



**UNIVERSIDADE REGIONAL DO CARIRI - URCA  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA - PRPGP  
MESTRADO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO - MPEDU**

**MARIA CYNARA GONÇALVES DE ALENCAR**

**AVALIAÇÃO CONSTRUTIVA COM O USO DA METODOLOGIA  
INSTALAÇÃO GEOGRÁFICA NA EEM ADRIÃO DO VALE NUVENS,  
SANTANA DO CARIRI- CE**

**CRATO - CEARÁ  
2020**

**MARIA CYNARA GONÇALVES DE ALENCAR**

**AVALIAÇÃO CONSTRUTIVA COM O USO DA METODOLOGIA  
INSTALAÇÃO GEOGRÁFICA NA EEM ADRIÃO DO VALE NUVENS, SANTANA  
DO CARIRI- CE**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Educação, do Centro de Educação da Universidade Regional do Cariri- URCA, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

**Área de Concentração:** Formação de Professores.

**Linha de Pesquisa:** Formação de professores, currículo e ensino.

**Orientador:** Prof. Dr. Emerson Ribeiro.

**CRATO - CEARÁ  
2020**

**MARIA CYNARA GONÇALVES DE ALENCAR**

**AVALIAÇÃO CONSTRUTIVA COM O USO DA METODOLOGIA  
INSTALAÇÃO GEOGRÁFICA NA EEM ADRIÃO DO VALE NUVENS, SANTANA  
DO CARIRI- CE**

Aprovada em: 17 /06 /2020

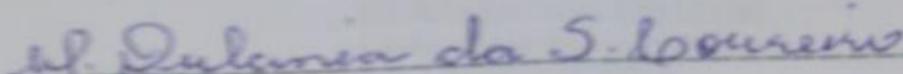
**BANCA EXAMINADORA**



---

Prof. Dr. Emerson Ribeiro (Orientador)

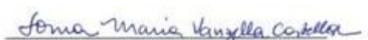
Universidade Regional do Cariri - MPEDU/URCA



---

Prof. Dra. Maria Dulcineia da Silva Loureiro (Membro Interno)

Universidade Regional do Cariri – MPEDU/URCA



---

Prof. Dra. Sônia Maria Vanzella Castellar (Membro externo)

Universidade de São Paulo – Faculdade de Educação/USP



---

Prof. Dra. Clesley Maria Tavares do Nascimento (Membro externo)

Universidade Regional do Cariri - URCA

Dedico este trabalho a meus pais e minha filha, razões do meu viver.

## **AGRADECIMENTOS**

Tudo que somos, não somos sozinhos. Assim, não poderia deixar de reconhecer quem contribuiu direta ou indiretamente para a realização deste trabalho e para minha formação profissional e pessoal.

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida e por ter me possibilitado chegar até aqui. À minha família por toda dedicação e apoio contribuindo para que o meu caminho fosse mais fácil e prazeroso. Em especial a meus pais Antonio Gonçalves de Alencar e Damiana Avelino da Silva, por serem meu suporte durante toda a minha vida, sem os quais eu nada seria. E meu irmão João Paulo Gonçalves de Alencar, pelas revisões de textos, pelo apoio e amizade de sempre.

Ao meu professor orientador Emerson Ribeiro pelas valiosas contribuições, ensinamentos e encorajamento, muito importantes durante esse período e de grande contributo na minha formação. Às professoras e professores do Programa de Mestrado Profissional em Educação da URCA pelas riquíssimas contribuições na minha formação acadêmica.

Às professoras Clesley Maria Tavares do Nascimento e Maria Dulcineia da Silva Loureiro e ao professor Marcelo Martins Moura Fé pelas importantes orientações na qualificação deste trabalho que me indicaram o norte a seguir na continuidade do mesmo.

Aos meus amigos e colegas de mestrado pelos momentos de trocas de experiências, afeto, cuidado, enfim, pela amizade construída nesse curto período. Em especial Desireé, Ana Paula, Léia, Águida, João Paulo, Luiz Carlos e Orismidio. Aos meus colegas de trabalho que me encorajaram e colaboraram sempre que precisei para que eu conseguisse conciliar essas duas árduas missões.

Enfim, agradeço ao núcleo gestor e alunos da Escola Adrião do Vale Nuvens aceitação e participação na presente pesquisa.

A todos minha gratidão!

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção (FREIRE,1996 p. 27).”

## RESUMO

Conceituada como uma forma de representação do conteúdo geográfico por meio de signos e símbolos, em material produzido ou não pelo homem, a metodologia Instalação Geográfica compreende uma proposta de inovação no ensino de geografia. Além disso, é também uma metodologia avaliativa, pois, no seu desenvolvimento está incluso um processo construtivo de avaliação. A partir desse entendimento, este trabalho objetiva identificar como as Instalações Geográficas colaboram para a aprendizagem dos alunos; analisar a influência da avaliação construtiva com Instalações Geográficas na percepção dos conteúdos pelos discentes; e, avaliar as potencialidades e limitações de alunos participantes e não-participantes da metodologia. Para atingir tais objetivos, o percurso metodológico envolveu uma pesquisa do tipo qualitativa e caracterizada como pesquisa-ação, iniciada com o levantamento bibliográfico acerca da criatividade, ensino, aprendizagem, signos, símbolos e avaliação. A fase seguinte foi a realização desta metodologia em duas turmas na Escola de Ensino médio Adrião do Vale Nuvens, em Santana do Cariri, Ceará. A partir da qual deu-se as etapas seguintes com a aplicação de questionários, instrumentos de coletas de dados de aprendizagem e entrevistas semiestruturada, sendo os primeiros e últimos realizados apenas com alunos participantes. Com base nos dados obtidos notou-se que a metodologia estudada apresenta grande potencial de diversificação metodológica, é facilitadora de aprendizagem, exige uma participação mais ativa do aluno e instiga a curiosidade e a busca por conhecimento, o que ressalta o caráter construtivo e a torna instrumento coerente de avaliação dos sujeitos. Percebe-se também, grande contribuição no desenvolvimento de habilidades como a sensibilidade artística, a oratória, a liderança e a capacidade de trabalhar em grupo. Como limitações à sua realização com maior rigor, destacou-se o tempo pedagógico insuficiente a um aprofundamento nos temas e a resistência de alguns alunos, pela falta de hábito, em expressar seus saberes e opiniões por meio da arte. Apesar dos entraves enfrentados, mostrou-se uma metodologia promissora e de grande contributo a docentes e discentes. Além das discussões trazidas aqui, nossa contribuição ao ensino de geografia efetiva-se com a disponibilização, por meio de link público de um *Ebook*, intitulado *Não teremos prova!*, que traz a metodologia aplicada, compreendendo um recorte da pesquisa apresentada, como produto da defesa do Mestrado Profissional em Educação.

**Palavras-chave:** Instalação geográfica. Avaliação construtiva. Aprendizagem. Ensino de geografia. Criatividade.

## ABSTRACT

Conceptualized as a way of representing the geographical content by means of signs and symbols, in material produced or not by man, the Geographical Installation methodology comprises a proposal for innovation in the teaching of geography. In addition, it is also an evaluation methodology, as a constructive evaluation process is included in its development. Based on this understanding, this work aims to identify how Geographic Installations collaborate for students' learning; analyze the influence of constructive assessment with Geographic Installations on the perception of content by students; and, evaluate the potential and limitations of participating and non-participating students in the methodology. To achieve these objectives, the methodological path involved a qualitative type of research characterized as action research, started with a bibliographic survey about creativity, teaching, learning, signs, symbols and evaluation. The next phase was the realization of this methodology in two classes at Adrião do Vale Nuvens High School, in Santana do Cariri, Ceará. From which the next steps were taken with the application of questionnaires, instruments for collecting learning data and semi-structured interviews, the first and last being conducted only with participating students. Based on the data obtained, it was noted that the studied methodology has great potential for methodological diversification, facilitates learning, requires a more active participation of the student and instigates curiosity and the search for knowledge, which highlights the constructive character and makes it coherent instrument for assessing subjects. It is also perceived a great contribution in the development of skills such as artistic sensitivity, public speaking, leadership and the ability to work in groups. As limitations to its realization with greater rigor, it was highlighted the insufficient pedagogical time to deepen the themes and the resistance of some students, due to the lack of habit, to express their knowledge and opinions through art. Despite the obstacles faced, it proved to be a promising methodology and of great contribution to teachers and students. In addition to the discussions brought here, our contribution to the teaching of geography is effective with the availability, through a public link of an Ebook, entitled We will not have proof!, which brings the applied methodology, comprising a section of the research presented, as a product of defense of the Professional Master in Education. This has direct access through the website: <https://geocriatividade.wixsite.com/quatroelementos>.

**Keywords:** Geographic Installation. Constructive evaluation. Learning. Geography teaching. Creativity.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1:</b> Organograma do percurso metodológico da pesquisa .....	15
<b>Figura 2:</b> Mapa de localização da EEM Adrião do Vale Nuvens .....	17
<b>Figura 3:</b> Fluxograma de etapas de desenvolvimento das Instalações Geográficas.....	44
<b>Figura 4:</b> Livro didático do 1º ano Ensino médio .....	48
<b>Figura 5:</b> Cartaz do filme O Lorax: Em Busca da Trúfula Perdida.....	52
<b>Figura 6:</b> Alunos do primeiro ano organizados para o momento da teia de ideias .....	55
<b>Figura 7:</b> Livro didático 2º ano Ensino médio. ....	56
<b>Figura 8:</b> Alunos do segundo ano organizados para a teia de ideias.....	58
<b>Figura 9:</b> Momento de montagem das Instalações Geográficas.....	59
<b>Figura 10:</b> Instalação Geográfica sobre elementos climáticos. ....	61
<b>Figura 11:</b> Instalação sobre fatores climáticos. ....	62
<b>Figura 12:</b> Instalação sobre impactos ambientais.....	63
<b>Figura 13:</b> Instalação sobre poluição.....	64
<b>Figura 14:</b> Instalação sobre massas de ar e zonas climáticas. ....	65
<b>Figura 15:</b> Instalação sobre fenômenos climáticos. ....	66
<b>Figura 16:</b> Instalações sobre o Japão.....	67
<b>Figura 17:</b> Instalação sobre a cultura e economia japonesa. ....	68
<b>Figura 18:</b> Instalação sobre a indústria japonesa.....	69
<b>Figura 19:</b> Instalações sobre a Alemanha.....	70
<b>Figura 20:</b> Instalações sobre os Estados Unidos. ....	71
<b>Figura 21:</b> Momento das explicações ao público. ....	72
<b>Figura 22:</b> Gráfico da avaliação da metodologia e do aprendizado. ....	81
<b>Figura 23:</b> Gráfico do interesse pela disciplina após participação na Instalação Geográfica..	81
<b>Figura 24:</b> Gráfico das dificuldades encontradas na realização da Instalação Geográfica. ....	82
<b>Figura 25:</b> Gráfico sobre o aspecto considerado mais interessante na Instalação Geográfica. .....	83
<b>Figura 26:</b> Desenhos produzidos para representar o aprendizado do clima e a interferência humana.....	90
<b>Figura 27:</b> Desenhos produzidos para expressar o conhecimento acerca dos pioneiros industriais.....	93

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1.</b> Sequência didática utilizada na turma do primeiro ano A. ....	46
<b>Quadro 2.</b> Sequência didática utilizada no segundo ano A. ....	55
<b>Quadro 3.</b> Coleta de dados segundo ano. ....	86
<b>Quadro 4.</b> Coleta de dados terceiro ano. ....	91
<b>Quadro 5.</b> Conteúdos da série anterior indicados com maior aprendizado. ....	95
<b>Quadro 6.</b> Habilidades desenvolvidas na realização de Instalações Geográficas. ....	106

## SUMÁRIO

<b>1 IDEALIZANDO A PEÇA.....</b>	<b>12</b>
<b>2 FAZENDO O CROQUI: ESTRUTURANDO A PESQUISA .....</b>	<b>19</b>
<b>2.1 Tirando as medidas - Criatividade e o ensino de Geografia.....</b>	<b>21</b>
2.1.1 O ensino e a criatividade .....	25
2.1.2 A criatividade no ensino de geografia .....	30
<b>2.2 Construindo moldes - Avaliação construtiva .....</b>	<b>35</b>
<b>3 DANDO FORMA À CRIAÇÃO: A METODOLOGIA DA PESQUISA COM INSTALAÇÕES GEOGRÁFICAS.....</b>	<b>42</b>
<b>3.1 Corte das peças _ A aplicação das Instalações Geográficas na EEM Adrião do Vale Nuvens.....</b>	<b>46</b>
<b>3.2 Montagem: A realização das Instalações.....</b>	<b>58</b>
<b>3.3 Primeira prova_ Avaliação em Instalações Geográficas.....</b>	<b>74</b>
<b>4 AJUSTES DE MEDIDAS – COLETA DE DADOS E ANÁLISE DAS POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES DOS PARTICIPANTES E NÃO- PARTICIPANTES NA METODOLOGIA .....</b>	<b>80</b>
<b>4.1 Ajustando golas -Análise dos questionários .....</b>	<b>80</b>
<b>4.2 Conferindo punhos - Instrumentos de coletas de dados de aprendizagem .....</b>	<b>84</b>
<b>4.3 Ajustando botões - Análise das entrevistas .....</b>	<b>94</b>
<b>4.4 Acertando bainhas - Potencialidades e limitações de aprendizagem.....</b>	<b>104</b>
<b>4.5 Conferindo alinhamentos - Potencialidades didático-pedagógicas das Instalações Geográficas.....</b>	<b>106</b>
<b>5 ACABAMENTOS: CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>110</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>115</b>
<b>APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO DAS INSTALAÇÕES GEOGRÁFICAS .....</b>	<b>121</b>
<b>APÊNDICE B: INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS 1º ANO.....</b>	<b>122</b>
<b>APÊNDICE C: INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS 2º ANO .....</b>	<b>125</b>
<b>APÊNDICE D: ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA.....</b>	<b>127</b>

## 1 IDEALIZANDO A PEÇA

Quem não aprecia uma bela obra de arte, um concerto musical, uma apresentação teatral, um trabalho realizado de forma diferenciada e com capricho? Enfim, quem não admira os feitos criativos do homem? Na atual conjuntura social, a criatividade, não é somente objeto de admiração, mas, um atributo requisitado para diversas atividades nos mais variados setores. Desse modo, também figura no contexto educacional por ser encarada como uma ferramenta facilitadora da aprendizagem, tendo em vista promover no educando o estímulo à busca, baseado na curiosidade e no potencial criador que são aspectos inerentes à espécie humana.

O ato criativo possibilita aos indivíduos uma postura mais ativa e autônoma, o que engendra maior apropriação e com isso assimilação dos saberes. Pois, ao criar, o sujeito serve-se de seu pensamento, das sensações e do entendimento. Através da criação e da arte, é possível o autoconhecimento e a transformação da pessoa enquanto atua (CARVALHO, 2015). Além disso, o fazer criativo incentiva o pensar de forma crítica e ressignifica o processo de ensinar e aprender, tornando professor e aluno parceiros nesse processo.

Ainda nessa perspectiva, Soares (2001) reforça que a invenção é a prova que se pensa realmente a coisa que se pensa, evidenciando o forte elo que se estabelece entre o inventar e o pensar, ligação esta que torna irrefutável o aprender, visto ter no exercício constante do pensar para o fazer, apreensão, questionamento, mudança de percepção e por fim, a síntese do entendimento. O fazer criativo, desse modo, promove o aprendizado.

No entanto, a prática de ensino majoritariamente empregada, acaba muitas vezes, suprimindo o ato criativo do aluno ao priorizar o rígido cumprimento do cronograma curricular, negligenciando o aprendizado profícuo dos conteúdos e restringindo a manifestação do saber do discente e das formas como este entende os assuntos abordados. Desse modo, o mesmo é levado à mera repetição de dados memorizados e que, possivelmente, logo serão esquecidos, pois, não foram de fato apreendidos.

