

Artigo original

Do conhecimento popular ao científico: etnoclimatologia como prática decolonial no ensino de climatologia

From popular to scientific knowledge: ethnoclimatology as a decolonial practice in teaching climatology

Del saber popular al saber científico: la etnoclimatología como práctica decolonial en la enseñanza de la climatología

Matheus Cunha Sestito^{1*} , Pedro Dias Mangolini Neves² 

1. Universidade Federal do Triângulo Mineiro , Uberaba, MG, Brasil. *

Autor correspondente: matheuscunhaxd@hotmail.com

2. Professor da rede municipal de Uberaba, Uberaba, MG, Brasil.

Citação: SESTITO, Matheus Cunha; NEVES, Pedro Dias Mangolini. Do conhecimento ao científico: etnoclimatologia como prática decolonial no ensino de climatologia. *Revista Triângulo*, v. 18, p. e025006. DOI: [10.18554/m71v2527](https://doi.org/10.18554/m71v2527).

Recebido: 26 mar. 2025

Aceito: 30 mai. 2025

Publicado: 08 set. 2025



Resumo: A Climatologia assume uma elevada importância para a formação dos alunos do ensino básico, já que essa temática abrange diversas áreas, como saúde, agricultura, turismo, entre outras. Durante a participação no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), notou-se que esta disciplina é vista como desinteressante. Buscou-se trazer a aproximação do conteúdo em conjunto a maior autonomia para os discentes, como diz a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Assim, foi utilizada a Etnoclimatologia baseada em ditos populares como prática decolonial na educação. Em relação aos procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento deste trabalho, houve a necessidade de duas aulas, uma expositiva do conteúdo de climatologia, com uma breve explicação sobre Etnoclimatologia e uma conversa sobre os ditos populares, e uma outra, que sucedeu a realização da atividade. Baseado nesses procedimentos, os alunos escreveram os ditos populares em um formulário elaborado através do Google Forms. Com a entrega dos formulários houve um diálogo e a elaboração de uma tabela com todos sobre os ditos populares que foram encontrados por eles. Tal atividade se mostrou importante e necessária para mostrar aos alunos que o professor não é único detentor do saber. Com isso, foi possível estabelecer uma construção do conhecimento popular ao científico, ajudando-os na compreensão dessa temática.

Palavras-chave: Ensino de Geografia. Climatologia Escolar. Etnoclimatologia. Ditos Populares.



Abstract: Climatology is highly important for the training of primary school students, as this topic covers several areas, such as health, agriculture, tourism, among others. During participation in PIBID it was noted that this subject is seen as uninteresting. The aim was to bring content closer together and provide greater autonomy for students, as stated in the National Common Curricular Base (BNCC). Thus, ethnoclimatology based on popular sayings was used as a decolonial practice in education. As methodological procedures for the development

of this work, there was a need for two classes, one explaining the climatology content, a brief explanation about ethnoclimatology and a conversation about popular sayings, in the second class the activity took place. Based on these procedures, students wrote popular sayings in a form created using Google Forms. With the delivery of the forms, there was a dialogue and the creation of a table with the students about the popular sayings that they found. This activity proved to be important and necessary to show students that the teacher is not the only holder of knowledge. This made it possible to construct popular and scientific knowledge, helping them understand this topic.

Keywords: Geography Teaching. School Climatology. Ethnoclimatology. Popular Sayings.

Resumen: La climatología es de gran importancia para la educación de los alumnos de primaria, ya que esta materia abarca diversas áreas, como salud, agricultura, turismo, entre otras. Durante la participación en el Programa Institucional de Becas de Iniciación a la Docencia (PIBID), se observó que esta asignatura se considera poco interesante. El objetivo era aproximar los contenidos con mayor autonomía para los alumnos, tal como se establece en la Base Curricular Común Nacional (BNCC). Así pues, se utilizó la etnociimatología basada en dichos populares como práctica decolonial en la educación. En cuanto a los procedimientos metodológicos utilizados para llevar a cabo este trabajo, fue necesario realizar dos lecciones: una sobre el contenido de la climatología, con una breve explicación de la etnociimatología y una discusión sobre los dichos populares, y otra que siguiera a la actividad. A partir de estos procedimientos, los alumnos escribieron los refranes populares en un formulario elaborado con Google Forms. Una vez entregados los formularios, se estableció un diálogo y se elaboró una tabla con todos los refranes populares que habían encontrado. Esta actividad resultó importante y necesaria para mostrar a los alumnos que el profesor no es el único poseedor del conocimiento. Con eso, fue posible establecer una construcción del saber popular y científico, ayudándolos a comprender este tema.

Palabras claves: Enseñanza de la Geografía. Climatología Escolar. Etnoclimatología. Refranes Populares.

