numa abordagem quali-quantitativa e interpretativa, dada à possibilidade de analisar aspectos associados as representações, e opiniões dos participantes sobre o tema estudado: Bioma – Floresta Amazônica.

A ferramenta utilizada para levantamento dos conhecimentos prévios dos estudantes foi o pré-teste intitulado de “Jogo das Palavras”, cujo o objetivo era de fazer o levantamento dos subsunçores.

Neste pré-teste eles deveriam escrever quatro palavras que estivessem relacionadas as categorias: Clima, Relevo, Fauna e Flora. Eles teriam então 1 minuto para preencher cada categoria. Recolhida as folhas demos início ao: Compartilhamento da Temática.

O compartilhamento da temática com em sala de aula deu-se com apoio do livro didático, sobre os Biomas Brasileiros e suas principais características quanto ao Clima, Relevo, Fauna e Flora dos 5 biomas brasileiros. Os conteúdos foram compartilhados na lousa, eles realizaram de exercícios, assistiram vídeos e visualizaram imagens características dos biomas.

Utilizamos 8 Aulas que estão descritas na tabela abaixo.

Tabela 1 - Apresentação das Etapas da Unidade de Aprendizagem.

AULA	ATIVIDADES PROPOSTA	OBSERVAÇÃO
1º	Apresentação da temática e Aplicação do Pré-teste	“Jogo das palavras”
2º	Desenvolvimento da Temática: Cerrado e Pantanal	Introdução aos Biomas Brasileiros, apresentações de imagens que demonstravam as características dos biomas, a fauna, flora, relevo, clima, ... e pequenos vídeos que demonstravam essa interação e desafios ambientais como potenciais, ...
3º	Desenvolvimento da Temática: Mata Atlântica	
4º	Desenvolvimento da Temática: Floresta Amazônica	
5º	Desenvolvimento da Temática: Caatinga e Pampas	
6º	Socialização na Aula de Campo	

8º	Aplicação do Pós-teste	Conversa sobre as informações obtidas e os dados dos pré-teste e pós-teste.
----	------------------------	---

Fonte: elaborada pelos autores.

Para fechamento da apresentação teórica eles assistiram um documentário “Biomás Brasileiros” e logo após foram distribuídos em grupos para iniciarem as pesquisas com as seguintes temáticas: A Importância da Floresta Amazônica, Características e Rios da Amazônia, Povos da Floresta, Desenvolvimento Sustentável da Amazônia, Desmatamento e Queimadas, Dados sobre a Floresta Amazônica. Os/as estudantes tiveram 1 semana para realizar as pesquisas, confeccionar os cartazes pois fariam apresentações para a turma.

A proposta inicial era fazer a socialização no ambiente de sala de aula, numa “Roda de Conversa”. Mas, estes estudantes propuseram a “Aula de campo” e como desafio a Professora propôs a socialização à seus pares na “Aula de Campo”. Desafio aceito para ambas as partes.

Na semana seguinte realizamos então a “Aula de Campo e a Socialização dos Cartazes” numa conversa com os alunos ao ar livre na Aula de Campo as margens de um pequeno curso d’água nas proximidades da escola. Descemos caminhando para esta área verde. Desta atividade as turmas do 7º e 8ºAno participaram e estavam acompanhadas pelos professores de Matemática, Educação Física e Ciências.

A aula de campo desenvolvida como fechamento da atividade foi proposta pelos próprios alunos, a princípio um desafio para os Professores, porém desenvolvida com grandes ganhos.

O grupo que participou da UA foi constituído por 14 alunos do 6ºAno do Ensino Fundamental de uma escola pública do campo em Colniza – Mato Grosso, com idade entre 12 e 13 anos, sendo 10 meninas e 4 meninos.

Após o desenvolvimento das atividades, que teve duração de dois meses, o mesmo pré-teste foi aplicado novamente para verificar a formação de conceitos.

Foram tabulados apenas os dados dos alunos que participaram das duas etapas de validação (pré-teste e pós-teste) da formação dos conceitos totalizando 6 alunos.