Essa mesma prática é marcada ainda pelos processos avaliativos classificatórios e pontuais, que se limitam a quantificar os erros e acertos dos discentes, a partir desses conhecimentos decodificados, mais uma forma de restrição de possibilidades para o discente. Neste caso restringe-se a possibilidade de expressão e construção do conhecimento, frente a valorização de notas obtidas em provas, exames, trabalhos e outros.

Avaliação esta que deve estar pautada na efetivação de oportunidades de reflexão e ação acompanhadas, e que instiguem os alunos à curiosidade e ao questionamento com o intuito de que haja não apenas a cópia ou repetição de informações, mas a construção de conhecimentos

que tenham sentido para o discente. Ou seja, uma avaliação que de fato considere os potenciais e as dificuldades do aluno, auxiliando-o a avançar cognitiva e pessoalmente.

Diante da contradição entre as práticas amplamente adotadas e a identificação da importância da criatividade para o aprender, e ainda, ao considerar que a avaliação deve acompanhar a dinamicidade do processo de ensino e aprendizagem com vistas a promover a construção do saber, torna-se premente tratar de tais questões.

Uma alternativa metodológica que tem se apresentado no ensino de geografia é a realização de Instalações Geográficas, uma metodologia que alia a arte, o ato criativo e o conteúdo para promover a aprendizagem, em que os discentes são ativos nessa prática e avaliados construtivamente por essa ação.

A Instalação Geográfica corresponde a uma forma de representação de um conteúdo geográfico pesquisado e trabalhado criativamente, o qual deve ser expresso por meio de signos e símbolos sobre materiais produzidos ou não pelo homem. Após montada pode ser exposta e apresentada na escola ou para além desta (RIBEIRO, 2016). Essa metodologia propõe, portanto, materializar o conteúdo estudado, o que pressupõe a pesquisa e compreensão do mesmo, permite também expressar sentimentos, as visões de mundo, bem como críticas a realidades e concepções já estabelecidas.

A percepção desta como alternativa às práticas já postas, deveu-se a vivência da mesma que se deu ainda durante a graduação, no ano de dois mil e onze, quando tive contato com uma metodologia, que no início provocou espanto, surpresa e medo, mas que de fato mostrou-se ousada e criativa proporcionando-nos grande aprendizado.

Esta, nos foi apresentada e trabalhada pelo professor Emerson Ribeiro, recém-chegado à Universidade Regional do Cariri, e sua realização chocou não só a nós discentes do curso de geografia, mas a todo um público desta instituição que pôde presenciar, analisar e compreender, após visível estranhamento e assombro, a exposição das Instalações que produzimos.

Devido à significativa experiência vivenciada, na minha prática docente por vezes cogitei realizá-la com meus alunos, no entanto, sempre recuava por sentir-me insegura para tal. No início do mestrado tive a oportunidade de aprofundar os estudos desta metodologia e então, decidi utilizá-la e analisar se a mesma provoca alguma influência diferencial na aprendizagem dos alunos.

Essa decisão fundamenta-se na percepção da necessidade de superar os paradigmas tradicionais do ensino e buscar novos métodos, testar novas maneiras, que gere inquietações e estímulos que possam despertar o gosto pela descoberta, pelo saber, assim como pela

emancipação e transformação dos envolvidos e ainda aliar essa metodologia a um processo avaliativo qualitativo, analisando a prática criativa e o conhecimento adquirido nesta.

O processo de avaliação que se consolida nas Instalações Geográficas é do tipo construtiva retratando a produção de conhecimento que o aluno irá percorrer até o produto final. Esse produto é realimentado pelo processo criativo, num ciclo de extrema importância, pois levam os estudantes a desenvolver experiências para enfrentar o cotidiano (RIBEIRO, 2014). Assim, corresponde a uma avaliação dinâmica e orientada aos avanços dos discentes, e pressupõe análise constante das dificuldades e evoluções empreendidas tanto pelo aluno como pelo professor.

A partir do que foi exposto até então, fica patente que a escola tem o papel de levar o aluno a pensar, a desenvolver sua criticidade, a usar sua criatividade e ainda que, nas práticas de ensino, conseqüentemente, no ensino de geografia, muitas vezes faltam oportunidades de estímulo à fantasia, à imaginação e ao ato criativo, nesse sentido, emerge um questionamento: o uso da metodologia Instalação Geográfica contribui para a melhoria da aprendizagem em geografia no ensino médio?

Considerando que é mais comum que as atividades consideradas criativas sejam via de regra promovidas e organizadas pelo docente, nas quais o discente tem como única alternativa participar, realizando determinados comandos, porém, sem uma atuação mais concreta no sentido de produzir, confeccionar, elaborar. Há, nesse contexto, uma lacuna no sentido de desenvolvimento do fazer criativo do estudante como forma de construção do saber, apresenta-se, portanto, as Instalações Geográficas como uma alternativa a esse fim.

Nessa perspectiva, a presente pesquisa pautou-se nos seguintes objetivos: identificar como as Instalações Geográficas colaboram para a aprendizagem dos alunos de ensino médio da escola Adrião do Vale Nuvens; analisar a influência da avaliação construtiva com Instalações Geográficas na percepção dos conteúdos pelos discentes; e, avaliar os potenciais e limites de aprendizado de alunos participantes e não-participantes da metodologia.

Para atingir tais objetivos, o percurso metodológico envolveu uma pesquisa do tipo qualitativa e caracterizada como pesquisa-ação, visto ser por mim executada, na condição de docente titular das turmas. Ou seja, desenvolveu-se com participação direta da pesquisadora na pesquisa, característica típica deste tipo de investigação.

O estudo aqui discutido iniciou-se, então, com o levantamento bibliográfico para aprofundamento teórico. Seguidamente deu-se a realização da metodologia Instalações Geográficas em duas turmas uma de primeiro e uma de segundo ano do ensino médio. As mesmas vivenciaram uma sequência didática que envolveu o trabalho dos conteúdos de forma

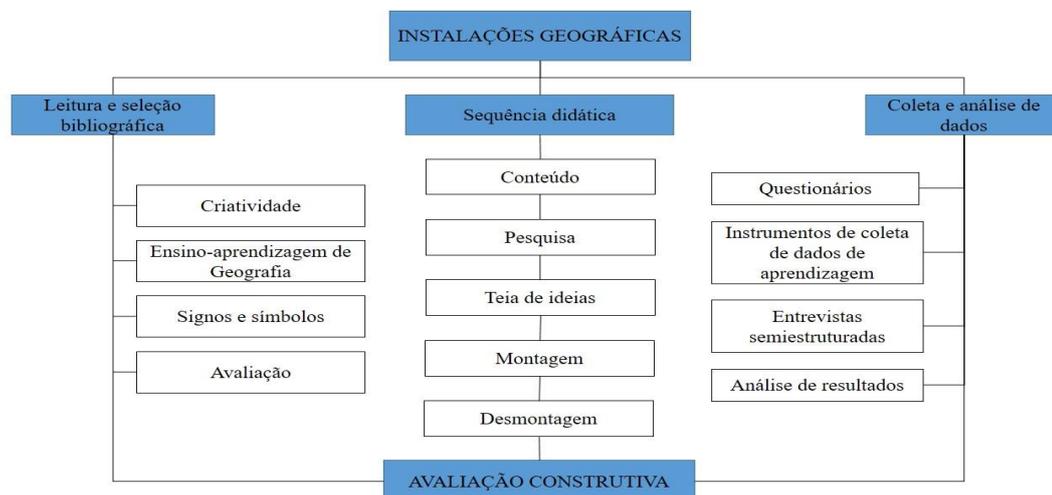
diversificada; a pesquisa para aprofundamento temático; a teia de ideias com a discussão dos objetos representativos que comporiam a Instalação; culminando com a criação, exposição e explicação de suas obras.

Posteriormente, recorreu-se a aplicação de questionários e entrevistas semiestruturadas, realizados apenas com alunos participantes com o intuito de investigar a percepção dos mesmos acerca da avaliação construtiva com Instalações, e ainda analisar as percepções acerca da aprendizagem por meio da referida metodologia. Além disso, foram aplicados instrumentos de coleta de dados, na forma de trabalhos dirigidos, os quais foram realizados também com turmas de mesma série, mas que não participaram das Instalações Geográficas, com a intenção de analisar os diferentes potenciais e limites de aprendizado entre estes e as turmas participantes.

Na sequência os dados foram analisados, e a partir dos questionários tivemos a elaboração de gráficos expressando as respostas predominantes às indagações do mesmo, que tratavam do interesse pela disciplina e das dificuldades e atrativos da metodologia trabalhada. Os instrumentos de coleta de dados, que consistiram em trabalhos dirigidos dos conteúdos trabalhados com as Instalações Geográficas, foram também apreciados fazendo-se a análise das potenciais e limites de aprendizado dos discentes.

Por fim, as entrevistas foram transcritas e estudadas, cuidadosamente, buscando identificar os principais pontos indicativos de como as Instalações Geográficas influenciaram na aprendizagem e nos avanços vivenciados pelos mesmos, assim como da percepção destes acerca da vivência de um processo metodológico e avaliativo diferenciado. Para uma visualização geral do nosso percurso metodológico, o mesmo é expresso no organograma a seguir.

**Figura 1:** Organograma do percurso metodológico da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora, 2020

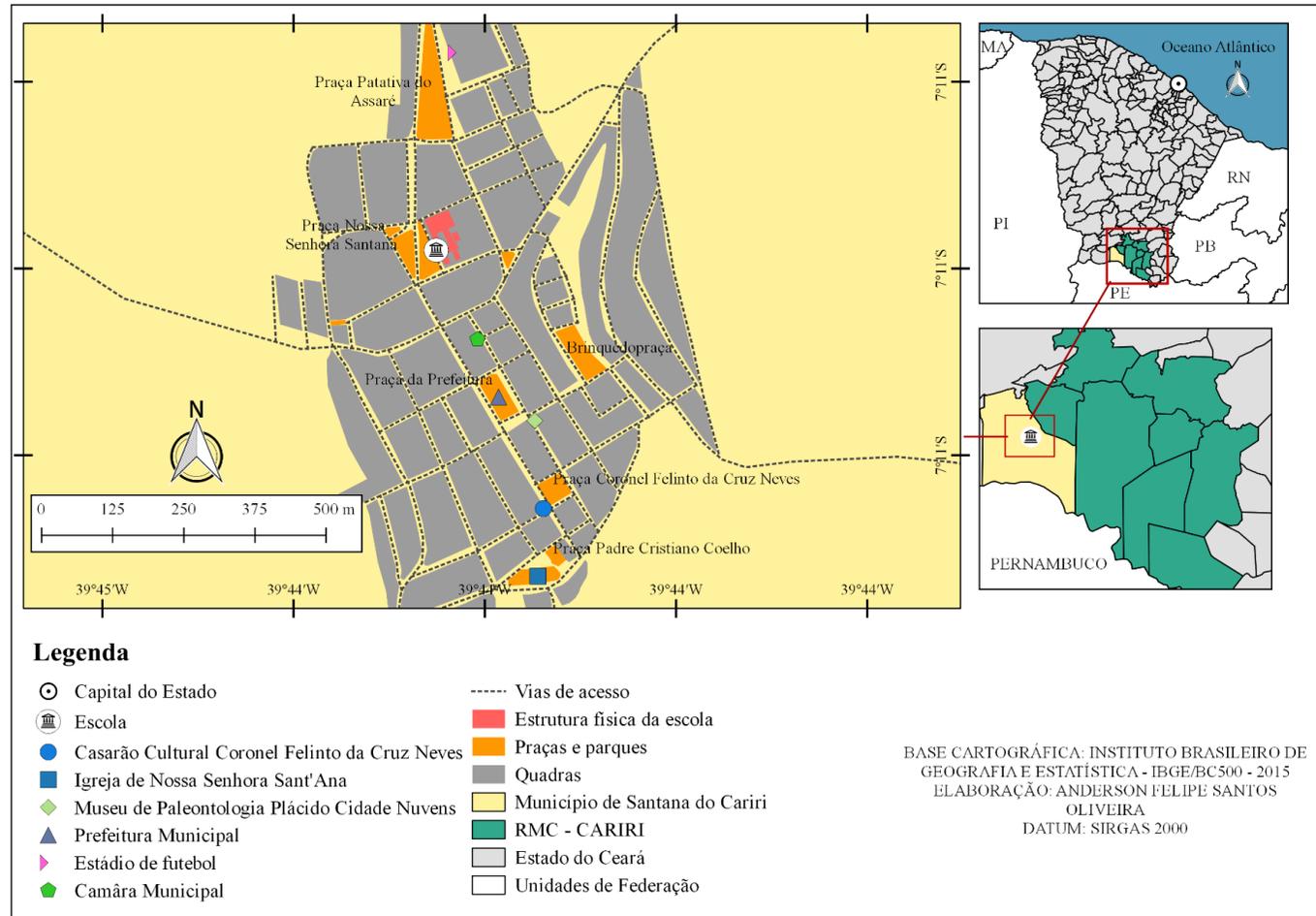
As atividades pertinentes a esta pesquisa foram executadas na Escola Estadual de Ensino médio EEM Adrião do Vale Nuvens, localizada em Santana do Cariri (Figura 2), cidade conhecida como a capital cearense da Paleontologia. A escola atendeu 533 e 567 alunos, nos anos de realização da pesquisa, respectivamente, 2018 e 2019. Os quais estavam distribuídos em sete primeiros, seis segundos e cinco terceiros anos, nos três turnos na sede e no turno noturno em um anexo no distrito de Dom Leme a 23 quilômetros da sede do município.

O referido município compõe a Região Metropolitana do Cariri (RMC), e tem seu nome originado em homenagem à padroeira do lugar. Segundo o Perfil Municipal 2017 do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) tem uma extensão territorial de 855,6 Km<sup>2</sup> e coordenadas 7° 11' 18'' de latitude sul e 39° 44' 13'' oeste, limitando-se ao norte com os municípios de Assaré, Nova Olinda e Altaneira; ao sul com o estado do Pernambuco; ao leste com os municípios de Crato e Nova Olinda e a oeste com Potengi e Araripe. Sua altitude é de 475m e dista 406 km da capital do estado.

Devido a sua privilegiada localização, ao sopé da Chapada do Araripe, compreende um território de grande riqueza de bio e geodiversidade, conta com dois geossítios, além de diversas áreas turísticas devido a presença de valiosos acervos naturais, culturais e históricos o que torna o município de grande relevância científico-natural no contexto regional.

Apesar dessa enorme riqueza em aspectos ambientais e culturais, o município apresenta fragilidade econômica, visto que a maioria da população sobrevive da agricultura, do serviço público e de programas assistenciais, caracterizando como uma população de renda baixa-média e que, assim, tem grande carência de recursos e serviços públicos. Esse é, portanto, o contexto em que está inserida a escola e a realidade de vivência de nossos alunos.

**Figura 2:** Mapa de localização da EEM Adrião do Vale Nuvens



Fonte: Elaborado por Anderson Felipe Santos Oliveira, 2020.

A pesquisa só tem sentido a partir da sua contribuição com a sociedade. Nesse sentido, o produto deste estudo é a elaboração de uma sequência didática, em forma de *Ebook*, no qual está contida toda a descrição da realização das Instalações Geográficas, de modo a oportunizar professoras e professores por um meio acessível, a possibilidade de conhecerem, bem como, implementarem na sua prática pedagógica essa metodologia.