1. Introdução

Durante a participação no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), entre 2020 e 2021, notou-se que o ensino remoto seria estendido por um longo período devido à pandemia. Dessa maneira, surgiu a necessidade de pensar novas metodologias que contribuíssem para trazer a atenção dos alunos de volta ao ensino de Geografia. Junto ao supervisor do PIBID, foi observado o desinteresse dos alunos, especificamente do sexto ano da Escola Municipal Professora Geni Chaves em Uberaba/MG, sobre Climatologia. Dentro do programa é evidenciado que um dos objetivos é integrar a teoria e a prática (Bueno; De Moraes, 2017), logo, foi sugerida uma atividade trabalhando Etnoclimatologia, que sucintamente, é o conhecimento climático apoiado na experiência prática – da relação com sociedade e atmosfera (Bastos; Fuentes, 2015).

Acredita-se que a Etnoclimatologia seria uma proposta que iria ao encontro da ideia da decolonialidade, e tal perspectiva decolonial, ao lado de uma orientação crítica e humanista, pode contribuir muito para uma educação empoderadora, que promova a autonomia dos alunos.

A Etnoclimatologia trabalhada com os alunos se baseia na ideia do uso dos ditos populares na previsão e na análise do tempo. Neste sentido, faz-se importante, pois o tempo sempre estará presente no cotidiano dos alunos. Com isso, uma atividade que traga novos meios para o ensino de Climatologia torna-se marcante, favorecendo a compreensão do conteúdo.

Decolonialidade é uma escola de pensamento utilizada essencialmente pelo movimento latino-americano emergente, que tem como objetivo libertar a produção de conhecimento de viés eurocêntrico, e que pensa e propõe a compreensão do mundo por meio da ótica de outros autores, como Achille Mbembe, Aílton Krenak, Aníbal Quijano, Enrique Dussel, Frantz Fanon, Walter Mignolo e, também, mas não menos importante, dos saberes populares.

Esse artigo é resultado de uma prática pedagógica pensada a partir da Etnoclimatologia e da perspectiva decolonial e tem como objetivo discutir a possibilidade de desenvolver e aplicar metodologias de ensino que promovam autonomia e empoderamento do/no aluno.

Tal pesquisa se justifica devido à necessidade de discutirmos sobre a decolonialidade do saber, com um caminho pela Etnoclimatologia cuja base está na concepção indígena sobre o clima, caminhando de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases (LDB – Lei n. 9.394/1996), que em 2008 a partir da Lei 11.645/2008, torna obrigatório o ensino de cultura indígena na educação básica.

2. Materiais e métodos

A pesquisa foi elaborada para ser trabalhada em três turmas do 6º ano do Ensino Fundamental II na Escola Municipal Professora Geni Chaves, durante a aplicação do PIBID, sendo desenvolvida por meio do ensino remoto, utilizando-se do Google Meet como plataforma on-line de contato, e as atividades foram entregues por meio do Google Forms. Para aplicação dessa atividade foi enviado aos alunos um vídeo que retrata questões – que deveriam ser estudadas – a respeito de Climatologia, criando um material de Sala de Aula Invertida, com o uso de uma metodologia ativa, como retrata Moran (2015, p. 19): “as metodologias ativas de aprendizagem, o aprendizado se dá a partir de problemas e situações reais; os mesmos que os alunos vivenciarão depois na vida profissional, de forma antecipada, durante o curso”.

Para Moran (2015), o currículo precisa estar ligado à vida, ao cotidiano, isto é, é necessário fazer sentido, ter significado, ser contextualizado o que os alunos estudam em sala. Entretanto, em diversos casos ele está solto nesse contexto, e tais alunos não conseguem enxergar dentro da sua realidade o que lhes é passado durante as aulas escolares. Desta maneira, por meio da Etnoclimatologia buscou-se aproximar o conteúdo de Climatologia com a realidade dos alunos, pensando em tempo de pandemia o uso da experiência prática do clima, que pode ocorrer do quintal de casa, contando como uma ferramenta não formal.

A atividade ocorreu de maneira remota e a aula virtual obteve turmas selecionadas. Foi explicado o conteúdo sobre Climatologia, envolvendo: diferença de tempo e clima; tipos de chuvas; fatores e elementos climáticos; além de uma exploração sobre o conceito de Etnoclimatologia a partir dos ditos populares. Subsequente, foi proposta a atividade, na qual os alunos iriam indagar seus familiares a respeito de algum dito popular que faça menção ao clima – caso seu familiar não soubesse, ficaria livre a pesquisa, escrevendo-o no formulário enviado a eles.

Tal atividade se mostra importante para evidenciar aos alunos que o professor não é único detentor do saber, propondo novas formas de buscar conhecimento, como diz Santos (2011, p. 168): “Os professores não são a única fonte de informações que a maioria dos alunos tem acesso. Estes querem e buscam formas de conhecimento motivadoras e instigantes [...]”, além disso, essa atividade fortalece o laço familiar e possibilita ao aluno se sentir pioneiro na busca pelo conhecimento.