4 Resultados e Discussões

Dos 14 alunos matriculados na turma, utilizamos os dados de 6 alunos, pois este foi o número de alunos que participaram da aplicação do pré-teste e do pós-teste. Esse menor quantitativo de participantes nas duas etapas, está relacionado com as adversidades climáticas e estruturais (transportes e manutenção das estradas) desafios que o estudante da escola do campo lida diariamente.

Vele ressaltar que especialmente nas escolas rurais/escolas do/no campo, garantir as vagas não garanti o acesso à educação; para que os alunos tenham acesso aos estudos é necessário possibilitar que ele chegue até a escola. O que segundo Houaiss (2005), esta acessibilidade corresponderia então a facilidade de acesso.

Nesta realidade do campo, Silva, 2008 apresenta que para muitos estudantes e corpo docente, chegar até a escola do campo é um grande desafio devido às dificuldades relacionadas à distância, falta de transporte e estradas adequadas, pois, à falta de infraestrutura nas estradas impossibilita o trânsito dos veículos, e em consequência impede a chegada destes estudantes até as instituições.

Nessa perspectiva, (Egami et. al (2008, p.3) afirma que "quanto maiores são as barreiras físicas e mais baixas a situação financeira do aluno, maior é a dependência do transporte para se chegar à escola. O não fornecimento de um meio de transporte pode acarretar no não comparecimento do professor e de muitos estudantes às aulas". Apesar dos dados representarem as informações de 42% da turma, ressaltamos que os/as estudantes em todos os momentos mostraram grande interesse e envolvimento com o desenvolvimento da Unidade de Aprendizagem. Os dados foram discutidos e apresentados a eles de forma sintetizada e um vídeo com todas as etapas da UA foi produzido, para que todos pudessem visualizar o conjunto da temática desenvolvida.

Quanto aos termos citados para cada categoria, ressaltamos que cada participante poderia escrever até 4 termos dentro da categoria no tempo de 1 minuto. Sobre a Flora em 83% das respostas apareceram Castanheira e roseira como espécies que compõem a flora amazônica, e uma diversidade de outras espécies como podemos observa na Figura 1. Porém, no pós-teste outros termos foram citados como: árvores 63% das respostas, copas 50%, castanheiras e árvores altas aparecem em 33% das respostas e elementos como rios, riachos, troncos finos, coqueiros e árvores baixas aparecem em 16% das respostas. Observamos que os alunos citaram algumas características deste Bioma ou a Fisionomia vegetal, não restringindo suas respostas as espécies vegetais presentes como