A opção pelo *Ebook* deve-se ao anseio pela inovação nas metodologias pedagógicas utilizadas em sala de aula, e pelo fato de considerá-lo um meio digital tecnologicamente disponível e prático, e portanto, pertinente ao processo de construção de ensino-aprendizagem.

Partindo do pressuposto que se estamos tratando de criatividade devemos ser originais, a estrutura do presente escrito faz uma analogia ao processo de confecção de uma roupa. A ideia veio da vivência familiar de mulheres costureiras e que tecem em nossas vidas muitos aprendizados, assim também nós docentes ao promovermos um processo construtivo, como será aqui bastante enfatizado, podemos tecer belos indumentos de valores e saberes junto aos nossos alunos.

Nessa perspectiva, a ilustração da capa traz um mapa de retalhos, que remete a ideia de elaboração dos saberes geográficos, construtivamente, característica que é marcante na Instalação Geográfica, pois, envolve um processo de ensino e avaliação construtivos, a partir de diferentes conhecimentos que são reunidos para compor uma arte. O lápis costurando o mapa, reporta a ideia do ensino como meio de produção de conhecimento, como um instrumento que permite juntar a diversidade de vivências e culturas.

Os títulos e subtítulos das seções também fazem referência a essa atividade humana. Assim, a presente seção intitulou-se **Idealizando a peça**. Na sequência a seção seguinte, intitulada **Fazendo o croqui: estruturando a pesquisa**, traz um aporte teórico sobre a criatividade no ensino de geografia e avaliação.

Os fundamentos teóricos apresentados embasam a discussão sobre a realização das Instalações Geográficas, objeto de estudo da pesquisa, feita na terceira seção que tem como título, **Dando forma à criação: a metodologia da pesquisa com Instalações Geográficas**, onde também trata-se sobre a avaliação construtiva desenvolvida na metodologia em questão.

Na seção quatro, **Ajustes de medidas: coleta de dados e análise de potencialidades e limitações dos participantes e não-participantes da metodologia**, é feita a análise de todos os dados coletados, por meio de questionários, instrumentos de verificação da aprendizagem, e entrevistas semiestruturadas, buscando compor os resultados deste estudo sobre a influência da metodologia aplicada na aprendizagem, foi significativa? Na última seção, chamada **Acabamentos** então, são tecidas as considerações e arremates finais sobre essa experiência.

## 2 FAZENDO O CROQUI: ESTRUTURANDO A PESQUISA

O desafiante trabalho docente nos coloca na posição de enfrentamento de situações as mais diversas, e exige de nós destreza para enfrentá-las, e, além disso, torná-las produtivas. Refletir sobre a ação, avaliá-la e modificá-la são práticas necessárias no nosso ofício e esse desafio contínuo demanda que recorramos constantemente à criatividade, atividade intrínseca da espécie humana e através da qual se alcançou os incontáveis avanços produtivos e tecnológicos que hoje temos.

Como colocado, são inúmeros os obstáculos e situações a serem resolvidos cotidianamente nas escolas, para as quais muitas vezes o professor não está preparado, visto ter vivenciado na sua formação um currículo repleto de conteúdos e atividades de estágio distanciados da realidade das escolas (PIMENTA, 1996). Currículos estes, marcados pela predominância das teorias da educação em detrimento das vivências, onde se observa uma reduzida carga horária de estágio, além de muitas práticas que não se aplicam a todos os contextos, ou ainda permeada da repetitividade e padronização como se as realidades fossem idênticas.

Em contrapartida o que se espera é que a formação inicial “colabore para o exercício de sua atividade docente, uma vez que professorar não é uma atividade burocrática para a qual se adquire conhecimentos e habilidades técnico-mecânicas (PIMENTA, 1996, p.75).” Espera-se, pois, que contribua de fato com a sua formação, desenvolvendo conhecimentos e habilidades que os capacite a agir diante das necessidades e desafios que a docência como prática social os coloca.

Além da qualidade na formação inicial Saviani (2009), chama a atenção para a correlação entre formação e condições de trabalho na docência:

[...] a formação de professores não pode ser dissociada do problema das condições de trabalho que envolvem a carreira docente, em cujo âmbito devem ser equacionadas as questões do salário e da jornada de trabalho. Com efeito, as condições precárias de trabalho não apenas neutralizam a ação dos professores, mesmo que fossem bem formados. Tais condições dificultam também uma boa formação, pois operam como fator de desestímulo à procura pelos cursos de formação docente e à dedicação aos estudos (SAVIANI, 2009, não paginado).

Nesse sentido, percebe-se a docência como uma prática da qual demanda-se muito, porém, não é subsidiada o quanto necessita. Criando assim uma lacuna que resulta na formação e na prática ineficazes, representando uma barreira à uma atuação que vise a humanização e a inserção social crítica e transformadora dos discentes.

Após essa pequena digressão sobre a formação docente, retomemos a discussão acerca da necessidade de recorrermos cotidianamente à criatividade como recurso fulcral à

aprendizagem. E um dos ambientes onde esta pode e deve ser estimulada é na escola, visto que a mesma, como espaço de realização do processo didático-pedagógico, bem como de formação e transformação de sujeitos e de suas histórias, aparece como um cenário de criação, onde os atores/atrizes desse processo transformam e transformam-se a si mesmos, e por isso, deveria está repleta de experiências formativas e criativas.

Diferentemente, o que se observa é que muitas vezes o aspecto criativo é podado ao longo do processo de ensino vivenciado pelos indivíduos, no qual são levados a encaixar-se nos padrões do sistema de ensino. Essa realidade é um reflexo da inércia predominante nas práticas pedagógicas e no cotidiano escolar e resulta em sujeitos fadados ao reprodutivismo.

Na nossa formação escolar presenciamos, igualmente, a primazia de práticas pedagógicas marcadas pela reprodução de teorias e técnicas de ensino tidas como eficientes, que visam meramente à memorização e replicação de conhecimentos. E acabamos muitas vezes reproduzindo essa mesma postura quando nos tornamos docentes, mesmo às vezes tendo tido o contato com metodologias mais ousadas e criativas, por motivos vários, a exemplo: o comodismo, a apreensão e/ou exigências das instituições. Assim acabamos contribuindo para a perpetuação de um ensino mecânico e factual.

Reproduzimos também os modelos de processos avaliativos a que fomos submetidos ao longo de nossa vida escolar, os quais marcadamente centravam-se em provas e trabalhos e na quantificação pontual de nossos acertos e erros, por vezes considerando também nossa postura comportamental, caracterizando-se ainda como ferramenta disciplinar.

Para que oportunize de fato a aprendizagem, essa etapa do ensino deve se desenvolver numa perspectiva interativa, como apontada por Jussara Hoffman (2009): A avaliação compreende a reflexão transformadora em ação. Assim, envolve um processo interativo, através do qual educandos e educadores aprendem sobre si mesmos e sobre a realidade escolar no ato próprio da avaliação. Nesse ponto de vista, a avaliação se concretiza com base na ideia construtivista, onde os sujeitos são responsáveis pela produção de seu conhecimento.

Nessa mesma lógica a proposta de realização de Instalações Geográficas inclui uma prática de avaliação compreendida como construtiva, visto “permitir ao aluno construir suas impressões dialogando com suas representações, para construir suas aprendizagens de acordo com suas experiências, tendo na avaliação um instrumento de aprendizagem (RIBEIRO, 2011, p. 98).” Ou seja, a avaliação desvia-se da ideia de classificação, seleção ou até punição para figurar como um meio favorável ao aluno no seu processo de aprender, pois faculta a expressão do seu saber e do seu ponto de vista.

Desse modo, o enfoque aqui será o desenvolvimento do fazer criativo do aluno e o processo de avaliação construtiva como recursos facilitadores dos processos de aprendizagem. Nesse sentido, abordaremos a seguir aspectos teóricos referentes a criatividade, ensino de geografia e avaliação com vistas a embasar as discussões subsequentes, que se darão também em torno da prática realizada e dos resultados observados.

## **2.1 Tirando as medidas - Criatividade e o ensino de Geografia**

*Educar na criatividade é construir o futuro.*

S. de La Torre

O que é criatividade? O que é ensino aprendizagem? Como esses aspectos se configuram na geografia escolar? Esses são questionamentos importantes para a compreensão do panorama que se pretende abordar na presente pesquisa, e por isso iniciamos com a discussão desses conceitos-chave, que nortearão os raciocínios aqui elaborados e, posteriormente, com a interligação dos mesmos no contexto da geografia escolar.

No entendimento comum o ato criativo é visto como virtude de poucos, dos considerados gênios, grandes artistas, cientistas e inventores de notáveis produtos ou técnicas, é entendido ainda como um dom nato. No entanto, esse ponto de vista mostra-se errôneo quando consideramos a capacidade criadora de todos os humanos. No livro *Imaginação e criação na infância* Vigotski traz um exemplo que esclarece bem essa questão:

Segundo uma analogia feita por um cientista russo, a eletricidade age e manifesta-se não só onde há grandiosa tempestade e relâmpagos ofuscantes, mas também na lâmpada de uma lanterna de bolso. Da mesma forma, a criação, na verdade, não existe apenas quando se criam grandes obras históricas, mas por toda parte onde o homem imagina, modifica e cria algo novo, mesmo que esse novo se pareça um grãozinho, se comparado às criações dos gênios (VIGOTSKI, 2009, p.15-16).

Do mesmo modo que não necessitamos apenas dos grandes feitos ou invenções, todas as criações humanas são relevantes, e como vimos, resultantes da imaginação e produção humanas. Nesse sentido, a criatividade pode ser considerada como princípio fulcral na vida das pessoas, não apenas no âmbito individual mas, estendendo-se à sociedade.

A esse respeito Torre (2005 p.17) corrobora: “Cada vez vejo com mais clareza que a criatividade, a educação e a saúde são bens e exigências sociais.” Percebemos aqui a compreensão da criatividade como um valor que ultrapassa as fronteiras do pessoal, comportando também o desenvolvimento social, portanto, com uma relevância que não fica restrita à vida dos sujeitos, mas se expande à sociedade.

Nessa perspectiva, o mesmo autor enfatiza o reconhecimento da criatividade como uma riqueza social e não somente um potencial individual ao citar Frank Alexander:

Pouco a pouco, as pessoas vão percebendo que a força principal de uma nação não reside em suas reservas de carvão, ferro ou urânio, mas sim na capacidade de seus jovens para a originalidade criadora. Logo, todos concordarão que um povo sem criatividade estará condenado à escravidão. (ALEXANDER, 1960 apud TORRE, 2008, p. 25).

Ressalta-se, pois, o potencial da atividade criadora, tida como propulsora de desenvolvimento e de autonomia aos povos. Fazendo um paralelo com a realidade econômica dos países fica nítida essa relação, as nações que mais investem em pesquisa e educação são as que tem os maiores patamares de riqueza e/ou desenvolvimento.

Integrando esse pensamento Max Haentinger aborda a necessidade do homem recorrer a esta para a construção das relações que se estabelecem entre si e com o mundo:

O conceito de criatividade associa-se, assim, à necessidade das pessoas intervirem no mundo que as cerca, buscando instrumentos materiais e simbólicos para construir relações entre si, com o mundo e com os conceitos através dos quais se capta esse mundo e se organizam aquelas relações. (HAETINGER, 2016, p.90)

Além de ser um elemento propulsor de desenvolvimento, a criatividade também representa um instrumento de interação entre os indivíduos e destes com o mundo. O interessante é que nota-se nesta afirmação uma relação recíproca da criatividade e da vivência social, visto entendermos que a criatividade resulta da imaginação e da interação humana e, ao mesmo tempo, é usada para estabelecer estas.

Numa perspectiva similar o conceito de criatividade levantado por Torre (2005 p.13) sugere a ação individual a serviço do coletivo, ao afirmar que: “Criatividade é a decisão de fazer algo pessoal e valioso para a satisfação própria e benefício dos demais”. A partir dessa definição fica evidente a relevância do ato de criar como uma atividade que apesar de ser um construto pessoal, resulta do contexto sociocultural em que o indivíduo está inserido e provoca mudanças neste.

A interligação entre os níveis individuais e culturais no processo criativo é um aspecto que se sobressai na abordagem de Ostrower (2010), a autora considera a criatividade como uma necessidade humana e analisa-a em torno do “ser consciente-sensível e cultural”. Para ela o homem é considerado um ser formador, que naturalmente consciente e sensível, em qualquer contexto cultural desenvolve comportamentos criativos capazes de promover seu próprio crescimento como ser humano.

Desse modo, para a mesma “Criar é, basicamente, formar. É poder dar forma a algo novo. (...) O ato criador abrange, portanto a capacidade de compreender; e esta por sua vez, a de relacionar, ordenar, configurar, significar” (Ostrower, 2010, p.9). Na formação de algo novo

são evocadas as vivências dos indivíduos, que são relacionadas e ordenadas para adquirir significado.

Essa concepção assemelha-se a de Vigotski (2009), por levar em consideração os saberes adquiridos como aporte ao ato criativo. O mesmo afirma: “Quanto mais rica a experiência da pessoa, mais material está disponível para a imaginação dela.” (VIGOTSKI, 2009, p. 22) Portanto, a experiência acumulada pelo sujeito é primordial para o processo criativo, para pensar, idealizar e dar forma a algo novo.

Analisando as ideias de John Dewey, Teixeira (2018) ilustra que a experiência só pode ser entendida a partir de processos interacionistas, que há nesta um fluxo contínuo e ainda que há forte relação desta com a inteligência e a criação:

A atividade inteligente envolve um processo de aprendizagem por meio de ações criativas que se desenvolvem na experiência, visando à superação de obstáculos que impedem a realização dos objetivos almejados. [...] Portanto, o progresso da inteligência humana resulta da sua constante atividade, resulta da nossa capacidade instrumental de agir no mundo, de resolver problemas (TEIXEIRA, 2018, p.90).

Ou seja, resulta da experiência, pois o mesmo considera que “A experiência é esse processo pelo qual um corpo age sobre outro corpo e dele sofre uma reação (TEIXEIRA, 2018, p.87).” É portanto, a partir da experiência do aluno e do seu agir no meio que deve partir os processos de ensino aprendizagem, e como colocado na primeira citação, por meio de ações criativas.

As ideias de Alencar & Fleith (2003, p.47) coadunam com as proposições feitas até aqui quando afirmam: “o processo de criatividade deve ser entendido como resultado da interação de fatores individuais e ambientais, que envolvem aspectos cognitivos, afetivos, sociais, culturais e históricos.” Mais uma vez é notável a abordagem do vínculo entre o fenômeno criativo e a esfera sociocultural, sendo resultante da interação de fatores. Configura, portanto, um processo sistêmico e intrinsecamente social, não podendo dar-se isoladamente, nem tendo utilidade restrita.

Nessa mesma perspectiva, Vigotski (2009) considera que o desenvolvimento do indivíduo tem forte relação com a apropriação da cultura, sendo o processo de criação e uso de signos de fundamental importância para a formação do ser. O mesmo autor argumenta que “signos são um meio/modo de relação social.” Na mesma lógica Monteiro (2016, p. 3) afirma: “os signos permeiam os processos onde há intercomunicação e aprendizagem, eles são o meio entre as pessoas”. Assim entendemos os signos como mediadores dos processos de interação e, desse modo, de fundamental importância nos processos de ensino aprendizagem.

Ainda sobre signo Bakhtin (1981) enfoca, “tudo que é ideológico possui um significado e remete a algo situado fora de si mesmo. Em outros termos, tudo que é ideológico é signo

(BAKHTIN, 1981, p.20)”. E Junqueira (2009) coaduna dizendo: “signo é criação (de valor psicossocial e cultural) do ser humano, para, por meio da linguagem, significar (“querer dizer”) o que há no mundo (JUNQUEIRA, 2009, p. 2-3)”. Sendo os signos elementos de criação humana e elemento mediador das relações deste com o mundo e com os outros, torna-se fator indispensável ao desenvolvimento social e cognitivo do sujeito.