Por fim, na última aula da aplicação da atividade, os alunos apresentaram os ditos populares, os quais foram discutidos em conjunto. Foi debatido o significado científico de cada dito em uma construção de raciocínio, em que buscou-se usar o empirismo para a construção do conhecimento científico. É notável como essa construção do conhecimento empírico/experiência prática para o conhecimento científico proporcionou aos alunos uma nova visão sobre climatologia escolar.

3. Etnoclimatologia: do início da atividade à definição teórica

Ao introduzirmos o conteúdo sobre Climatologia os alunos demonstram pouco interesse inicial. Para despertá-los na empolgação da atividade, foi evidenciada a importância que a Climatologia pode ter no dia a dia, já que abrange diversas áreas, como saúde, agricultura, turismo, planejamento urbano e territorial etc., além de reforçar que ela é necessária para explicar e analisar os fenômenos atmosféricos, levando em consideração que estes estão inseridos no cotidiano dos alunos (Steinke, 2012).

Desse modo, a preocupação com a escolha do tema envolve a busca de um método para o ensino de Climatologia que gere interesse aos alunos, e torne fácil essa temática para os docentes, como retrata Kaercher (2004, p. 249): “uso da Literatura, da Pintura, da Música, dos relatos não acadêmicos, de imagens cotidianas, de fala dos populares, etc.”. Com isso, nossa atenção se prende ao ensino de Climatologia a partir de uma temática recente dentro da geografia: a Etnoclimatologia.

Ao tratar sobre Etnoclimatologia:

[...] existe um grande acervo de conhecimentos empíricos sobre Tempo e o Clima, com base na observação do meio durante muito tempo. A literatura científica denomina este conhecimento de Etnoclimatologia e alguns autores colocam dentro do chamado “Conhecimento Indígena” (Fuentes; Bastos; Santos, 2015, p. 350).

A Etnoclimatologia é fundamentada nos saberes tradicionais sobre o comportamento da atmosfera, que são transmitidos de geração a geração. Esse conhecimento é adquirido a partir da relação do homem com o mundo em suas práticas diárias. Sucintamente, podemos dizer que o conhecimento sobre a Climatologia Popular se apoia no empirismo – experiência prática, da relação com o homem e a atmosfera (Fuentes; Bastos, 2015).

Por esse conhecimento ter fundamentação nos saberes tradicionais, ele sofreu uma certa negligência dessa área de pesquisa dentro da academia, ocasionando em pouco material sobre o referido tema. Recentemente, surgiram autores como Fuentes e Bastos (2015), Fuentes, Bastos e Santos (2015) que buscaram trabalhar climatologia aliada à Etnoclimatologia, valorizando essa temática, já que ela possui um grande acervo cultural e diversas informações tradicionais sobre o clima (Fuentes; Bastos; Santos, 2015).

Baseado nisso, percebe-se que o homem tem um grande acervo empírico em relação a fatores climáticos, como ressalta Silva (2007, p. 21): “Tudo quanto a ciência descobre, a natureza já ensinou há muito tempo”.

Associado a isso, há:

[...] Num corpo a corpo com o mundo, os profetas leem os signos discretos da vida sertaneja – abelhas, formigas, ventos, cheiros, calores – e entreveem o que não está aí, o que não se vê imediatamente: o tempo futuro, no duplo sentido - a chuva ou a seca por vir (Bruno; Martins, 2008, p. 6).

A partir desse debate chegou-se à discussão de como a Etnoclimatologia pode auxiliar a Climatologia Escolar sendo fonte de propostas de atividades. Autores como Maia e Maia (2010), e Fernandes e Fialho (2018), iniciaram um estudo sobre Climatologia Escolar com base em ditos populares. Desta forma, trazem a importância da observação do tempo para uma análise completa referente aos ditos. Notamos que a Etnoclimatologia pode ser um potencializador da observação climática usada no ensino básico promovendo uma expansão da influência da experiência prática no aprendizado de climatologia. Percebe-se, então, como a Etnoclimatologia e os ditos populares podem atuar juntos.

Há diversos ditos que colaboram para análises da condição atmosférica, tais ditos fazem parte da Etnoclimatologia, pois são baseados em conhecimentos empíricos dos sujeitos em relação à natureza, que são coerentes com os conhecimentos científicos relacionados ao clima, medidos com instrumentos específicos e que fazem previsões semelhantes.

A presente atividade fomenta a importância dos estudos do conhecimento popular como um meio de empoderamento dos alunos, que em diversos casos acreditam apenas no conhecimento científico pautado na linguagem verbal, deixando de lado a experiência prática, o valor e o saber que seus familiares mais velhos têm a oferecer. Desta maneira, percebe-se a ruptura com o sistema colonial presente no ensino básico, visto que a prática é associada principalmente a um termo referente ao conhecimento indígena sobre o clima.