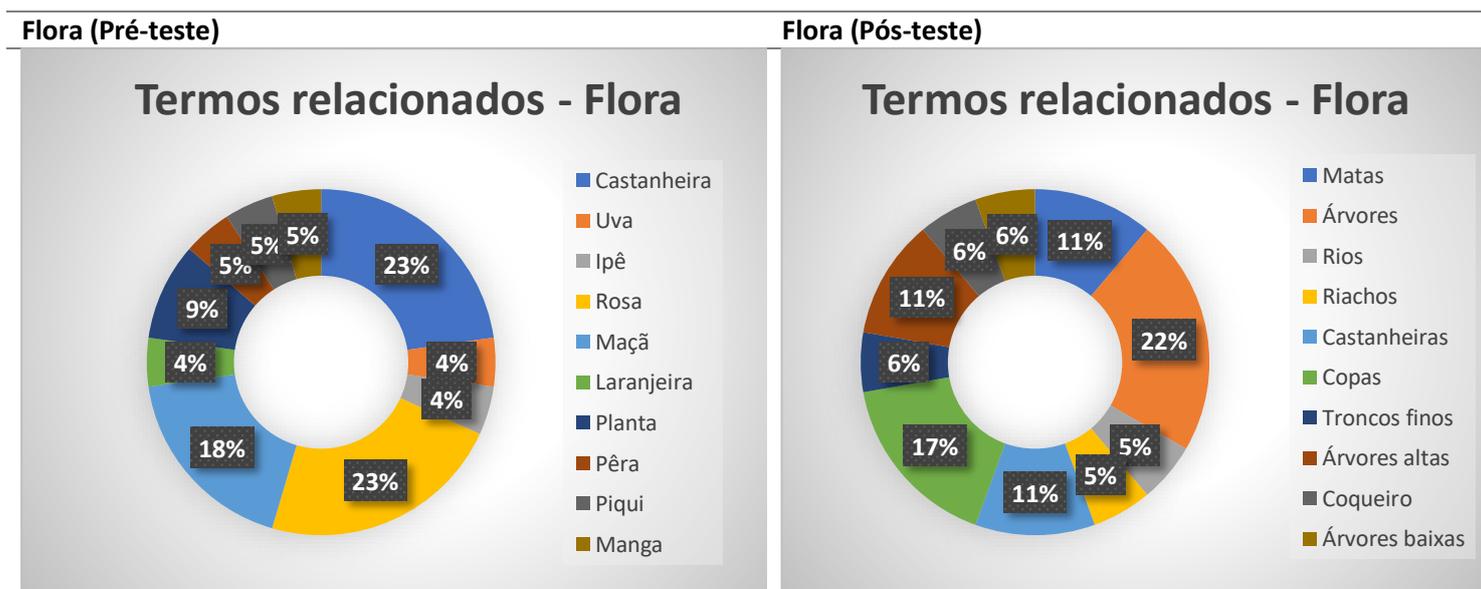
fizeram no pré-teste. Podemos afirmar que novos termos foram agregados aos subsunçores dos alunos e ampliou-se a percepção das estruturas da floresta presente neste Bioma, porém, como flora entende-se pelo conjunto de espécies vegetais de uma determinada região.

Tabela 2 - Tabelas comparativa (pré-teste e pós-teste) dos elementos citados pelos alunos nas categorias: Flora.

Flora (Pré-teste)	Número de citações	Flora (Pós-teste)	Número de citações
Castanheira	5	Matas	2
Uva	1	Árvores	4
Ipê	1	Rios	1
Rosa	5	Riachos	1
Maçã	4	Castanheiras	2
Laranjeira	1	Copas	3
Planta	2	Troncos finos	1
Pêra	1	Árvores altas	2
Piqui	1	Coqueiro	1
Manga	1	Árvores baixas	1

Fonte: elaborada pelos autores.

Gráfico 1 - Tabelas comparativa (pré-teste e pós-teste) dos elementos citados pelos alunos nas categorias: Flora.



Fonte: elaborada pelos autores.

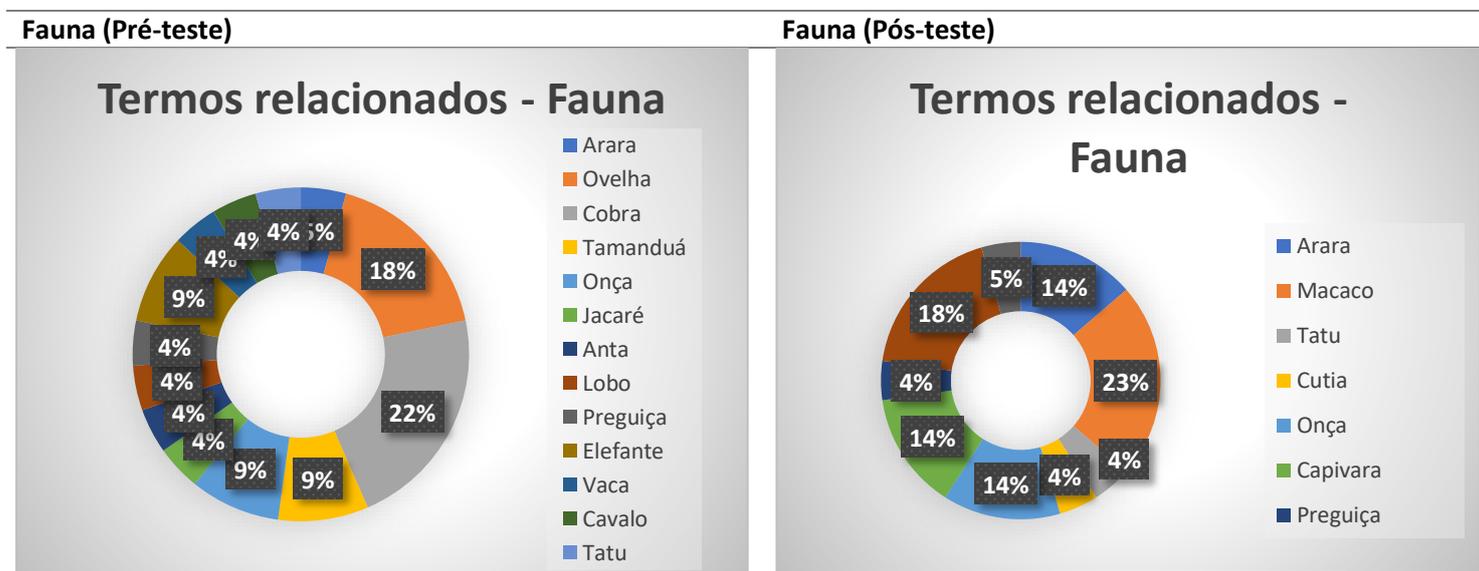
Quanto aos elementos característicos da Fauna Amazônica, no pré-teste 13 elementos foram citados, demonstrando a diversidade de espécies presentes nesta região. Dos elementos citados 4 não pertencem a fauna amazônica como: ovelha (18%), elefante (9%), vaca e cavalo (4%). Figura 2 e Tabela 3.