Vigotski aborda também a questão da criatividade para além da criação concreta, material, ao afirmar que: “Chamamos de atividade criadora do homem aquela em que se cria algo novo. Pouco importa se o que se cria é algum objeto do mundo externo ou uma construção da mente ou do sentimento [...]” (VIGOTSKI, 2009, p.11) A partir dessa afirmação fica patente a abrangência do processo de criação humana, bem como reafirmada a influência do contexto cultural, social e histórico no desenvolvimento da criatividade e do indivíduo.

O tratamento dado a criatividade até aqui nos permite identificar como características marcantes desta: a emoção, a sensibilidade, a imaginação e a consciência, atributos peculiares do homem e que tem papel decisivo na prática criadora, o que ratifica a ideia de criatividade como aptidão especificamente humana.

Esses predicados são empregados no desenvolvimento humano, e principalmente, na tomada de decisão e enfrentamento de problemas, nos grupos nos quais está inserido, papéis também outorgados à criatividade. Segundo Miel (1976, p.12): “Encaramos a criatividade como um meio de reação que está à disposição de todos os seres humanos e que lhes permite enfrentar problemas, condições e oportunidades cada vez mais complexos.” A criatividade manifesta-se como ferramenta de enfrentamento das realidades, e, por conseguinte de crescimento particular.

Mais uma qualidade atribuída à criatividade é a de que ela dota a vida de dignidade, percebemos esta visão na seguinte afirmação: “qualquer que seja a definição de criatividade a que se chegue, ela deverá incluir a ideia de que a vida somente é digna de ser vivida quando a criatividade faz parte da experiência vital do ser humano.” (WINNICOTT, 1970 apud MORGON, 2013, p. 27). As sociedades só vivenciam sua realidade atual porque existiram sociedades anteriores que modificaram o meio e criaram hábitos e objetos que influenciaram nesta. Assim, o homem atual também sente a necessidade de criar para promover o avanço social e cultural. Entendemos, dessa forma, a criatividade como um aspecto vital ao homem, sua ausência provocaria a estagnação das sociedades.

Em um sentido similar Sérres citado por Soares (2001, p.64) afirma: “Só o sopro criativo dá a vida, pois a vida inventa. A ausência de invenção prova, pela contraprova, ausência de obra e pensamento.” Nada mais coerente do que identificar na criatividade a dignificação e essência da vida, visto que a experiência de criar nos move desde o nascimento, e motivou o homem à

promoção dos notórios avanços tecnológicos e científicos que a humanidade já vivenciou e vivencia.

O ato de criar pressupõe a curiosidade, a inquietação, a busca por descoberta, a tentativa de solução, transformação, mudança e desse modo, pode representar o combustível para a construção do conhecimento, que se buscado deliberadamente, é alcançado de forma prazerosa e assim, faz sentido a quem o adquire.

O desenvolvimento da prática criativa, no entanto, exige de nós que desde muito cedo, sejamos trabalhados e estimulados por meio dos aspectos imprescindíveis ao ato criativo. É preciso que sejam instigadas a imaginação, a sensibilidade, a emoção e a consciência para assim, desenvolvermos esse potencial que mesmo presente em todos, tem o aprimoramento resultante do ambiente, dos estímulos, dos grupos, desafios e processos sociais dos quais fazemos parte.

Com base nesse entendimento o processo de ensino-aprendizagem aparece como meio para o desenvolvimento do potencial criativo dos sujeitos e simultaneamente do conhecimento e da sua formação. Cabe aqui então, uma discussão sobre o processo de ensino aprendizagem e as práticas criativas como instrumentos facilitadores do aprender.

### 2.1.1 O ensino e a criatividade

Segundo Miel (1976, p.21) “O ensino é apenas uma das cinco funções especializadas que constituem o moderno complexo conhecido como profissão da educação.” Ao lado da supervisão, administração, orientação e desenvolvimento do currículo, esta atividade compõe o conjunto de tarefas pertinentes aos profissionais da educação, que por meio destas intentam a promoção da aprendizagem.

A mesma autora entende-o como processo de mediação: “Nossa posição é que uma pessoa está ensinando quando está mediando entre outra pessoa e seu mundo”; e de execução curricular: “Ensino é sempre a execução, diretamente com alunos, de alguma espécie de decisão curricular (MIEL, 1976, p.22-23).” Assim, podemos inferir que a mediação e o currículo são aspectos importantes da relação professor-aluno estabelecida nesse contexto, para que haja resultados de aprendizagem profícuos.

Numa análise mais detalhada o ensino é descrito da seguinte forma:

Devemos entender o processo de ensino como um conjunto de atividades organizadas do professor e dos alunos, visando alcançar determinados resultados (domínio de conhecimentos e desenvolvimento de capacidades cognitivas), tendo como ponto de

partida o nível atual de conhecimentos, experiências e desenvolvimento mental dos alunos (LIBÂNEO, 2006, p.79).

Conforme visão deweyana<sup>1</sup>, o ensino deve considerar o conhecimento prévio do aluno e, ao mesmo tempo, promover a ampliação das experiências do mesmo. Entendendo experiência, como a interação de elementos que envolvidos modificam-se mutuamente e, desse modo, como uma constante na vida dos sujeitos (WESTBROOK; TEIXEIRA, 2010), fica nítida a indissociabilidade entre o ensino e a prática social, tentar desvincular estes aspectos ou abordá-los de maneira fragmentada, compromete seus resultados.

Nessa lógica, precisa o ensino delinear-se na promoção de situações que provoquem no aluno a percepção da realidade para assim querer transformá-la, transformando também a si mesmo. Para tanto esta prática carece de sistematização, e aspectos outros como os indicados por Libâneo (2006):

- O ensino é um processo;
- Orienta-se por objetivos definidos;
- Tem caráter intencional e sistemático;
- Visa o desenvolvimento de capacidade cognoscitivas dos alunos.

Tem, portanto, como função principal assegurar o processo de construção de conhecimento a partir da mediação do professor no trabalho dos conteúdos escolares. Retomando a ideia da experiência como ocasião de transformação mútua entre os envolvidos, e ainda, analisando o ensino como uma experiência humana, é possível inferir uma interdependência nos atos de ensinar e aprender, cuja associação denomina-se ensino-aprendizagem, e onde se observa uma recíproca interferência entre discente e docente, promovendo mudanças de percepções ao longo de sua ocorrência.

Torna-se então, essencial tratar desta relação, visto ser uma ligação indissociável e característica da prática educativa. Nessa perspectiva Piletti reforça: “o ensino existe para motivar a aprendizagem, orientá-la, dirigi-la; existe sempre para a eficiência da aprendizagem. O ensino seria então, fator de estimulação intelectual (PILETTI, 2010, p.34)”. Assim, são aspectos interdependentes e intrínsecos da vivência humana, pois cotidianamente, ensina-se e aprende-se nos mais distintos lugares e ambientes onde há sociedades humanas.

---

<sup>1</sup> A concepção ampla de experiência, deixa-nos ver que ela não é, em si mesma, cognitiva, mas que pode ganhar esse atributo, [...] quando se completa com o elemento de percepção, de análise, de pesquisa, levando-nos à aquisição de “conhecimentos”, que nos fazem mais aptos para dirigi-la, em novos casos ou para novas experiências. O processo de experiência atinge, então, um nível de percepção das relações entre as coisas, de que decorre sempre a aprendizagem de alguns novos aspectos (WESTBROOK; TEIXEIRA, 2010).

Um aspecto relevante dessa relação ensino-aprendizagem é a reciprocidade dos seus agentes, como é notório na fala de Santos (2001, p.72):

O contrato que liga o professor ao aluno comporta uma reciprocidade essencial, que é o princípio e a base de uma colaboração. Contribuindo para uma realização parcial do projeto do aluno, o professor continua a aprender.

Podemos, nesse contexto, entender o ensino como um processo comum ao aluno e ao professor. São, destarte, dois agentes e processos inseparáveis e correlatos inexistindo um sem o outro, visto configurar uma relação de síntese e de mútua intervenção. Há, dessa forma, pelo compartilhamento de vivências um aprendizado coletivo, que envolve reciprocidade entre docente e discente.

Essa visão é reiterada na concepção de freiriana sobre o ensinar:

Ensinar inexistente sem aprender e vice-versa e foi aprendendo socialmente que, historicamente, mulheres e homens descobriram que era possível ensinar. Foi assim, socialmente aprendendo, que ao longo dos tempos mulheres e homens perceberam que era possível – depois, preciso – trabalhar maneiras, caminhos, métodos de ensinar (FREIRE, 1996, p.13).

O ensinar surgiu, desse modo, como uma necessidade social originado da percepção da importância de aprender. Nessa lógica identificamos ainda que não é um processo estritamente escolar, mas presente nas relações humanas, como afirma Candau (2012, p.14): “Ensino-aprendizagem é um processo que está sempre presente, de forma direta ou indireta, no relacionamento humano”. Ressalta-se com esta afirmação o sentido social do processo de ensino-aprendizagem, o qual tem importância fundamental no espaço escolar, visto representar o meio pelo qual o conhecimento é produzido e adquirido.

É importante salientar também, que o processo de aprendizagem não se resume a assimilação de conteúdos conforme explica Piletti (2010, p.29):

As informações são importantes, mas precisam passar por um processamento complexo, afim de se tornarem significativas para a vida das pessoas. Todas as informações, todos os dados da experiência devem ser trabalhados, de maneira consciente e crítica por quem os recebe.

Através de uma metáfora Castrogiovanni *et al* (2016, p.16) esclarece a lógica do processo de aprendizagem: “as estruturas internas do sujeito são como operários que aprendem a construir conforme a obra e que fazem obras, conforme aprendem a construir, numa ação dialógica”. Ou seja, o ensino só faz sentido se a aprendizagem se concretizar, o que não se resume a assimilação de conhecimentos, mas a compreensão e aplicação destes. E isto se dá, ao longo do processo, numa dinâmica construtivista.

No entanto, no senso comum atividade de ensinar é vista, como transmissão de matéria para os alunos, realização de atividades repetitivas, memorização de fórmulas e conceitos. Essa percepção é característica da concepção tecnicista de ensino, ainda muito praticada nas escolas, a qual defende que

O ensino deve se inspirar nos princípios de racionalidade, eficiência e produtividade. Por isso, deve-se planejar a educação e o ensino de maneira a evitar as interferências subjetivas que possam pôr em risco sua eficiência. Deve-se operacionalizar os objetivos e, em certos aspectos, mecanizar os processos (PILETTI, 2010, p.28).

Nessa perspectiva de ensino tanto os conteúdos (elaborados no passado) como as posturas dos sujeitos são anacrônicos e pautados na passividade. A esse respeito Dewey afirma: “Desde que as matérias de estudo, tanto quanto os padrões de conduta apropriada, nos vêm do passado, a atitude dos alunos de modo geral deve ser de docilidade, receptividade e obediência (DEWEY, 1971 apud GADOTTI, 2006, p. 150).” Reforça-se a ideia de minimizar as condições subjetivas nesse processo, construindo nos sujeitos uma postura de foco na produtividade e de submissão, o que é bem característico da lógica produtivista de nossa sociedade.

Em contrapartida, temos a visão crítica do ensino que defende este como um processo dialético em que tanto docentes como discentes devem ser ativos e construtores de saberes, a partir de suas vivências, nesse sentido o ensino:

Compreende ações conjuntas do professor e dos alunos pelas quais estes são estimulados a assimilar, consciente e ativamente, os conteúdos e os métodos de assimilá-los com suas forças intelectuais próprias, bem como aplicá-las de forma independente e criativa, nas várias situações escolares e na vida prática. (LIBÂNEO, 2006, p.78)

Diferentemente da visão tecnicista prega-se aqui a participação ativa, consciente e crítica de alunos e professores, pois considerando que os processos de ensino e aprendizagem são atos de ambos, exige-se dos mesmos atuação conjunta, igualitária, democrática e emancipadora.

Para além de uma prática de ensino estático, acrítico e inerte nos moldes do ensino tecnicista, a atualidade demanda um processo permeado das subjetividades, das identidades e das diferenças, marcado pelo fervor da diversidade, nesse sentido fortemente relacionado com a arte. Nesse contexto, Wenzel (1976, p. 75) faz a comparação entre o processo de ensino e a apreciação artística:

A pessoa que olha uma pintura ou ouve uma sinfonia participa do processo de criação à medida que é cada vez mais capaz de perceber a visão original do pintor ou compositor. E assim também a inteireza do processo de ensino deve ser sentida por aqueles que ‘recebem’ o ensino criativo. Aptidões apreendidas criativamente são talvez diferentes de aptidões apreendidas mecanicamente.

Nessa concepção a apreensão dada a partir da criatividade se faz mais integralmente que as resultantes de processos mecânicos, os quais são marcados por uma fragmentação que dificulta um entendimento sólido do que se ensina. Nessa perspectiva, tem o fator criativo, grande relevância para o ensino e a aprendizagem, pois promovem uma maior percepção e engajamento dos sujeitos participantes.

Outra abordagem que associa o processo de ensino às artes é a descrição feita por Bell Hooks (2013, p.21-22):

Ensinar é um ato teatral. E é esse aspecto do nosso trabalho que proporciona espaços para mudanças (...). Para abraçar o aspecto teatral do ensino, temos de interagir com a “plateia”, de pensar na questão da reciprocidade. (...) esse trabalho deve ser um catalisador que conclame todos os presentes a se engajar cada vez mais, a se tornar partes ativas no aprendizado.

O ensino assim deve assemelhar-se à arte para contemplar toda sua multidimensionalidade, transpondo a supremacia do seu aspecto técnico e deixando se fazer também no seu caráter cultural, político e humano. Nesse processo os resultados não se separam de quem os produziu, pelo contrário, tem imbricado em si as marcas dos que estiveram envolvidos, compreende, dessa forma, uma racionalidade prática<sup>2</sup>. E é por essa característica que o ensino abarca e exige a criatividade no seu fazer, pois é uma forma de transgredir o tecnicismo ainda presente no modelo de educação atual.

O processo de ensino sem criatividade pode ser considerado um malogro, sem sentido e sem resultados significativos para os envolvidos e para a sociedade. Nessa lógica, Soares citando Sérres afirma que: “O objetivo do ensino é a invenção, único ato intelectual verdadeiro, uma ação de inteligência. O resto é cópia, reprodução, ou mesmo preguiça, embromações, sonolência.” (SOARES, 2001, p.51) Compatibilizando com essa concepção Ribeiro (2016, p. 117) diz que “Exercitar a criatividade é inventar para transformar conscientemente, esse é o objetivo do ensino.” É notória a defesa da inventividade e, portanto, da criatividade como objetivo do processo de ensinar, corroborando a ideia de que não se trata apenas de assimilar e apreender, é preciso criar para aprender e transformar.

Assim, a criatividade é entendida como um instrumento de mudança no ensino. Nota-se essa visão na afirmação de Alice Miel (1976, p. 12): “Encaramos a criatividade particularmente como meio de elevar o ensino da pasmaceira em que às vezes cai e fazer dele uma aventura emocionante e satisfatória que pode muito bem ser.” Comungando como essa perspectiva,

---

<sup>2</sup> A racionalidade prática é uma perspectiva que se baseia na epistemologia prática de Donald Schön. Nesta o autor defende a necessidade de se pensar a formação e a atividade docente com enfoque na prática exercida, compreendendo que o aprendizado e, por conseguinte, o conhecimento são oriundos da prática. “Propõe uma prática reflexiva, na qual os profissionais serão capazes de descobrir o conhecimento produzido ao fazer e refletir sobre o que foi feito (COSTA, 2017, p.3).” Contreras (2002) também explica essa questão com base em Aristóteles: “Para Aristóteles há uma diferença clara entre o que se chama de atividades técnicas e atividades práticas. Enquanto as técnicas se dirigem à produção e têm a ver com a atividade que obtém como resultado coisas que são diferentes dela própria, as práticas por sua vez, dirigem-se a realizar na própria ação os valores que se consideram corretos para ela, de forma que os fins fazem não é assinalar seus produtos, mas caracterizá-la ou qualificá-la, isto é, descrever as características (ou os princípios) por meio dos quais a ação deveria se guiar. [...] Assim, a racionalidade técnica se opõe, como a adequada para os assuntos humanos nos quais se busca o bem, a racionalidade prática (CONTRERAS, 2002, p.123-124).”