4. Debate sobre a decolonialidade do saber

Para discorrermos sobre decolonialidade é preciso compreender o conceito de colonialidade e diferenciá-lo de colonialismo. Segundo Quijano (2007), colonialismo e colonialidade são dois conceitos relacionados, porém distintos. O colonialismo se refere a um padrão de dominação e exploração no qual:

O controle da autoridade política, dos recursos de produção e do trabalho de uma população determinada possui uma diferente identidade e as suas sedes centrais estão, além disso, em outra jurisdição territorial. Porém nem sempre, nem necessariamente, implica relações racistas de poder. O Colonialismo é, obviamente, mais antigo; no entanto a colonialidade provou ser, nos últimos 500 anos, mais profunda e duradoura que o colonialismo. Porém, sem dúvida, foi forjada dentro deste, e mais ainda, sem ele não teria podido ser imposta à intersubjetividade de modo tão enraizado e prolongado (Quijano, 2007, p. 93).

A colonialidade do poder é um conceito-chave que tem a capacidade de explicar e atualizar processos que supostamente teriam sido superados pela modernidade com o fim do colonialismo (Ballestrin, 2013), porém, o que esses autores mostram é que, apesar do fim dos colonialismos modernos, a colonialidade sobrevive. Quijano (2005) vai propor o conceito de “colonialidade do poder” para referir-se a essa situação. Esta seria uma estrutura de dominação que se submeteu à América Latina, à África e à Ásia, a partir da conquista. O termo faz alusão à invasão do imaginário do outro, ou seja, sua ocidentalização.

Assim, para Quijano (2005) a atual globalização é a resultante de um processo que iniciou com a constituição da América e do capitalismo colonial/moderno e eurocentrado como um novo padrão de poder mundial. Esse padrão tem como um dos eixos a classificação social da população de acordo com a ideia de raça, que é uma construção que expressa a dominação (até hoje existente) presente nas dimensões mais importantes do poder mundial:

Na América, a ideia de raça foi uma maneira de outorgar legitimidade às relações de dominação impostas pela conquista. A posterior constituição da Europa como nova identidade depois da América e a expansão do colonialismo europeu ao resto do mundo conduziram à elaboração da perspectiva eurocêntrica do conhecimento e com ela à elaboração teórica da ideia de raça como naturalização dessas relações coloniais de dominação entre europeus e não-europeus. Historicamente, isso significou uma nova maneira de legitimar as já antigas ideias e práticas de relações de superioridade/inferioridade entre dominantes e dominados. Desde então demonstrou ser o mais eficaz e durável instrumento de dominação social universal, pois dele passou a depender outro igualmente universal, no entanto mais antigo, o intersexual ou de gênero: os povos conquistados e dominados foram postos numa situação natural de inferioridade, e consequentemente também seus traços fenotípicos, bem como suas descobertas mentais e culturais (Quijano, 2005, p. 118).

Para o autor, essa elaboração da perspectiva eurocêntrica do conhecimento como construção teórica das relações de dominação produziu uma perspectiva e um modo de produzir conhecimento que demonstram o padrão mundial de poder.

Corroborando com Quijano, Mignolo (2003, p. 41) disserta que a expansão ocidental após o século XVI não foi somente econômica e religiosa, mas também das formas hegemônicas de conhecimento, de um conceito de representação do conhecimento e da cognição, impondo-se como hegemonia epistêmica, política e historiográfica, estabelecendo, assim, a colonialidade do saber.

A colonialidade do saber entende geopolítica do conhecimento como a estratégia da modernidade europeia que afirmou suas teorias, seus conhecimentos e seus paradigmas como verdades universais e invisibilizou e silenciou os sujeitos que produzem conhecimentos “outros”. Foi esse o processo que constituiu a modernidade que não pode ser entendida sem se tomar em conta os nexos com a herança colonial e as diferenças étnicas que o poder moderno/colonial produziu.

Sobre isso, Arturo Escobar (2003) pensa que a modernidade como globalização, atualmente, está em todas as partes, já que esta é a radicalização e a universalização da modernidade europeia em todos os cantos do planeta. Porém, hoje emerge uma série de noções que colocam em crise a centralidade da perspectiva eurocêntrica. Por exemplo, a perspectiva de que a modernidade não é um fenômeno europeu, mas um fenômeno global, com distintas localidades e temporalidades.

E como contraposição, há a decolonialidade, que representa uma estratégia que vai além da transformação da descolonização, ou seja, supõe também construção e criação. Sua meta é a reconstrução radical do ser, do poder e do saber.