Tabela 3 - Tabelas comparativa (pré-teste e pós-teste) dos elementos citados pelos estudantes nas categorias: Fauna.

Fauna (pré-teste)	Número de vezes	Fauna (pós-teste)	Número de vezes
Arara	1	Arara	3
Ovelha	4	Macaco	5
Cobra	5	Tatu	1
Tamanduá	2	Cutia	1
Onça	2	Onça	3
Jacaré	1	Capivara	3
Anta	1	Preguiça	1
Lobo	1	Cobra/Serpente	4
Preguiça	1	Anta	1
Elefante	2		
Vaca	1		
Cavalo	1		
Tatu	1		

Fonte: elaborada pelos autores.

Figura 2 - Tabelas comparativa (pré-teste e pós-teste) dos elementos citados pelos alunos nas categorias: Fauna.



Fonte: elaborada pelos autores.

A presença de vaca, cavalos e ovelhas na região amazônica tem forte ligação com a expansão do agronegócio sobre o Norte do Mato Grosso invadindo a Floresta. O Tamanduá (citado no pré-teste) e a Onça, arara, tatu, preguiça (citadas em ambos os

testes) também fazem parte da Fauna Amazônica. Elementos presentes na memória cognitiva dos/as participantes pois interagem com eles em seu dia-a-dia.

O diferencial de abordar o Bioma Amazônico numa escola desta modalidade, modalidade educação do campo, é que estes animais estão ali. As araras sobrevoam a escola diariamente e se alimentam do que eles cultivam. Muitos são os relatos da presença de macaco, cutia, capivara e até onças nos arredores dos sítios deles. Porém um fator considerado alarmante foi o aparecimento do animal elefante. Pois, elefantes são habitantes da África e sudoeste da Ásia, são animais rotineiros.

Porém, um equívoco cometido pela TV Alemã, onde usou imagem de elefantes para ilustrar que animais estavam fugindo de incêndio da Amazônia gerou nas mídias repercussão e controvérsias. Após um rápido levantamento bibliográfico sobre esta temática percebeu-se que há estudos sobre essa possibilidade e que o ex-jornalista da Rede Globo Alexandre Garcia usa seu Twitter para fazer piada com a situação ambiental. Ironizando que existem animais africanos, como elefantes, rinocerontes e girafas, nos territórios da Amazônia. (Fórum -2019) a veiculação desta reportagem nas mídias influenciou nas respostas.