Ribeiro (2016, p.32) defende o novo, o diferente e o desequilíbrio como atributos necessários no processo de ensino.

A criação de uma aula, de um plano de aula passa pela invenção, criar é inventar, o objetivo da aula versa em apresentar algo novo, diferente, o ato de ensinar tem que causar no outro o assombro, o susto, é quando o aluno aprende, é quando se dá um choque de realidade, é quando a memória estremece, não esquece.

Nas ideias desses autores a criatividade dota o ensino do incomum, do inusitado, do empolgante e, dessa forma, provoca o aprender pelo inesperado, porque se torna atrativo e interessante. Desse modo, pelo desequilíbrio prende a atenção e, ao mesmo tempo, engaja os discentes numa dinâmica em que o aprender é um resultado que se obtém com leveza e significado, visto que imprime prazeres e saberes dos alunos.

### 2.1.2 A criatividade no ensino de geografia

A ciência geográfica passou, ao longo da história, por importantes mudanças epistemológicas, no entanto a prática de ensino de geografia ainda encontra-se marcadamente com aspectos tradicionais herdados da época da geografia tradicional. Essas marcas são indicadas por Stefanello (2011, p.23):

No âmbito da geografia escolar, a fase tradicional dessa ciência se refletiu nos métodos e nos conteúdos de ensino, para os quais é importante a informação sobre as áreas da superfície terrestre, bem como a memorização dos elementos da paisagem, como rios e recursos produzidos.

Reflete-se no ensino de geografia a visão mecânica de reprodução e imposição do saber, que não fomenta interesse. Assim, (LACOSTE, 2007, p.21) a descreve como “uma disciplina maçante, mas antes de tudo simplória, pois, como qualquer um sabe, ‘em geografia nada há para entender, mas é preciso ter memória...’” E nessa condição reproduz a educação bancária<sup>3</sup>, definida por Paulo Freire (1987), e que tem algumas características apresentadas a seguir por Castrogiovanni *et al* (2016, p. 20):

Nesse ensino, o educador conduz à memorização mecânica das verdades narradas e os alunos são vistos como arquivos. [...] Nesta visão distorcida de educação, há pouco espaço para a criatividade, para transformação; parece não haver saber, já que o saber só existe na invenção e na reinvenção, nas descobertas que mulheres/homens fazem no mundo.

Esse ensino figura, então, vazio da produção de conhecimento, estático e desse modo, denso e insonso.

Na aula, significados únicos obscurecem a capacidade transformadora da ciência e da descoberta; os temários são previsíveis, assimiláveis, repetitivos, tediosos, reduzidos; a reprodução substitui a relação criativa e suprime os estímulos não-verbais; a hora/aula é uma ação murcha, semântica de angústia, um falar/ouvir encadeados,

<sup>3</sup> Termo usado por Paulo Freire em sua obra pedagogia do Oprimido (1987), referindo-se ao ensino tradicional, caracterizado como um processo em que os conhecimentos transmitidos pelo professor são depositados nos alunos, que são meros receptores.

asséptica geometrizável. Com exceções, a aula fica congelada em programas, currículos e livros didáticos. (SOARES, 2001, p.37).

Estranhamente ainda se percebe a prática de uma geografia livresca, acrílica, ausente de questionamentos e de estímulos à aprendizagem, ou seja, reduzida à acumulação de conhecimentos memorizados arbitrariamente, não fazendo sentido a quem estuda. Nessa condição torna-se desestimulante e distancia o discente da busca pelo saber, pois o contexto não lhe instiga nem o desafia.

Na conjuntura atual, para progredir exige-se que o indivíduo tenha criatividade e agilidade para tomar decisões e resolver as desafiadoras situações do cotidiano, nesse sentido, “o ensino somente por conteúdos parece não satisfazer mais (CASTROGIOVANNI *et al*, 2016, p. 22)”, é preciso instigar, desafiar e proporcionar experiências formadoras, para que o ensino de geografia possibilite ao estudante saber se posicionar, criticar enfim, que tenha condições de enfrentar seu cotidiano.

A geografia deve se pautar, portanto, pela compreensão dos processos e não apenas da forma classificatória. A forma classificatória é conservadora, pois não busca a compreensão dos processos (CASTROGIOVANNI *et al*, 2016, p.19). Busca simplesmente a categorização com base num resultado final, sem levar em conta a produção e o desenvolvimento do sujeito enquanto constrói o conhecimento.

Contrariamente, a realidade exige a compreensão desses processos, analisados e discutidos pelo grupo e não simplesmente transmitida como num noticiário. Nesse contexto “É urgente pensarmos em novas práticas-teórico-didático-pedagógicas que confronte esse cotidiano (RIBEIRO, 2016, p.74).” Que oportunize ao aluno vivenciar momentos desafiadores, experimentar a realização de variadas ações, bem como situações-problema e de necessidade de expressão, para que o mesmo identifique e trabalhe suas habilidades e limitações.

Pois, como afirma Cavalcanti (2012, p.45), “ensinar geografia é abrir espaço na sala de aula para o trabalho com diferentes saberes dos agentes do processo de ensino — alunos e professores”, visto que o aprendizado deve resultar da interação e da partilha de vivências. O trabalho com diferentes saberes e habilidades torna a prática ainda mais democrática, pois não só é benéfico para as pessoas com alguma limitação, mas a todos pois, dessa maneira, possibilita a cada um identificar sua melhor forma de assimilar o que é estudado.

Ainda, nesse ponto de vista, Cavalcanti (2013, p.138) afirma:

Não se trata, então, nem de simplesmente o professor transmitir conhecimento para os alunos, nem de apenas mobilizá-los e atender suas necessidades imediatas. Ou seja, nesse processo nem é passivo o aluno, nem o professor.

Um ensino participativo, pautado no debate, no engajamento e na tomada de decisões coletivas é, portanto o que se exige na sociedade atual, e o que promove um aprendizado mais

significativo aos envolvidos, pois não produzem-se apenas concepções particulares, mas coletivas, e que não serve apenas ao cognitivo do aluno, mas à transformação da sua realidade.

A realização desse ensino interativo tem como agente relevante o professor, a quem cabe decisões e posturas determinantes para o ensino-aprendizagem, pois é quem norteia o desenrolar desse processo. “O professor não é simplesmente o repetidor de informações, é o sujeito que se constrói como profissional no processo de ensinar geografia” (CASTROGIOVANNI *et al*, 2007, p.8). A sua atuação também está intimamente ligada às mudanças possíveis, no âmbito do ensino.

Ribeiro (2016, p. 13) enfatiza esse aspecto:

A geografia escolar precisa renovar-se, para que isso ocorra é preciso formar bons profissionais, criativos que atuem com pesquisa e levem os alunos a pesquisarem, que relacionam a teoria com a vida cotidiana dando sentido aos conteúdos abordados.

É, portanto, a sua postura, o seu agir cotidiano que define a característica do ensino que se tem, daí a necessidade de uma formação sólida e que esteja articulada com a prática para tornar sua execução mais promissora e coerente. E, além da formação, a disponibilidade de realizar atividades que deem sentido ao fazer pedagógico é de extrema importância nesse contexto.

Diante do exposto é indiscutível a importância do professor à qualidade da formação do aluno e à renovação do ensino de geografia, no entanto, além da formação teórica é a prática outro campo definitivo nesse intento, o que não é tarefa fácil exigindo muito desse profissional. A esse respeito Castrogiovanni *et al* (2016, p.22) discorre:

Ensinar exige coragem de ousar em atitudes que valorizem o educando como sujeito repleto de experiências de vida, com curiosidades sobre o mundo em que vive, capacidade criativa e com potencial para despertar um olhar inquieto sobre a vida. Esta coragem está na postura coerente com a prática, na busca de novas metodologias, que não considerem o educando como mero receptor de verdades absolutas, mas como um sujeito que cria, que pode transformar e tecer dúvidas.

Enfim, a prática docente está longe de ser uma atividade técnica<sup>4</sup>, que pode ser realizada com base num manual ou em receitas prontas, é preciso coragem e ousadia para enfrentar as

---

<sup>4</sup> O que o modelo de racionalidade técnica como concepção de atuação profissional revela é sua incapacidade para resolver e tratar tudo o que é imprevisível [...] a partir de um conjunto de premissas (CONTRERAS, 2002, p.105). Porém, opostamente a essa concepção, temos ideias de profissionais com atuações bem distintas, por exemplo: a ideia de professor reflexivo desenvolvida por Schön, trata da forma como os profissionais enfrentam situações que não se resolvem por meio de repertório técnico, “supõe uma reflexão sobre a forma com que habitualmente entendemos a ação que realizamos, que emerge para podermos analisá-la em relação à situação na qual nos encontramos, e reconduzi-la adequadamente (CONTRERAS, 2002, p.107).”

Nesse processo de reflexão da ação torna-se o professor pesquisador de sua própria prática, caracterizando o que Stenhouse denomina professor-pesquisador: “Nesse caso, a prática é em si um modo de pesquisar, de

mais variadas situações que o cotidiano escolar nos exige e, ainda promover aprendizado, premissa fundamental da profissão. A busca por métodos que outorgue maior autonomia ao aluno figura como aspecto relevante na docência.

Decidir por um método passivo ou por outro interativo e participativo decerto incide de modo diferente no desenvolvimento do pensamento e do raciocínio do aluno e em sua formação social, levando-a a direções também diferentes (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2007). É exatamente, nesse âmbito que se coloca a necessidade de mudança no fazer pedagógico do ensino de geografia. Se realmente nos propomos a possibilitá-los uma mudança da sociedade e o desenvolvimento da criticidade, precisamos enveredar pela adoção de métodos participativos.

Nesse sentido Ribeiro (2016, p.70) afirma: “É preciso procurar novos métodos e metodologias, pois se a escola é aquela que conduz a algum lugar, que seja pela graça, pela arte, que seja pela festa, é melhor do que morrer sem voz”. Reiterando essa ideia Castrogiovanni *et al* (2016, p.16) diz que “É necessário buscarmos novos caminhos para, quem sabe, devolvermos ao ensino de geografia um pouco mais de poesia, sem esquecermo-nos da sua prosa social”. O ensejo da renovação no ensino de geografia é torná-lo mais vivo, dinâmico e dialógico, para que envolva e provoque o estudante a buscar e a confrontar ideias.

O mesmo autor diz ainda ser necessário promover o “encanto pedagógico” e isso pode ser possível, “[...] propondo o tema de forma lúdica, inquietante, que desperte curiosidade, envolvendo o sujeito e transformando seu estado intelectual”. (CASTROGIOVANNI *et al*, 2016, p.25) Ou seja, é preciso imbuir o ensino de criatividade, torná-lo dinâmico, enérgico, agitado e, desse modo, interessante, pois “é no desequilíbrio que os alunos aprendem” (Ribeiro, 2016, p.32).

Analisando esse aspecto no processo ensino-aprendizagem, ressalta-se a atuação do professor, no sentido de estimular o ato criativo no aluno, para isto sua atuação deve estar permeada de criatividade. Pois, como afirma Ribeiro (2013, p.112): “a profissão de docente requer muito a participação da imaginação, da criação, para que o estímulo parta do professor e chegue aos alunos [...]”. Similarmente, afirma Freire na *Pedagogia da Autonomia* (1996), a

---

experimentar com a situação para elaborar novas compreensões adequadas ao caso, ao mesmo tempo em que se dá a transformação da situação (CONTRERAS, 2002, p.111).” Uma outra percepção indica o professor como intelectual crítico: “[...] cuja reflexão é coletiva no sentido de incorporar a análise dos contextos escolares no contexto mais amplo e colocar clara direção de sentido à reflexão: um compromisso emancipatório de transformação das desigualdades (PIMENTA, 2005, p.27)”

docência se dá pela corporeificação da palavra pelo exemplo, é preciso que o professor esteja envolto no espírito criativo para, então, instigar tal postura.

Para tanto o professor deve: “recorrer ao visual, ao tato, à experimentação, ao corpo, a exemplos, materiais e recursos, etc, que encontre e facilite a aprendizagem” (RIBEIRO, 2013, p.112). Essa postura inovadora, preocupada com a prática e, principalmente, com o resultado desta é de grande valia na promoção da criatividade e aprendizado dos alunos.

Soratto & Olivier-Heckler (1999) ao apontar a flexibilidade como característica do trabalho docente reforça esse argumento ao indicar que esse aspecto lhe possibilita a inovação, podendo o professor optar pelo que fazer primeiro e como fazê-lo na sua aula. Assim, pode o docente lançar mão de várias ferramentas pedagógicas como: imagens, jogos, obras literárias, artes plásticas, músicas, teatro, gibis, maquetes, experimentos, aula de campo dentre outras, a fim de tornar o ensino mais atraente e prazeroso ao estudante.

É interessante enfatizar que não basta recorrer a recursos diversos, é preciso haver um planejamento e a definição de objetivos coerentes, pois mais que tornar as aulas interessantes, dinâmicas, divertidas, o importante é criar situações que permitam a construção do conhecimento. Desse modo, “é preciso oferecer condições para que o aluno se relacione, crie, invente e sinta prazer em aprender. Afinal, [...] criar é um ato intencional, voluntário e carregado de desejo, mas, para ser mobilizado, demanda oportunidades e incentivos (NUNES E SILVEIRA, 2015, p.83).” Cabe, então, à escola e ao professor oportunizar e incentivar o discente ao fazer criativo, por meio das propostas didáticas empregadas no cotidiano escolar.

Criar essa oportunidade demanda o desenvolvimento de uma estratégia didática que inclui o fazer criativo, como ocorre na Instalação Geográfica, uma metodologia desenvolvida pelo professor Emerson Ribeiro, o qual a considera uma “expressão artística que, ao ser trabalhada no ensino de geografia integrada aos conceitos geográficos e ao currículo, pode apresentar como um eixo importante para os processos de ensino e aprendizagem” (RIBEIRO, 2016, p.47). Esta metodologia envolve todo um processo de criação que requer, e ao mesmo tempo desenvolve, tanto no professor como no aluno o ato criativo, proporcionando um aprendizado mútuo.

Nesta o discente é desafiado a representar o conteúdo estudado através de uma Instalação, em material definido pelo professor e/ou pela turma. Para isso precisa se aprofundar no mesmo através de uma pesquisa e buscar materializar conceitos. Assim, envolve a construção mental que sai do concreto para o abstrato e do abstrato para o concreto, num movimento dialético (RIBEIRO, 2010), nesta dinâmica, o estudante constrói o conhecimento

em torno do que produziu, o qual ressalta-se por ser peculiar e único, e por expressar a sua forma de ver determinado assunto.

É consenso que a mudança no ensino de geografia não depende somente da atuação do professor, mas o desenvolvimento de metodologias como as Instalações Geográficas, e outras que instiguem a criatividade, o senso crítico e a autonomia do aluno, pode contribuir para transformar a geografia escolar, fazendo-a medrar da monotonia, do incauto e da trivialidade para a excepcionalidade, a aventura, o festivo.