Walter Mignolo (2003) destaca que o pensamento-outro caracterizado como decolonialidade se expressa na diferença colonial, isto é, com um reordenamento da geopolítica do conhecimento em duas direções: a crítica da subalternização na perspectiva dos conhecimentos invisibilizados e a emergência do pensamento liminar como uma nova modalidade epistemológica na interseção da tradição ocidental e a diversidade de categorias suprimidas sob o ocidentalismo e o eurocentrismo.

Esse pensamento crítico pode se constituir desde a colonialidade e propõe que se criem novas comunidades interpretativas que ajudem a ver o mundo por meio de uma perspectiva “outra”. Esse

enfoque quer se constituir como um projeto alternativo ao racismo epistêmico e à colonialidade do ser, do saber e do poder. Walsh (2007) afirma que a denominada “pedagogia decolonial” poderia servir no campo educativo para aprofundar os debates em torno da interculturalidade, ou seja:

[...] ao problema da “ciência” em si; isto é, a maneira através da qual a ciência, como um dos fundamentos centrais do projeto Modernidade/Colonialidade, contribuiu de forma vital ao estabelecimento e manutenção da ordem hierárquica racial, histórica e atual, na qual os brancos e especialmente os homens brancos europeus permanecem como superiores (Walsh, 2007, p. 9).

É nesse sentido que a interculturalidade não é compreendida somente como um conceito ou termo novo para referir-se ao simples contato entre o ocidente e outras civilizações, mas como algo inserido numa configuração conceitual que propõe um giro epistêmico capaz de produzir novos conhecimentos e outra compreensão simbólica do mundo, sem perder de vista a colonialidade do poder, do saber e do ser. A interculturalidade concebida nessa perspectiva representa a construção de um novo espaço epistemológico que inclui os conhecimentos subalternizados e os ocidentais, numa relação tensa, crítica e mais igualitária.

Segundo a autora supracitada, no campo educacional essa perspectiva não restringe a interculturalidade à mera inclusão de novos temas nos currículos ou nas metodologias pedagógicas, mas se situa na perspectiva da transformação estrutural e sociohistórica. Aqui, portanto, a autora expressa uma crítica às formulações teóricas multiculturais que não questionam as bases ideológicas do Estado-nação; partem de lógicas epistêmicas eurocêntricas e, no campo educacional, sob o pretexto de incorporar representações e culturas marginalizadas, apenas reforçam os estereótipos e os processos coloniais de racialização.

Na contramão dessa concepção meramente inclusiva, Walsh (2007) vai propor a perspectiva da interculturalidade crítica como a forma da pedagogia decolonial:

A interculturalidade crítica [...] é uma construção de e a partir das pessoas que sofreram uma experiência histórica de submissão e subalternização. Uma proposta e um projeto político que também poderia expandir-se e abranger uma aliança com pessoas que também buscam construir alternativas à globalização neoliberal e à racionalidade ocidental, e que lutam tanto pela transformação social como pela criação de condições de poder, saber e ser muito diferentes. Pensada desta maneira, a interculturalidade crítica não é um processo ou projeto étnico, nem um projeto da diferença em si [...], é um projeto de existência, de vida (Walsh, 2007, p. 8).

Essa perspectiva é pensada a partir da ideia de uma prática política contraposta à geopolítica hegemônica monocultural e monorracial do conhecimento, pois se trata de visibilizar, enfrentar e transformar as estruturas e instituições que têm como horizonte de suas práticas e relações sociais a lógica epistêmica ocidental, a racialização do mundo e a manutenção da colonialidade do poder.

Walsh (2007) afirma que essa perspectiva ainda está em processo de construção, tanto do ponto de vista teórico quanto do ponto de vista da construção de práticas nos sistemas escolares e em outros âmbitos educativos.

A partir desses pensamentos, acreditamos que haja, obviamente, a colonialidade na educação, com concepções de que diversos povos não ocidentais seriam não modernos, atrasados e não civilizados. Tendo em vista isto, decolonizar cumpre papel fundamental do ponto de vista epistemológico e político, e como inspiração e referência para o desenvolvimento da decolonização,

temos as formulações e práticas educacionais de Paulo Freire sobre a consciência do oprimido e a necessidade de humanização dos povos subalternizados.

Atualmente, com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) busca-se a autonomia do aluno no processo de ensino e aprendizagem, referindo-se à participação ativa dos alunos na construção do próprio conhecimento para se tornarem protagonistas do seu próprio projeto de vida, com a capacidade de elaborar uma reflexão crítica diante da realidade e do conteúdo apresentado, adquirindo liberdade intelectual e possibilitando novas conexões para além das instituições.