Tal hipótese fora levantada a partir do achado de um garimpeiro em Rondônia, em 1990, que encontrou um dente de elefante no sul da região. A descoberta fora apresentada no 7º Simpósio Brasileiro de Paleontologia de Vertebrados no Rio de Janeiro em 2010. Mario Cozzuol, paleontólogo da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), interessou-se pela descoberta e desde então a hipótese da presença de elefante à cerca de 45 mil anos atrás na Amazônia vem sendo estudada (Lopes, 2010).

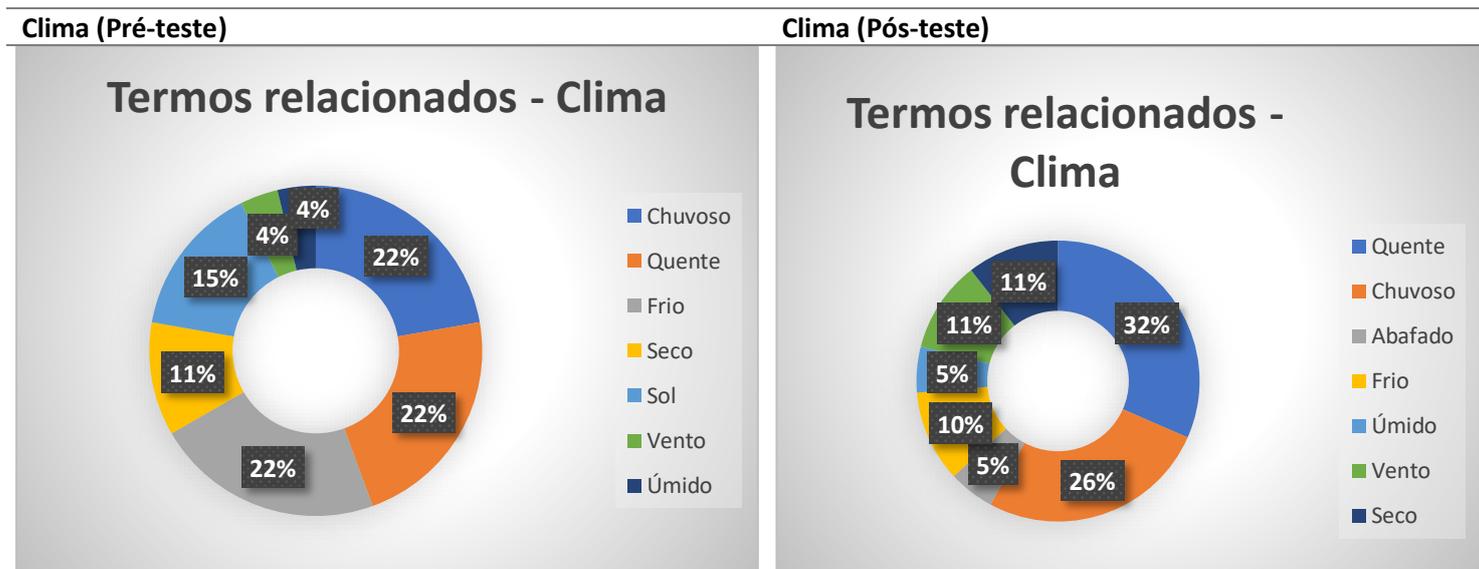
Apresentamos a seguir a tabela comparativa da categoria clima, as palavras utilizadas para descrevê-lo e o número de vezes em forma elencadas pelos alunos na Tabela 4:

Tabela 4 - Tabelas comparativa (pré-teste e pós-teste) dos elementos citados pelos alunos nas categorias: Clima.

Clima (Pré-teste)	Número de vezes	Clima (Pós-teste)	Número de vezes
Chuvoso	6	Quente	6
Quente	6	Chuvoso	5
Frio	6	Abafado	1
Seco	3	Frio	2
Sol	4	Úmido	1
Vento	1	Vento	2
Úmido	1	Seco	2

Fonte: elaborada pelos autores.

Figura 3 - Tabelas comparativa (pré-teste e pós-teste) dos elementos citados pelos alunos nas categorias: Clima.



Fonte: elaborada pelos autores.