## **2.2 Construindo moldes - Avaliação construtiva**

A avaliação é um processo indissociável do ensino, além de etapa muito importante pelo seu caráter norteador das decisões e da continuidade ou não das atividades desenvolvidas. No entanto, o que se observa no cotidiano é a redução desse processo tão valoroso à atribuição de medidas ao aprendizado.

Utilizando-se de instrumentos diversos, mas com uma finalidade única “dar notas”, a avaliação é vista como um processo de conferência do cumprimento de atividades, realização de trabalhos, apresentação de seminários e/ou realização de testes. Nessa lógica não há uma preocupação com os meios com os quais se obteve determinado resultado, se houve realmente a pesquisa, a resolução consciente do exercício ou se copiou de outro, muito menos com o que resultou de aprendizagem para o discente.

Outro viés adotado no processo avaliativo é a utilização como instrumento de correção de comportamentos, postura que se baseia na proposta de Ralph Tyler na qual se julga os comportamentos dos alunos e objetiva modificá-los, portanto, consiste em observar as mudanças de comportamento que ocorrem (HOFFMAN, 2009). Nesse mesmo sentido, as práticas avaliativas são realizadas com intenção punitiva, característica herdada das pedagogias jesuítica, comeniana e burguesa segundo Luckesi (1998), e que se firmam na ideia de que o medo é um instrumento de ensino, e, além disso, de controle social, por isso, historicamente utilizado pelas grandes instituições sociais.

Em linhas gerais, a ideia de avaliar está há muito tempo associada à ideia de medir aprendizagens e comportamentos, que são convertidos em conceitos ou notas, buscando representar o rendimento do aluno, remetendo a uma lógica produtivista considerando o aprendizado como algo quantificável e assim, caracterizando a avaliação como quantitativa.

Nesse contexto, torna-se a nota o objetivo maior do educando, de sua família e do sistema de ensino, pois, veem nesta a expressão do conhecimento adquirido ou avanço

alcançado, o que poucas vezes acontece, pois nem sempre se considera os meios utilizados para se chegar às notas. Nesse sentido Luckesi ressalta: “O que predomina é a nota: não importa como elas foram obtidas nem por quais caminhos. São operadas e manipuladas como se nada tivesse haver com o percurso ativo do processo de aprendizagem (LUCKESI, 1998, p.18).” Uma visão fragmentada e tecnicista de resultados atrelados a números que mascaram a realidade.

Assim toda a comunidade escolar acaba vinculada a essa ideia. Os pais preocupados apenas no boletim repleto de notas azuis, sem buscarem entender as dificuldades ou potenciais de seus filhos, centrados na aprovação ou reprovação dos mesmos. Do mesmo modo que os alunos agem focados na obtenção de notas para “passar de ano”, tendo muitas vezes, a consciência de aprendizagem vaga ou nula daquela etapa de ensino.

Numa esfera mais ampla, os estabelecimentos e sistemas de ensino, dão ênfase aos resultados de provas e exames pontuais, se estão de acordo com as metas pretendidas. Quando não, tratam de incentivar “treinamentos” para o estilo de provas com vistas a alcançá-las, numa mecanização constante que descaracteriza o processo avaliativo.

Nessa perspectiva, uma grande reflexão acerca dessa prática é necessária para que a mesma seja revitalizada e no seu dinamismo, retome o significado de acompanhamento permanente dos avanços do aluno. É necessário, pois, “concebê-la como indissociável da educação, observadora e investigativa no sentido de favorecer e ampliar as possibilidades próprias do educando (HOFFMAN, 2009, p.30)”. Deve, portanto, está ancorada na equidade e numa análise holística do aluno, considerando seus aspectos, cognitivos, emocionais e sociais.

Uma das abordagens avaliativas que está voltada para esse acompanhamento é a avaliação formativa, a qual é descrita como “uma avaliação mais orientada para melhorar as aprendizagens do que para as classificar, mais integrada no ensino e na aprendizagem, mais contextualizada e em que os alunos têm um papel relevante a desempenhar” (FERNANDES, 2006, p.25) Nesta, observa-se a legítima intenção do ato avaliativo que é conduzir o processo de construção do conhecimento.

Cabe ressaltar a atuação do docente no sentido de torná-la formativa. A esse respeito Hadji (2001, p.21) explica:

A avaliação formativa implica, por parte do professor, flexibilidade e vontade de adaptação, de ajuste. Este é sem dúvida um dos únicos indicativos capazes de fazer com que se reconheça de fora uma avaliação formativa: o aumento da variabilidade didática. Uma avaliação que não é seguida por uma modificação das práticas do professor tem poucas chances de ser formativa!

Como este tipo de avaliação é feito de forma contínua e com o processo em andamento, permite aos sujeitos corrigirem suas ações durante o percurso. Por isso, a flexibilidade é um dos

seus requisitos principais, visto entender-se que a avaliação permite a adequação de metodologias, de materiais enfim, de processos que possibilitem o aprendizado.

Vê-se que diferentemente do que é amplamente praticado nas escolas e até universidades, a avaliação neste contexto tem caráter qualitativo, no qual se valoriza mais o processo de formação de saberes e não apenas os números que, majoritariamente, encobrem a realidade. O entendimento da avaliação como um processo contínuo e de necessária reciprocidade entre aluno e professor, é crescente e tem mais espaço entre os que compreendem como processo qualitativo. Nesta lógica Libâneo (2006, p.203) defende que:

A avaliação escolar é um processo contínuo e que deve acontecer nos mais diversos momentos do trabalho. A verificação e a qualificação da aprendizagem no início, durante e no final das unidades didáticas, visam sempre diagnosticar e superar dificuldades, corrigir falhas e estimular os alunos a que continuem dedicando-se aos estudos.

Percebe-se, pois, a avaliação como uma prática processual, em que mais importante do que verificar é qualificar o aprendizado, objetivando solucionar problemas e promover avanços. Para tanto, o estímulo aos alunos é algo crucial, no sentido de fomentar a manter-se obstinado na sua trajetória escolar/acadêmica. Essas são, assim, prerrogativas e marcos relevantes da avaliação qualitativa.

Além de ser um processo contínuo, o procedimento avaliativo, e o ensino de modo geral, precisam ser realizados de forma construtiva com vistas a contribuir no desenvolvimento da autonomia e da criticidade do discente. Nessa lógica, Demo (2005, p.113) ressalta a importância de motivar uma atuação emancipatória do aluno:

É preciso motivá-lo a pesquisar, a elaborar com mão própria, a argumentar e a contra-argumentar, a procurar conhecimento com autonomia e reconstruí-lo, a ler criticamente de modo sistemático, e assim por diante.

Ter uma postura mais ativa possibilita ao estudante ampliar sua visão de mundo, além de formar o senso crítico e aprimorar aptidões. Desse modo, lhe é permitido de fato a construção de conhecimentos e não mera repetição ou decodificação, contribuindo de forma eficiente para a sua criticidade. Nessa perspectiva, vê-se o quão é necessário, desvincular o processo de aprendizagem de um teste pontual, para que o aluno compreenda e se engaje no decurso e não apenas no desfecho da etapa de ensino.

Nesse contexto, Demo (2005, p.113) disserta sobre a função condutora do docente e da relevância de transformar o sistema avaliativo, direcionando-o à construção de saberes:

Por ser questão qualitativa, a aferição é particularmente árdua, além de supor inovações por vezes penosas, sobretudo no professor. É indispensável que ele mesmo saiba reconstruir conhecimento e se mantenha atualizado permanentemente, assumindo como função principal orientar o mesmo processo reconstrutivo no aluno. Haverá aula, mas é expediente instrumental. A transmissão de conhecimento é fundamental, mas é insumo. Importante será mudar o sistema de avaliação,

ultrapassando os cuidados em torno da aula como show, para garantir que o aluno consolide a competência formal de manejo e reconstrução de conhecimento.

A ideia de mudança no processo avaliativo está, desse modo, intimamente ligado a necessidade de que professor e aluno reconstruam conhecimentos, fortalecendo habilidades. Para que o discente desenvolva essa postura, no entanto, faz-se necessário que o docente figure como orientador nesse caminho de busca pelo saber, é enfim, esse o verdadeiro sentido de avaliar.

A avaliação do tipo qualitativa e formativa está, pois, centrada na promoção da aprendizagem, desse modo, preocupa-se com o desenvolvimento cognitivo e pessoal do estudante. Segundo Ribeiro (2014, p.132):

Esta se preocupa com o processo de apropriação de conhecimento pelo aluno, os diferentes caminhos que percorrem mediados pela intervenção ativa do professor, a fim de promover a organização e a regulação das aprendizagens, para que o fracasso não ocorra, inserindo o aluno no processo educativo.

O cuidado com o aprendizado deve ser o centro do processo de ensino, interesse a partir do qual se buscam formas variadas de possibilitar aos estudantes, em sua diversidade, o acesso ao conhecimento, assim como a construí-lo à sua maneira, pois só desse modo, é apropriado de fato e apresenta sentido para o mesmo.

Recorrer a diversas metodologias, bem como à associação da ciência e arte é uma das formas possíveis de realizar um ensino e uma avaliação qualitativos. No entanto, “quaisquer práticas inovadoras desenvolver-se-ão em falso se não alicerçadas por uma reflexão profunda sobre concepções de avaliação e de educação.” (HOFFMAN, 2009, p.10) A avaliação compreende um processo imanente do ensino, sendo assim, a inovação nos métodos não a anulam ou substituem-na, pelo contrário, exigem este aspecto para sua legitimação.

E em se tratando da natureza desta pesquisa, cabe o entendimento e a discussão da avaliação para além do seu caráter técnico e burocrático, visto que, como afirma Pedro Demo: “Seria ingênuo pensar que a avaliação é apenas um processo técnico. Ela é também uma questão política” (DEMO, 1999, p.1) E assim sendo, exige que superemos a ideia quantitativa tão marcante nas nossas concepções e práticas.

Sendo política implica um caráter de transformação social, o que evoca a necessidade de superação do seu viés classificatório, que pretende a manutenção da configuração social de interesses dos dominantes. Nessa lógica, Luckesi (1998, p. 42) sugere:

Para que a avaliação educacional escolar assuma o seu verdadeiro papel de instrumento dialético de diagnóstico para o crescimento, terá de se situar e estar a serviço de uma pedagogia que esteja preocupada com a transformação social e não com sua conservação.

É incisivo também observar que essa transformação parte da mudança dos indivíduos envolvidos no processo educacional, para isso torna-se indispensável que estes tenham um

papel ativo, pois apenas como espectadores não se desenvolve a postura de atitude e iniciativa. A passividade está vinculada à dominação, portanto, se o objetivo é mudança faz-se necessário o agir.

A abordagem aqui realizada será, então, pautada na ideia de avaliação construtiva, formativa, que se opõe a prática reinante marcada pelo que Luckesi (1998) chama de “pedagogia do exame”, caracterizada pela tentativa de quantificação dos saberes numa perspectiva estática, pontual e classificatória. A análise formativa, compreende um processo interativo, de reflexão e construção de conhecimento.

Nessa perspectiva é considerada uma avaliação emancipadora, por permitir uma maior atuação do aluno, visto que exige-se que lhe seja oportunizado o questionamento, a expressão de interesses e opiniões e, ao mesmo tempo, a construção de saberes e condutas. Nesse sentido Jussara Hoffman (2009, p.20) afirma:

A ação avaliativa abrange justamente a compreensão do processo de cognição. Porque o que interessa fundamentalmente ao educador é dinamizar oportunidades de o aluno refletir sobre o mundo e de conduzi-lo à construção de um maior número de verdades, numa espiral necessária de formulação e reformulação de hipóteses (abstração reflexiva).

Nessa dimensão a avaliação possibilita de fato a reflexão da ação, podendo o sujeito ajustar sua trajetória de forma coerente com seus objetivos de aprendizagem e de vida, ou seja, cumpre o seu papel na formação e do indivíduo, afinal o processo de aprendizagem não só está inserido como se refletem nos aspectos da vida pessoal do sujeito.

É premente reconhecer que a efetivação da avaliação no sentido construtivo requer real interesse pelo aprendizado do aluno, bem como pela reflexão-ação da prática docente. Quanto ao primeiro aspecto Hadji (2001, p.15), afirma: “A avaliação, em um contexto de ensino, tem o objetivo legítimo de contribuir para o êxito do ensino, isto é, para a construção desses saberes e competências pelos alunos.” E no mesmo sentido, Luckesi (1998, p.99) ratifica: “A prática da avaliação da aprendizagem, em seu sentido pleno, só será possível, na medida em que se estiver efetivamente interessado na aprendizagem do educando.” O processo de avaliação, nessa perspectiva, só se dará efetivamente quando o sucesso do aluno for o resultado almejado, o que refletirá também na prática pedagógica do professor, pois, a dinâmica de construção e reconstrução de ideias da avaliação construtiva, o fará analisar sua própria atuação adequando-a aos seus objetivos enquanto docente.

A realização de uma avaliação desse tipo, permite ao professor perceber os efeitos reais de seu trabalho pedagógico, podendo regular sua ação a partir disso. O aluno poderá ficar ciente das suas dificuldades, podendo reconhecer e corrigir seus erros (HADJI, 2001). O mais relevante é que essa tomada de consciência seja seguida de transformação para ambos. A

avaliação, nessa lógica, cumpre o papel orientador da ação dos sujeitos educacionais, portanto, sendo formativa, não pode ser tomada como o instrumento de poder e dominação do docente sobre o discente. Deve-se, opostamente, beneficiar ambos para o seu crescimento pessoal e cognitivo, como agentes interdependentes nesse processo.

Coadunando com essa ideia Hoffman (2009, p. 21) diz que: “Na medida em que a ação avaliativa exerce uma função dialógica e interativa, ela promove os seres moral e intelectualmente, tornando-os críticos e participativos, inseridos no seu contexto social e político.” É, portanto, um processo que impacta não só o aspecto cognitivo dos sujeitos, mas sua postura cidadã. Desse modo, o processo avaliativo como instrumento construtivo e formativo representa um poderoso recurso na organização, direcionamento e melhoria da aprendizagem, pois permite a atuação direta e autônoma do discente e o rearranjo de métodos, materiais e atitudes do docente com vistas a efetivar o aprendizado, objetivo maior desse processo.

Realizá-lo, porém não é tarefa fácil, e requer, principalmente do professor a destreza de ir ajustando as melhores formas de conduzir a aprendizagem sem ser arbitrário, nem tampouco passivo, mas sabendo articular as melhores formas e situações para esse fim. E isso demanda formação, preparo e reflexão contínuos. Além de um entendimento, de que tem a função de possibilitar o desenvolvimento do aluno.

Nesse sentido Libâneo esclarece: “o professor deve organizar o ensino, mas o seu objetivo é o desenvolvimento autônomo e independente dos alunos (LIBÂNEO, 2006, p.199).” Diferentemente da visão bancária de ensino, o professor tem papel importante, porém, não é dono do processo de ensino, tem função relevante na mediação, no entanto, esta ação tem enfoque no aprendizado do aluno.

Dessa forma, reivindica a valorização das vivências e diferenças típicas do alunado. Segundo Hoffman (2009, p. 18): “a avaliação na perspectiva de construção do conhecimento, parte de suas premissas básicas: confiança na possibilidade de os educandos construir suas próprias verdades e valorização de suas manifestações e interesses.” A construção do conhecimento por parte destes deve partir das experiências e conhecimentos de mundo dos mesmos só assim terão um sentido coerente e íntegro, integrando teoria e prática.

A avaliação figura assim, como um processo complexo, porém fundamental à prática educativa, pois concede aos indivíduos oportunidade de autoconhecimento e reflexão, conforme afirma Libâneo: “a avaliação possibilita o conhecimento de cada um, da sua posição em relação à classe, estabelecendo uma base para as atividades de ensino e aprendizagem (LIBÂNEO, 2006, p. 201).” Apresenta dessa forma, caráter democrático, pois oportuniza

conhecimento a cada um independente de suas qualidades ou limitações, além de favorecer o autoconhecimento dos sujeitos.