A Geografia possui papel de relevância nessa proposta, além de dispor de importante responsabilidade na formação integral do ser humano, com atuação em papéis como: colocar-se a serviço da radicalidade dos fatos; desmistificar preconceitos e contribuir para a quebra da colonialidade que marca a estrutura do poder, o modo de ser e o modo de saber desses sujeitos. Outra importante função da Geografia na escola é compreender que essas questões possuem uma espacialidade, porém que todo saber é importante e necessário, e as relações entre sociedade e natureza não ocorrem/ocorreram apenas na Europa/Ocidente, e por isso cada povo possui uma interpretação destas relações.

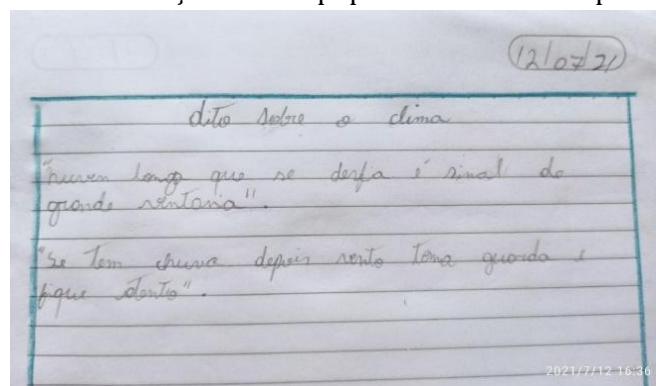
Assim, a decolonização do conhecimento surge como uma forma de voltar a educação para o aluno brasileiro, especialmente o aluno de regiões que se distanciam do norte global, aqui entendido como um grupo privilegiado e excludente em oposição ao sul, formado pelos grupos minoritários.

É em busca de um sistema mais igualitário que se faz importante a formação do professor para uma educação crítica. Freire (1996, 1997, 2013, 2014) disserta nesse contexto como uma das principais fontes para se pensar a educação fora do centro, nos fazendo voltar os olhos para regiões periféricas, muitas vezes apagadas, esquecidas.

5. Resultados

Com o intuito de aproximar as habilidades referentes à análise da natureza em relação à climatologia com o cotidiano desses estudantes, partindo da compreensão de Vygotsky (1991), de que a formação de conceitos pressupõe encontro e confronto entre conceitos cotidianos e conceitos científicos, partimos inicialmente da solicitação aos alunos que buscassem ditos populares referentes a fenômenos climáticos. Posteriormente, foi realizada uma investigação do seu significado científico durante a aula. Notamos que alguns ditos apareceram várias vezes nos relatos dos alunos, como por exemplo, “nuvem longa que se desfia é sinal de grande ventania” (Figura 1).

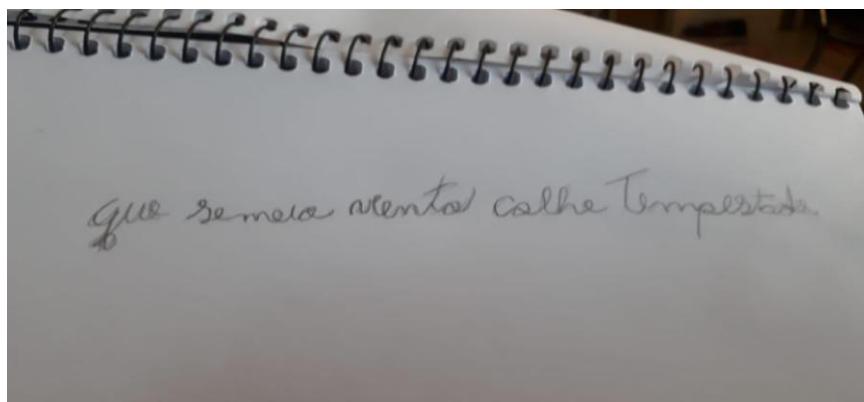
Figura 1- Elaboração de dito popular sobre o clima pela M.V.S.



Fonte: autores (2021).

Outro exemplo seria o dito “quem semeia vento colhe tempestade” (Figura 2).

Figura 2- Elaboração de dito popular sobre o clima pelo V.H.B.S



Fonte: autores (2021).

Em seguida, foram explicados todos os fenômenos climáticos que foram apresentados pelos alunos e foi organizada uma tabela-síntese com a sistematização dos ditos populares e suas respectivas explicações, como podemos observar na tabela abaixo (Tabela 1).