A Amazônia situa-se na região equatorial e possui um clima quente e úmido. Os termos utilizados para descrever o clima no pós-teste utilizados pelos alunos apresentam as características de uma região equatorial: 32% para Quente, 26% Chuvoso e 11% para úmido e vento. No pós-teste a proporção dos alunos que utilizaram os elementos Quente e Chuvoso representaram agora 58% das respostas enquanto que no pré-teste representavam 44% das respostas. Os termos utilizados para descrever o clima não foram alterados com exceção da palavra “sol”, o que mudou foi a porcentagem em que foram utilizados, no pós-teste numa porcentagem maior. Demonstrando que os alunos se apropriaram dos termos.

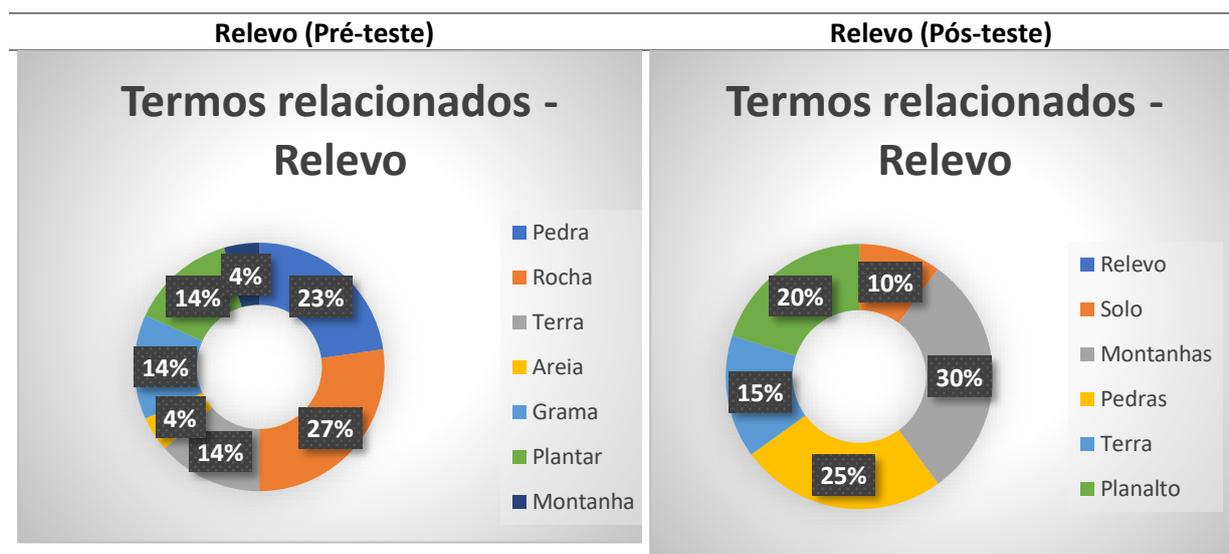
O mesmo não acontece na categoria Relevo, pois mais de 90% os alunos no pré-teste utilizaram as palavras pedra e rocha para identificar o relevo. Outras palavras utilizadas foram: terra, grama e plantar em aproximadamente 50% das respostas. Observe a Tabela 5.

Tabela 5 - Tabelas comparativa (pré-teste e pós-teste) dos elementos citados pelos alunos nas categorias: Relevo.

Relevo (Pré-teste)	Número de vezes	Relevo (Pós-teste)	Número de vezes
Pedra	5	Solo	2
Rocha	6	Montanhas	6
Terra	3	Pedras	5
Areia	1	Terra	3
Grama	3	Planalto	4
Plantar	3		
Montanha	1		

Fonte: elaborada pelos autores.

Figura 4 - Tabelas comparativa (pré-teste e pós-teste) dos elementos citados pelos alunos nas categorias: Relevo.



Fonte: elaborada pelos autores.

No pós-teste referente a categoria Relevo, os alunos não diversificaram muito nos termos, como observamos na Figura 4. Mas a palavra montanha se faz presente em 30% das respostas o que antes no pré-teste aparecia em 4% das respostas. A pedra permanece representando 23% das respostas no pré-teste e 25% das respostas do pós-teste. Evidenciando a percepção de uma característica local.