Diante do exposto, fica claro que as metodologias adotadas exercem papel relevante na construção do conhecimento, outrossim, na avaliação da aprendizagem. Uma vez que a adoção de uma metodologia que permita uma participação mais ativa e que possibilite a investigação e expressão do seu saber, auxilia de modo determinante na aprendizagem o que refletirá no desenvolvimento do discente. Nessa perspectiva a metodologia Instalações Geográficas adequa-se bem.

### 3 DANDO FORMA À CRIAÇÃO: A METODOLOGIA DA PESQUISA COM INSTALAÇÕES GEOGRÁFICAS

A presente pesquisa realizou-se segundo a abordagem qualitativa, identificada como a mais apropriada, devido à natureza desta. Visto que a mesma pressupõe a obtenção de dados descritivos, pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo (GODOY, 1995). Estes são pressupostos intrínsecos no estudo em questão, daí a adequabilidade desta abordagem na pesquisa aqui descrita.

Os atributos da pesquisa qualitativa são também elencados por Minayo (2012, p.626) ao afirmar que:

O percurso analítico e sistemático, portanto, tem o sentido de tornar possível a objetivação de um tipo de conhecimento que tem como matéria-prima opiniões, crenças, valores, representações, relações e ações humanas e sociais sob a perspectiva dos atores em intersubjetividade.

Por considerar os aspectos citados como presentes e relevantes, no contexto da pesquisa aqui desenvolvida, corrobora-se a ideia de coerência com esse tipo de análise aos procedimentos que serão adotados. A intersubjetividade, opiniões e percepções são insumos à composição dos resultados neste tipo de pesquisa.

Sob a lógica da pesquisa qualitativa, encontram-se variados tipos de investigação. Com o intuito de atender as necessidades da presente investigação, optou-se por realizar uma pesquisa-ação, a qual em educação é descrita como: “uma estratégia para o desenvolvimento de professores e pesquisadores de modo que eles possam utilizar suas pesquisas para aprimorar seu ensino e, em decorrência, o aprendizado de seus alunos” (TRIPP, 2005 p.445). Nessa perspectiva, pressupõe-se que este tipo de pesquisa influencia diretamente nos sujeitos supracitados, os quais envolvem-se na realização, bem como nas possíveis transformações advindas da mesma.

A escolha desse método deveu-se à coerência com as condições de realização da mesma, sendo eu professora titular das turmas, e, ao mesmo tempo, realizo a pesquisa neste contexto. Além disso, à sua natureza e adequabilidade à área da educação, pois, caracteriza-se como um instrumento de pesquisa e, ao mesmo tempo de formação:

“[...]a pesquisa-ação é eminentemente pedagógica e política. Ela serve à educação do homem cidadão preocupado em organizar a existência coletiva da cidade. Ela pertence por excelência à categoria da formação, quer dizer, a um processo de criação de formas simbólicas interiorizadas, estimulado pelo sentido do desenvolvimento do potencial humano.” (BARBIER, 2007, p.18)

Entendendo que o docente está em constante processo de formação e aprimoramento, e que este deve se dá na sua atuação cotidiana, o conceito da pesquisa-ação torna-se pertinente,

na pesquisa em questão. Esta coerência é notória na conceituação de Engel (2000, p.182): “Como o próprio nome já diz, a pesquisa-ação procura unir a pesquisa à ação ou prática, isto é, desenvolver o conhecimento e a compreensão como parte da prática.” As pesquisas em educação desenvolvida por professores tendem à essa característica e representam forte contributo para a formação e a prática do professor, bem como para os discentes envolvidos nesse cenário.

E nesse sentido, Hugon, Seibel apud Barbier reiteram a relevância desse tipo de pesquisa na docência:

Trata-se de pesquisas nas quais há uma ação deliberada de transformação da realidade; pesquisas que possuem um duplo objetivo: transformar a realidade e produzir conhecimentos relativos a essas transformações (HUGON, SEIBEL, 1988, p. 13 apud BARBIER, 2007, p.18).

Afinal, o sentido da pesquisa deve ser além da elucidação de fatos, a transformação da realidade, o que na prática já é um objetivo da educação em si. Torna-se, portanto, ainda mais relevante que os próprios sujeitos participantes sejam atores desse processo, pois, a vontade de mudança e de avanço é ainda mais orgânica e genuína.

Partindo desse pressuposto, justifica-se o uso da pesquisa-ação em pesquisas educacionais, bem como nesta, pois está imbricada na natureza da pesquisa-ação a necessidade de participação dos agentes envolvidos, fato salientado por Thiollent (2011, p.21): “uma pesquisa pode ser qualificada de pesquisa-ação quando houver realmente uma ação por parte das pessoas ou grupos implicados no problema sob observação.” Considerando o fato de que a transformação não ocorre unilateralmente, torna-se esse tipo de pesquisa relevante no contexto social, pois produz bons resultados.

A realização de uma pesquisa-ação requer, além de levantamentos bibliográficos, o planejamento das ações e a definição de meios de monitoramento e reflexão sobre a ação, no sentido do aprimoramento contínuo, da prática e da pesquisa. Nesse sentido, a pesquisa aqui descrita iniciou-se com o levantamento teórico metodológico, acerca da criatividade no ensino e na geografia, metodologia de Instalação Geográfica, signos e símbolos, avaliação construtiva, pesquisa qualitativa e pesquisa-ação.

Em seguida, foi posta em prática a referida metodologia nas duas turmas de primeiro e segundo ano, de acordo com as sequências didáticas apresentadas na próxima subseção. Logo após a realização desta atividade foram aplicados questionários (Apêndice A) para identificar as impressões dos envolvidos na mesma. Seguidamente foi feita a análise destes.

Após um intervalo de dez meses realizou-se a aplicação de instrumentos de coleta de dados (Apêndice B), para verificar a aprendizagem adquirida nas turmas envolvidas nas

Instalações Geográficas, bem como nas não-participantes com o fim de identificar a influência do uso da metodologia na ampliação das potencialidades de apreensão dos conteúdos. Os dados desses instrumentos foram na sequência analisados, gerando os resultados expostos e discutidos na terceira seção.

Outro recurso de levantamento de dados utilizado foi a entrevista realizada com alguns participantes, com o intuito de avaliar como essa metodologia contribuiu no fazer criativo dos alunos e como influenciou no entendimento dos conteúdos estudados, enfim, de que modo impactou na aprendizagem. É importante salientar que a pesquisa foi apresentada e esclarecida aos gestores da escola e aos alunos envolvidos, bem como foram assinados termos de anuência e de consentimento pelos mesmos.

Nota-se que a presente pesquisa se desenvolve a partir da realização da metodologia das Instalações Geográficas, uma metodologia inovadora, bastante complexa, devido ao leque de aspectos didáticos que envolve, e que tem se mostrado com grande aplicabilidade no ensino de geografia. Nesse sentido, para uma maior compreensão acerca da mesma, é apresentada a seguir uma descrição mais detalhada de sua realização, que se dá conforme fluxograma (Figura 3) abaixo:

**Figura 3:** Fluxograma de etapas de desenvolvimento das Instalações Geográficas.



Fonte: elaborado pela autora, 2019.

De princípio, os conteúdos devem ser ministrados utilizando-se de procedimentos didáticos diversos de modo a facilitar a compreensão e apreensão dos mesmos. Pode-se então, recorrer ao uso de textos, vídeos, histórias em quadrinhos, experimentos, músicas, enfim, todos os recursos possíveis a fim de tornar o conhecimento mais palpável e compreensível. Dessa forma, possibilita-se que o aluno tenha o suporte teórico a ser convertido em simbologias relevantes para a apreensão do conteúdo pelo mesmo.

Paralelamente, o professor deve estimular os estudantes, por meio da fala e dos recursos didáticos escolhidos, a desenvolverem a imaginação e a criatividade, bem como a identificarem

no seu cotidiano elementos do que está sendo estudado e como representá-los. Deve ainda, indicar ou definir com o grupo o material que servirá de base para a exposição os quais devem ser adquiridos pelos mesmos. Isto porque, a arte da instalação se dá pela sobreposição de objetos diversos num objeto comum que tenha ligação ou remonte a ideia de algo relevante ao tema que será representado, ou ao conteúdo mais amplo no qual este esteja inserido.

A pesquisa é uma das etapas mais significativas desse processo, pois os estudantes precisam pesquisar algum tema dentro do conteúdo para que possam complementar o que aprenderam com as aulas ministradas, tendo assim suporte teórico para o que irão representar materialmente na Instalação. Com essa base teórica, estes são convidados a produzir um texto que trate do assunto pesquisado e indique os símbolos e signos que irão utilizar para montar sua obra. Nesse sentido, torna-se aqui oportuno um breve comentário de esclarecimento sobre signos e símbolos.

Segundo Oliveira (1995, p.30), na perspectiva de Vygotsky “signos são interpretáveis como representação da realidade e podem referir-se a elementos do espaço e do tempo presentes.” Para serem considerados símbolos, estes precisam apresentar uma carga cultural (JUNQUEIRA, 2009), ou seja, o símbolo corresponde a um signo convencionalizado culturalmente. Entende-se assim, signos e símbolos como marcas externas que auxiliam os sujeitos a internalizar conhecimentos por meio de associações e representações da realidade. Compreendem, desse modo, importante ferramenta para a aprendizagem.

Na continuidade da realização da metodologia, faz-se a teia de ideias. De textos em mãos, os discentes fazem a leitura dos mesmos explanando um pouco sobre o tema a ser representado, indicando os objetos que serão utilizados e seus significados. A partir de então, há uma discussão em que o(a) professor(a) e os colegas colaboram com sugestões acerca da adequação dos materiais que comporão a Instalação de cada um. É um momento de grande interação e que simboliza de forma mais perceptível o caráter coletivo de construção de saberes.

Após o debate ficam acertados detalhes de local e horário para montagem e exposição das Instalações Geográficas, que pode ocorrer na escola ou universidade, assim como, em lugares públicos: ruas, praças, shoppings, museus etc. Na ocasião da apresentação, os discentes explicam ao público os significados dos símbolos utilizados, o que eles exprimem.

A explicação é um requisito primordial das Instalações Geográficas, visto que artes desse tipo podem dar margem a inúmeras interpretações e por ser peculiar demanda que o autor esclareça seu sentido. Essa etapa é também uma ocasião de grande aprendizado para o aluno, pois para explicar ao público precisa ter boa compreensão e segurança da ideia que quis expressar na obra, bem como, ter clareza desses significados.

Na sequência realiza-se o desmonte e a produção de outro texto, ou mesmo o primeiro refeito, em que podem ser indicados ajustes posteriores à teia de ideias quanto aos objetos utilizados, pontos positivos e negativos da metodologia e as impressões do público e pessoais sobre a experiência vivenciada. É o momento de analisar a experiência, de avaliação e autoavaliação.

Ao longo desse processo, através das falas, expressões e dos textos produzidos pelos alunos vão sendo analisadas as percepções e dificuldades apresentadas pelos mesmos. A partir disso, são feitos ajustes didático-pedagógicos visando sanar dúvidas ou deficiências de aprendizagem durante o percurso, com o intuito de proporcionar um aprendizado consistente do que foi estudado nas etapas até aqui descritas.

### **3.1 Corte das peças \_ A aplicação das Instalações Geográficas na EEM Adrião do Vale Nuvens**

Nesta subseção são descritas todas as etapas de realização das Instalações que precedem a exposição: os conteúdos estudados, descrição sucinta dos mesmos; os recursos metodológicos utilizados e fundamentação desses usos; bem como o detalhamento da decisão do objeto base, escolha de signos e símbolos, dificuldades e impressões do processo.

Como já indicado o processo de elaboração de uma Instalação Geográfica inicia-se com o estudo dos conteúdos de modo diversificado. Neste caso, os conteúdos trabalhados foram clima e os pioneiros industriais, nas turmas de primeiro e segundo anos, respectivamente. Com o intuito de descrever de maneira mais elucidativa esse procedimento, a descrição é feita em separado para as séries citadas, e que têm suas sequências didáticas indicadas nos quadros 1 e 2.

**Quadro 1.** Sequência didática utilizada na turma do primeiro ano A.

Data	Atividade
31.10.2018	Estudo do conceito de clima e tempo, fatores e elementos climáticos. Explicação dialogada.
07.11.2018	Estudo da circulação atmosférica e tipos de clima. Análise de mapas e climogramas.
14.11.2018	Estudo dos climas do Brasil. Explicação e uso de músicas.
21.11.2018	Exibição do filme Lorax: Em busca da Trúfula perdida.

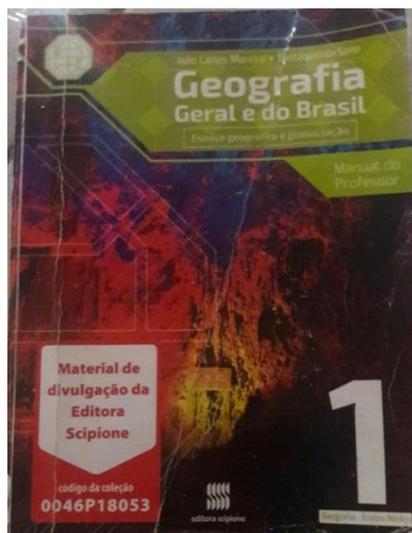
28.11.2018	Discussão sobre a interferência do homem no clima com base no filme, no conteúdo e dados.
05.12.2018	Explicação sobre a metodologia das Instalações Geográficas; Construção de uma caça-palavras com conceitos-chaves e produção do texto de signos e símbolos.
12.12.2018	Teia de ideias.
19.12.2018	Continuação da teia de ideias e acertos finais para a montagem da Instalação.
02.01.2019	Montagem e exposição das Instalações geográficas.
09.01.2019	Produção do relatório de impressões.

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Nas duas turmas os conteúdos foram abordados inicialmente com explicação dialogada dos conceitos e aspectos gerais pertinentes aos mesmos. Nesse momento eram instigados a compreender bem conceitos como clima, tempo, fatores e elementos climáticos, assim como, indústria, industrialização, fatores locais, entre outros, para isso mantinha-se um espaço de diálogo para o esclarecimento de dúvidas. A abordagem desses conteúdos teve como base o livro didático adotado na escola (Figura 4) e materiais complementares (dados estatísticos, reportagens, músicas e imagens).

A utilização do livro didático ainda é uma das ferramentas mais importantes e acessíveis nas escolas brasileiras. A esse respeito Castellar *et al* (2015) reflete: “Em tempos de multimídia, computadores, ensino à distância, o livro didático ainda continua sendo um dos suportes mais importantes no cotidiano escolar e é, sem dúvida, o mais utilizado e solicitado” (CASTELLAR *et al*, 2015, p. 137). O trabalho a partir do mesmo é de grande relevância, principalmente, quando se tem um livro que considera a diversidade, aborda com coerência e exatidão as informações e ainda, apresenta forte viés crítico como é o caso da coleção adotada pela escola: *Geografia Geral e do Brasil – espaço geográfico e globalização de Estácio de Sene e João Carlos Moreira*, representado a seguir.

**Figura 4:** Livro didático do 1º ano Ensino médio



Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2020.

Em seguida, na turma de primeiro ano, visando identificar as variações climáticas no mundo e no Brasil, bem como da representação dessas variações foi feita a análise de mapas de clima e de climogramas (gráfico de representação das características climáticas de um lugar, precipitação e temperatura).