Quadro 1: Síntese dos ditos populares e conteúdo científico

Ditos Populares – Conhecimento Popular	Conteúdo Científico
Nuvem longa que se desfia é sinal de grande ventania	A nuvem desfiando é referente às nuvens Cirrus, que estão localizadas em altas altitudes e possuem aspecto sedoso e fibroso, elas são associadas a temperaturas e umidades baixas, ocasionadas no outono-inverno no Brasil, período de maior quantidade de ventos. Tais nuvens também são associadas à aproximação de tempestades.
Céu avermelhado pela tarde vai fazer frio	Este dito faz referência ao fenômeno que proporciona um “céu vermelho”, que é causado pela radiação eletromagnética em um intervalo de comprimentos de onda. A previsão do tempo se enquadra quando esse fenômeno, no Brasil, acontece nos fins de tarde do inverno, ou seja, indicando uma queda na temperatura ambiente.
Cerração baixa sol que racha/Névoa na baixa sol que racha	Este dito é explicado por meio da formação da névoa, que acontece devido à perda da radiação terrestre durante a noite, e com a ausência de nebulosidade e vento que precedem a névoa ou o nevoeiro (Maia; Maia, 2010).
Céu pedrento é sinal de chuva ou vento	Este dito evidencia a mudança do tempo indicada por meio da nuvem Cirros, Cirroscumulos e Altocumulos. A presença destas nuvens antecipa uma frente fria, gerando a movimentação do ar decorrente dos diferentes campos barométricos (Maia; Maia, 2010).

As lesmas aparecendo vem chuva	Este dito faz referência às lesmas – ou a caramujos – que são moluscos, esta espécie é muito sensível à perda de água, logo, ficam em ambientes com bastante umidade, por isso, podem anteceder uma chuva, ou aparecer posteriormente à chuva.
Quem semeia vento colhe tempestade	Este dito é um caso particular, um dos mais escritos pelos alunos, não faz referência exatamente ao clima, mas tem uma associação popular, tornando-o interessante. Ao dizer “semeia vento” refere-se aos ventos iniciais, normalmente mais fracos a uma posterior tempestade.

Fonte: autores (2021).

Por meio das explicações dos ditos foi possível perceber notório interesse dos alunos com a temática. Houve uma grande participação, e por se tratar de uma aula remota, os alunos participaram bastante via *chat* e com a utilização do microfone; a curiosidade pela temática foi grande. Logo abaixo, demonstra-se a resposta deles (Figura 3), enviada via *chat*, para ilustrar a participação, na qual o aluno explicou o conceito de Etnoclimatologia.

Figura 3: Explicação sobre Etnoclimatologia pelo K.F.T

00:06:40.853,00:06:43.853

KAUAN : A etnoclimatologia é um ramo da climatologia que se mostra como instrumento de adaptação e sobrevivência nas comunidades rurais frente às condições climáticas do semiárido brasileiro, como também em outros biomas.

Fonte: autores (2021).

E na Figura 4, ao discutir sobre um dito que tratava sobre sapos, uma aluna nos falou sobre os anfíbios, relacionando a temática da Geografia com a aula de Ciências.

Figura 4: Relação do conteúdo de Geografia com Ciências relacionada pela R.L.B

01:17:17.141,01:17:20.141

Rosa : É durante a noite que elas saem e se a noite estiver chuvosa é ainda mais provável que elas saiam de suas tocas, por isso são em dias assim que elas mais aparecem.

Fonte: autores (2021).

Ao término do conteúdo envolvendo Climatologia e a atividade elaborada, pedimos o *feedback* para os alunos, perguntamos se gostaram da atividade. Uma grande parcela dos presentes disse que sim, e alguns justificaram o porquê de terem gostado, como seguem os relatos na Figura 5.

Figura 5: Relato dos alunos

01:21:18.207,01:21:21.207

KAUAN : Ss :) por que explica mais sobre o clima ensinando mais a nós

01:22:27.675,01:22:30.675

SOPHIA : Sim, eu aprender mais um poquinho do clima e dos ditos populares

Fonte: autores (2021).

Essa maior compreensão não se deve pela explicação especificamente, mas pela maior aproximação e interesse dos alunos com a temática, obviamente devido ao trabalho de Etnoclimatologia, que despertou a curiosidade nos alunos a descobrirem o significado ou a explicação de determinado dito popular. E ao mesmo tempo, certamente, gerou protagonismo dos alunos e seus familiares na construção do conhecimento, bem como empoderamento, ao perceberem que o conhecimento do seu familiar é tão importante que foi levado para a escola e debatido em sala de aula.

6. Considerações finais

Com a extensão do ensino remoto foi necessário pensar em novas metodologias para tornar o ensino de Geografia mais interessante, já que foi notado uma menor participação dos alunos. Um dos propósitos desse artigo é mostrar que mesmo durante o ensino remoto é possível pensar em novas práticas para o ensino.

A Etnoclimatologia gerou uma possibilidade de usar a decolonialidade do saber, dessa forma, foi possível possibilitar aos alunos maior autonomia na busca pelo conhecimento, fazendo-os buscar conhecimentos através dos ditos populares, colocando em pauta o empoderamento do aluno, de que nem todo conhecimento advém da sala de aula. E ao mesmo tempo os aproximando do conhecimento científico.