Conforme destaca o documento Geoamazonica (2015) a Floresta Amazônica podem apresentam três sub-regiões com características específicas de clima e relevo: A Floresta de Planície, a Floresta Alta e a Floresta Altomontana com predominância de relevo muito abrupto, cânions profundos, gargantas e rios de correntezas rápidas e turbulentas; seu clima é úmido, porém muito contrastado no que se refere à temperatura, o que favorece a alta nebulosidade (setores da “floresta de neblina”) e o município de Colniza se localiza nesta sub-região.

5 Conclusão

A UA foi uma excelente oportunidade de compartilhar e formular saberes. Constatamos na prática que “Ensinar exige respeito aos saberes dos Educandos”, que a Escola e um espaço de compartilhar o saber científico-histórico, é espaço de investigação, é espaço de relações, espaço de desenvolvimento crítico, científico e reflexivo. Aprendemos que o estudante não só aprende no ambiente escolar, que a comunidade bem como suas vivências Nos ensina.

Observamos como é relevante a implantação de um currículo que leve em consideração as diferentes modalidades de ensino na Educação Básica (Educação Especial, Educação de Jovens e Adultos, Educação do Campo, Educação Escolar Indígena, Educação Escolar Quilombola, Educação a Distância) com relação a Educação do Campo é necessário que se reconheça o papel fundamental do processo educativo como ferramenta para emancipação dos sujeitos.

Conclui-se que o pré-teste aplicado à turma do 6º Ano do Ensino Fundamental sobre o tema Bioma é uma ferramenta eficaz para levantamento de conhecimento prévios que rompe com os padrões lineares de ensino e avança sobre o universo do saber crítico, reflexivo e atuante. Quando fizemos a comparação entre o pré-teste e o pós-teste comprovamos que os alunos possuem saberes e questionamentos relevantes, saberes estes que precisam ser e confrontados com o saber científico contribuindo assim para a formação de conceitos.

Notamos que os conhecimentos prévios dos/as estudantes durante a UA foram aperfeiçoados e ampliados quanto a caracterização e percepção dos Biomas Brasileiros. Pois, os elementos que caracterizam os Biomas dentro das categorias Clima, Relevo, Fauna e Flora também foram apresentados aos outros 5 Biomas Brasileiros, o que lhes permitiu aprender que o que percebem diariamente são características de uma Floresta Tropical, que estão inseridos no Bioma Amazônico e que cada Bioma então apresenta características intrínsecas.

Ressaltamos que os dados da pesquisa poderiam ser mais expressivos, pois representam análises realizadas em apenas 42% da sala. Mas, na socialização dos trabalhos (foi realizada na Aula de Campo) contamos então com a presença de 100% da turma, dos colegas do 7º e 8º Ano, tendo a participação de professores das disciplinas de Matemática e Educação Física que engrandeceram o momento.

6 Referências Bibliográficas

_____. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

AGENCIA ESTADO. IBGE: 15% da Floresta Amazônica já foi derrubada Link: <http://g1.globo.com/brasil/noticia/2010/09/ibge-15-da-floresta-amazonica-ja-foi-derrubada.html> 01 de Setembro de 2010. Acessado em 29 de setembro de 2019.

BNCC. Base Nacional Comum Curricular. Ministério da Educação. Brasil. 2018.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996.

DA SILVA, Artemisa Amorim; DA SILVA FILHA, Raimunda Trajano; FREITAS, Silvia Regina Sampaio. Utilização de modelo didático como metodologia complementar ao ensino da anatomia celular. **Biota Amazônia (Biote Amazonie, Biota Amazonia, Amazonian Biota)**, v. 6, n. 3, p. 17-21, 2016.

de FRAGA, Rafael., LIMA. Albertina Pimentel., PRUDENTE. Ana Lúcia da Costa., MAGNUSSON. Willian E. *Guia de cobras da região de Manaus, Amazônia central*. Editora Inpa – 2013.