Notamos que essa atividade prática instigou a participação dos alunos, tanto pelo chat, quanto pelo microfone. Houve uma curiosidade por grande parte da turma de “desvendar” os ditos, ou seja, partir do conhecimento empírico para o conhecimento científico.

Referências

- BALLESTRIN, L. América Latina e o giro decolonial. **Revista Brasileira de Ciência Política**, n.11. Brasília, mai/ago. de 2013, p. 89-117.
- BASTOS, Selma; FUENTES, Manuel Cabalar. **O uso da etnoclimatologia para previsibilidade de chuvas no município de Retirolândia-BA**. Revista do CERES, V.1, n.2, 2015, p. 176-183.
- Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: Ensino Fundamental. Brasília, 2018.
- BRUNO, Fernanda; MARTINS, Karla Patrícia Holanda. **PROFETAS DA NATUREZA**: ver e dizer no sertão. Intexto, Porto Alegre: UFRGS, v.1, n.18, 2008. p.1-12.
- BUENO, Mírian Aparecida.; DE MORAIS, Eliana Marta Barbosa. **As contribuições do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência para a formação de professores de Geografia**. Ateliê Geográfico - Goiânia-GO, v. 11, n. 1, p.71-86, abr/2017
- ESCOBAR, Arturo. **Mundos y conocimientos de otro modo**. 2003.
- FERNANDES, Ludmilla Alves; FIALHO, Edson Soares. **O papel dos saberes vernaculares, com ênfase nos ditos populares, para a aprendizagem significativa da Climatologia no ensino médio**: uma proposição. XIII SBCG. A Climatologia Geográfica Brasileira: o ensino, os métodos, as técnicas e os desafios para o século XXI. 2018, p. 1022-1033.

FREIRE, Paulo. **A Educação na Cidade**. São Paulo: Cortez, 1991.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Tolerância**. Organização, apresentação e notas Ana Maria Araújo Freire. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia dos sonhos possíveis**. São Paulo: Paz e Terra, 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança**: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1997.

FUENTES, M.; BASTOS, S.; SANTOS, N. Estudo do conhecimento climático popular na região semiárida do estado da Bahia. **Revista de Ciências Humanas**, [S. l.], v. 2, n. 2, 2015. p. 349-365.

KAERCHER, N. A. **A geografia escolar na prática docente: a utopia e os obstáculos epistemológicos da Geografia Crítica**. São Paulo. 2004. 363f. Tese (Doutorado em Geografia Física) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

MAIA, Diego Corrêa.; MAIA, Ana Cláudia Nogueira. **A utilização dos ditos populares e da observação do tempo para a Climatologia Escolar no Ensino Fundamental II**. GeoTextos, vol. 6, n. 1, jul. 2010.

MIGNOLO, Walter. **Histórias Globais/projetos Locais**. Colonialidade, saberes subalternos e pensamento liminar. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003.

MORAN, José. **Mudando a educação com metodologias ativas**. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II. Carlos Alberto de Souza e Ofelia Elisa Torres Morales (orgs.). PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina. In: LAN DER, E. (Org.). **La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales**. Perspectivas Latinoamericanas. Buenos Aires: Clacso, 2005. p. 227-277

QUIJANO, Aníbal. Colonialidad del poder y clasificación social. In: CASTRO GÓMEZ, S.; GROSFOGUEL, R. (Orgs.). **El giro decolonial**. Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global. Bogotá: Universidad Javeriana-Instituto Pensar, Universidad Central-IESCO, Siglo del Hombre Editores, 2007. p. 93-126.

SANTOS, Rita de Cássia Evangelista; CHIAPETTI, Rita Jaqueline Nogueira. **Uma investigação sobre o uso das diversas linguagens no ensino de Geografia**: uma interface teoria e prática. Geografia Ensino & Pesquisa, v. 15, n.3, set./dez. 2011, p. 167-183.

SILVA, Francisco Lucas da; ALMEIDA, Maria da Conceição; CENCIG, Paula Vaninha. (Org.). **A natureza me disse**. Natal: Flecha do Tempo, 2007. (GRECOM Grupo de Estudos da Complexidade).

STEINKE, Ercília Torres. **Prática pedagógica em Climatologia no ensino fundamental: sensações e representações do cotidiano.** ACTA Geográfica, Bosta Vista, Ed. Esp, Climatologia Geográfica, 2012, p. 77-86.

WALSH, Catherine. **Interculturalidad Crítica/Pedagogia decolonial.** In: Memórias del Seminário Internacional “Diversidad, Interculturalidad y Construcción de Ciudad”, Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional 17-19 de abril de 2007.

Contribuição dos autores: Os autores contribuíram com a elaboração da fundamentação teórica, estruturação do artigo, pesquisa, análise e descrição dos resultados e revisão do manuscrito.

Conflitos de interesse: Os autores declaram que não há conflitos de interesse.