DUCKWORTH, E. Como ter ideias maravilhosas e outros ensaios sobre como ensinar e aprender. Madri: Visor, 1994. IN: FURMAN, M. O ensino de Ciências no Ensino Fundamental: colocando as pedras fundacionais do pensamento científico. Sangari Brasil. São Paulo, out. 2009. Disponível em <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/is000002.pdf>>. Acesso em: 02 novembro 2019.

Duckworth, E. Como ter ideias maravilhosas e outros ensaios sobre como ensinar e aprender. Madri: Visor, 1994.

FORUM. Alexandre Garcia satiriza incêndio na Amazônia em foto com elefante: Exporta voz da ditadura militar faz piada sobre uma das piores crises ambientais do mundo. Link: <https://revistaforum.com.br/politica/alexandre-garcia-satiriza-incendio-na-amazonia-em-foto-com-elefante/> 25 de Agosto de 2019. Acessado em 02 de novembro de 2018.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 19 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FRESCHI, Márcio; RAMOS, Maurivan Güntzel. Unidade de Aprendizagem: um processo em construção que possibilita o trânsito entre senso comum e conhecimento científico. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 8, n. 1, p. 156-170, 2009.

FURMAN, Melina. O ensino de Ciências no Ensino Fundamental: colocando as pedras fundacionais do pensamento científico. **São Paulo: Sangari Brasil**, 2009.

JUNIOR. Airton José Vinholi. Diagnóstico dos conhecimentos prévios de estudantes sobre ecologia: interfaces com a teoria da aprendizagem significativa. *Aprendizagem Significativa em Revista/Meaningful Learning Review* – V7(1), pp.25-38, 2017.

LIMA, Jucimara Aparecida de; PERIPOLLI, Odimar João. Limites e possibilidades para educação no campo em Vera no Estado de Mato Grosso. **Eventos Pedagógicos**, v. 4, n. 2, p. 118-127, 2014.

LOPES, Reinado José. Garimpeiro acha dente de elefante no sul da Amazônia. Link: <https://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2010/07/769526-garimpeiro-acha-dente-de-elefante-no-sul-da-amazonia.shtml> / 20 de Setembro de 2010. Acessado em 02 de novembro de 2018.

MOREIRA, Anelize. Longas distâncias e formação de educadores impõem desafios às escolas do campo: Estudantes perdem aulas e levam até sete horas para ir e voltar do colégio na zona rural. Link: <https://www.brasildefato.com.br/2019/03/27/longas-distancias-e-formacao-de-educadores-sao-desafios-em-escolas-do-campo/> 27 de Março de 2019. Acessado em 03 de novembro de 2018.

MOREIRA, M. A. Linguagem e Aprendizagem significativa. Porto Alegre, [s.n], jul./set. 2003.

MORIGI, Eliane; DE MELLO, Irene Cristina. O Bioma Pantanal como espaço de ensino e aprendizagem de Química no ensino fundamental. **Educação Química em Ponto de Vista**, v. 3, n. 1, 2019.

PAVANELLI, João Arthur Pompeu. Educação do campo e ensino de ciências: Desafios e propostas a partir de princípios agroecológicos. 2012.

PELIZZARI, A. et al. Teoria da Aprendizagem Significativa Segundo Ausubel. Curitiba, v. 2, n.1, p.37-42, jul. 2001-jul. 2002.

SENICIATO, T; CAVASSAN, O. Aulas de campo em ambientes naturais e aprendizagem em ciências – um estudo com alunos do ensino fundamental. *Ciência & Educação*, v. 10, n. 1, p. 133-147, mar. 2004.

WATANABE, Philipe. Desmatamento na Amazônia em julho cresce 278% em relação ao mesmo mês em 2018; Link: <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2019/08/desmatamento-na-amazonia-em-julho-cresce-278-em-relacao-ao-mesmo-mes-em-2018.shtml> 06 de Agosto de 2019. Acessado em 29 de setembro de 2019.

Anexo 1

Ficha do “Jogo das Palavras”

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais Universidade Federal de Mato-Grosso		
<input type="text"/>		
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SOMAR 1 a 4	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BÔNUS	+5	<input type="text"/>
TOTAL	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Uso exclusivo para fins didáticos e educacionais.