Essa etapa esteve pautada na ideia de que grande parte da compreensão de geografia passa pelo olhar, pela observação e análise, e no entendimento de que essa postura auxilia o discente na apreensão dos conceitos, como é indicado por Castellar *et al* (2015, p.25): “a apropriação conceitual se dá no momento em que o aluno não só identifica o fenômeno no mapa, mas consegue interpretá-lo e utilizá-lo no cotidiano”. Ou seja, é necessário que o discente desenvolva a competência indicada nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN 1998) de utilizar a linguagem gráfica e cartográfica para obter informações, entendendo os mapas como forma de expressão e comunicação entre os homens.

Nesse momento foi indicado aos discentes que seriam avaliados de forma diferente e que precisariam conseguir um guarda-chuva, porém sem dar mais detalhes, ao que os mesmos mostraram-se curiosos e inquietos por entender o que seria feito com esse material, informação que só tiveram mais na frente, como será descrito.

Na aula seguinte conhecemos um pouco mais dos climas do Brasil, os quais foram estudados por meio de explicação dialogada e análise de mapas. Na sequência, deu-se enfoque a dinâmica climática regional para o que se recorreu ao uso de músicas que retratam essa temática. Fundamentando-se na percepção de Castrogiovanni *et al*, (2016 p.67):

Hoje com as “descobertas” inseridas nas inteligências múltiplas é sabido que o aluno necessita transitar pelas diferentes linguagens sociais. Entre elas temos a música. É

fundamental que a escola trabalhe com diferentes linguagens, ou seja, com uma multiplicidade de meios que provoquem as diferentes vias sensoriais.

Assentado na necessidade de diversificar as metodologias, ferramentas e estratégias de ensino a fim de possibilitar um maior aprendizado, a música mostrou-se uma alternativa cabível e eficiente nesse contexto. A acessibilidade, fácil aceitação e o envolvimento que a música apresenta reforça o critério de escolha como ferramenta pedagógica.

A música pode ser vista como uma forma de representação social e de grande importância pedagógica, visto que: “O trânsito pedagógico que ela oferece é de uma aprendizagem por reestruturação, ou seja, uma releitura de concepções que temos da realidade (CASTROGIOVANNI *et al*, 2016, p.73)”. Por conseguinte, além de atrativa a linguagem musical pode possibilitar um espaço de diálogo e de entendimento de conceitos relevantes do estudo geográfico, além de estimular a sensibilidade, pré-requisito ao ato criativo.

Nesse sentido, Castellar *et al* (2015, p. 227) ressalta:

Outra possibilidade ainda mais abrangente, é a análise de documentos musicais à luz de um eixo temático. Essa prática permite não só o desenvolvimento de habilidades de leitura e interpretação do documento musical mas também a compreensão de conceitos subjacentes às músicas escolhidas.

Nessa perspectiva, ilustra-se o conteúdo e permite-se a identificação de conceitos relevantes de forma mais atrativa e interessante ao aluno, criando um espaço de análise, diálogo e construção de concepções acerca do que está sendo estudado. Foi justamente, nessa linha de pensamento que se deu o trabalho com música nesta etapa.

Assim, o uso de músicas foi realizado por meio da adaptação de uma proposta de atividade do livro *Ensino de geografia: caminhos e encantos* organizado por Castrogiovanni *et al* (2016), nesta se faz uma análise, após a audição das músicas *Asa branca e Volta da asa branca de Luiz Gonzaga* (cujas letras são apresentadas abaixo), acerca das condições climáticas do nordeste e suas implicações sociais, a partir do que, é feito um contraponto com regiões que têm condições climáticas diversas.

### **Asa Branca**

#### **Luiz Gonzaga**

Até mesmo a asa branca  
 Bateu asas do sertão  
 Entonce eu disse, adeus Rosinha  
 Guarda contigo meu coração  
 Entoce eu disse, adeus Rosinha  
 Guarda contigo meu coração

Hoje longe, muitas léguas  
 Numa triste solidão  
 Espero a chuva cair de novo  
 Pra mim voltar pro meu sertão

Espero a chuva cair de novo  
Pra mim voltar pro meu sertão

Quando o verde dos teus olhos  
Se espalhar na plantação  
Eu te asseguro não chore não, viu  
Que eu voltarei, viu  
Meu coração  
Eu te asseguro não chore não, viu  
Que eu voltarei, viu  
Meu coração

### **A Volta da Asa Branca**

**Luiz Gonzaga**

Já faz três noites  
Que pro norte relampeia  
A asa branca  
Ouvindo o ronco do trovão  
Já bateu asas  
E voltou pro meu sertão  
Ai, ai eu vou me embora  
Vou cuidar da prantação

A seca fez eu desertar da minha terra  
Mas felizmente Deus agora se alembrou  
De mandar chuva  
Pr'esse sertão sofredor  
Sertão das muié séria  
Dos homes trabaiador

Rios correndo  
As cachoeira tão zoando  
Terra moiada  
Mato verde, que riqueza  
E a asa branca  
Tarde canta, que beleza  
Ai, ai, o povo alegre  
Mais alegre a natureza

Sentindo a chuva  
Eu me arrescordo de Rosinha  
A linda flor  
Do meu sertão pernambucano  
E se a safra  
Não atrapaiá meus pranos  
Que que há, o seu vigário  
Vou casar no fim do ano.

Foi feita então a audição das músicas e após a escuta propôs-se responder aos seguintes questionamentos:

- Que tipo de clima é retratado nas músicas?
- Quais características deste são descritas nas letras?
- Por que o sertanejo vê o sertão como “a terra ardendo”?
- Por que o sertanejo saiu de sua terra?
- Povos de outras regiões do Brasil também saem de suas terras por esse motivo?

O trabalho com as músicas foi bem interessante, pois despertou a atenção e o interesse dos alunos, além de permitir a análise das questões sociais decorrentes das condições climáticas e refletir sobre a realidade vivenciada por nós nordestinos neste âmbito. Permitiu ainda relacionar conceitos importantes como migrações, êxodo rural, desigualdades regionais, enfim, foi possível realizar uma abordagem bastante contextualizada do tema.

Percebe-se desse modo, ser o uso de músicas como estratégia didática bastante efetiva, pois como já foi dito nos permite explorar conceitos de maneira mais lúdica, além de ocasionar um ambiente agradável e uma sensação de bem-estar aos ouvintes. Como afirma Muniz (2012, p. 81): “(...) é uma das artes que mais influencia na subjetividade, nos desejos e nos comportamentos humanos, por ter a capacidade de mexer com as nossas emoções”. No entanto, deve-se ressaltar que a intenção dessa atividade não deve ser apenas no campo subjetivo, muito menos ser realizada de maneira superficial como um apêndice da aula, mas explorando e contextualizando a letra aos aspectos mais relevantes de serem percebidos e discutidos.

Nestor Kaecher destaca dois aspectos relevantes do trabalho com música, o primeiro, o fato de que “a música não substitui a problematização/reflexão/sistematização do professor (KAECHER, 1996, p.115)”, ressaltando que a relação professor/aluno é o cerne do processo de ensino-aprendizagem; o segundo, e mais relevante, trata do sentido principal dessa atividade:

O objetivo maior não é (só) tornar a aula mais “legal”, mas sim a partir das letras questionar o que o aluno já sabe a fim de superar visões de mundo conformistas, conservadoras ou ligadas somente ao senso comum (KAECHER, 1996, p.115).

Assim, evidencia-se a necessidade de não se utilizar os recursos, a exemplo da música, apenas com caráter ilustrativo dos conteúdos, mas sempre buscando relacionar, contextualizar, e, principalmente, instigar a compreensão e o posicionamento crítico do discente do que está sendo abordado. Desse modo, recorre-se aos elementos da sua rotina para que perceba as teorias na sua realidade.

Como vimos, a utilização de músicas aproxima o aluno dos conteúdos estudados, principalmente, quando estas trazem elementos comuns ao seu cotidiano, fato que ressalta a importância das músicas aqui utilizadas. A regionalidade encontrada nas canções destaca

elementos característicos e identitários do semiárido e do nordeste, contribuindo para a percepção e valorização das riquezas locais.

Nesse sentido, as músicas de Luiz Gonzaga destacam-se, representando importante recurso didático-pedagógico ao ensino de geografia, conforme ressalta Pereira (2012, p.143-144):

O semiárido brasileiro foi retratado com bastante fidedignidade nas canções de Luiz Gonzaga, o qual deixou um rico acervo musical, podendo este ser explorado em sala de aula de modo a trabalhar os conteúdos geográficos, relacionando-os com os elementos característicos desta região [...] e, conseqüente, valorização dos elementos que compõem tais localidades, quer sejam o clima, a vegetação, o relevo, a hidrografia, a cultura, dentre outros.

Utilizando tais canções, portanto, promovemos uma dinamicidade na aula; criamos um espaço de reflexão e discussão de aspectos naturais e sociais relevantes; além de fomentarmos o conhecimento e a valorização das riquezas materiais e imateriais da região, e a compreensão de condições históricas vivenciadas no semiárido brasileiro.

Após o estudo dos conceitos gerais de clima, o próximo tópico estudado foi o de fenômenos climáticos e a interferência humana no clima. Para instigar a discussão sobre essa questão, depois da aula expositiva foi exibido o filme *Lorax: Em Busca da Trúfula Perdida*<sup>5</sup> (Figura 5), filme infantil de 2012 que retrata a história fictícia de uma cidade futurista onde não há mais ar, porque não existem mais árvores, as quais foram extintas pela ação humana que visando apenas o lucro, desmatou e poluiu impactando drasticamente o meio ambiente.

**Figura 5:** Cartaz do filme *O Lorax: Em Busca da Trúfula Perdida*.



Fonte: <http://www.adorocinema.com/filmes/filme-170530/>, 2019.

O *Lorax*, ressalta a importância de cuidar da natureza, bem como nos possibilita analisar a relação do clima com a vegetação e, principalmente, a ação humana sobre este. De forma

<sup>5</sup>Escrito por Theodor Seuss Geisel e dirigido por Chris Renaud, a animação norte-americana foi lançada no Brasil em março de 2012.

criativa, divertida e bem curiosa, cria uma realidade imaginativa compatível com a mentalidade infantil, mas que também prende a atenção de adolescentes como o público em questão, e até mesmo de adultos, devido ao seu enredo permeado de ação. Com a análise do filme, então concluímos a abordagem teórica dos conteúdos.

A opção pela utilização de filme como recurso pedagógico nesta etapa, deveu -se ao fato da representação fílmica figurar como ferramenta acessível e benquista pelos discentes, como discorre Castrogiovanni *et al* (2016, p.79-80):

(...) filmes são recursos de fácil acesso pelo professor e de grande aceitação por parte dos alunos, uma vez que estes se caracterizam por operar pela imagem, pelo simbólico e por valorizar os eventos, o “show” do professor.

Assim, os filmes nos possibilitam uma ludicidade na aula, pois sua estrutura de imagem em movimento atrai a atenção, permite a compreensão e também a reflexão sobre o que está sendo retratado, o que foi explorado através da discussão após a exibição do mesmo. Além de representar um espécie de lazer, que leva o aluno a “fugir” um pouco do engessado ritual de exposição oral dos conteúdos, e que por isso, é uma atividade frequentemente requisitada pelos mesmos.

O uso de filme não funciona apenas como uma ilustração do conteúdo abordado, mas como recurso que gera a discussão e reflexão, bem como oportuniza a crítica a partir do que e como foi abordado. Nesse sentido, Barbosa (2018, p. 112) afirma:

O papel do filme na sala de aula é de provocar uma situação de aprendizagem para alunos e professores. A imagem cinematográfica precisa estar a serviço da investigação e da crítica a respeito da sociedade em que vivemos. Trata-se, portanto, de um movimento de apropriação cognitiva da relação espaço-imagem e, principalmente, da criação de sujeitos produtores de conhecimento e reconhecimento de si mesmos e do mundo.

É, desse modo, uma ocasião favorável à busca de interpretações, bem como de construir inter-relações do exibido com o vivido e de ampliação do diálogo com e entre os discentes, o que torna o momento ainda mais rico e espaço propício a construção de aprendizado. Pois, permite ao aluno a possibilidade de interpretação de diferentes linguagens, além da percepção de que o aprendizado faz-se por meio de elementos do seu cotidiano, como é o caso de um filme.

É importante ressaltar ainda que o uso destes recursos (filmes e músicas) como uma linguagem artística contribui de forma decisiva para o desenvolvimento da sensibilidade, da imaginação e, por consequência da criatividade, e que os mesmos foram aqui utilizados também com essa intenção, visto que estes são aspectos requeridos para a realização de Instalações Geográficas.

O próximo passo foi a apresentação e detalhamento da metodologia Instalação Geográfica para a turma, o que se fez com o auxílio da projeção de imagens em Datashow e

exposição dialogada das etapas que deveriam ser cumpridas. E como já havia sido indicado em aulas anteriores eles agora entenderam para que precisariam conseguir um guarda-chuva.

Nesta mesma aula, foram agrupados em equipes, de no máximo cinco alunos, de acordo com as afinidades e/ou proximidade dos domicílios, e definidos os temas que iriam representar nas Instalações, foi informado também que deveriam trazer na próxima aula: a pesquisa sobre o tema e o texto descrevendo os signos e símbolos que seriam utilizados na instalação de cada grupo.

Para adiantar e facilitar a pesquisa, ainda em sala foram divididos em duplas, as quais deveriam elaborar um caça-palavras com os conceitos-chave do conteúdo, os quais foram, posteriormente, trocados entre as duplas para a resolução. Esta estratégia ajudou muito na identificação dos elementos principais dos conteúdos estudados, pois para produzir um caça-palavras eles precisaram identificar os verbetes mais relevantes do tema que escolheram e, além disso, elaborar uma dica que facilitasse ao colega encontrá-la; esse exercício auxiliou-os a irem associando o que poderiam colocar no guarda-chuva.

A atividade acima descrita orientou-se pela reconhecimento da importância da construção e/ou identificação de conceitos pelo discente como promotor de saber, o que é evidente na fala de Soares (2001, p.101): “A elaboração dos conceitos permite aos alunos produzir conhecimentos, condição fundamental para que compreendam a realidade e a transformem.” Na mesma linha de pensamento Cavalcanti (2013, p.139) ressalta a relevância dessa prática na vida cotidiana: “A construção de conceitos é uma habilidade fundamental para a vida cotidiana, uma vez que possibilita à pessoa organizar a realidade, estabelecer classes de objetos e trocar experiências com o outro”. Isto posto, entende-se que mesmo a atividade proposta não sendo aprofundada, possibilitou ao discente revisar textos, inferir informações, organizar ideias na elaboração do caça-palavras, formulando assim conceitos, auxiliando a apreensão dos conteúdos abordados.

É chegado, então o momento da teia de ideias (Figura 6). Nesta ocasião, os alunos trouxeram suas produções textuais resultantes de pesquisas e das propostas de símbolos para a instalação. Um aspecto frágil identificado nestes, foi o fato da pesquisa realizada pelos mesmos ser majoritariamente obtida da internet sem muitos aspectos novos ao que já havia sido abordado, e por restrição de tempo não ser possível propor aprimorá-los.

Apesar da condição supracitada esta etapa ocorreu. De posse de seus textos, os grupos iam, expunham suas ideias e dúvidas, e coletivamente, iam surgindo as opiniões e sugestões até que todos os grupos tivessem com seus materiais definidos. Este foi um momento de muita agitação, mas bastante produtivo, pois muitos estavam confusos e até inseguros, outros bem

entusiasmados. E quando definiram os objetos ficaram aflitos sobre onde e como obter o material, enfim foi uma ocasião de produção coletiva, ficando tudo planejado.

**Figura 6:** Alunos do primeiro ano organizados para o momento da teia de ideias



Fonte: Arquivo pessoal, 2018.

A exposição foi então marcada para o retorno das aulas após recesso de fim de ano<sup>6</sup>, na pracinha da escola. Os mesmos tinham agora a missão de conseguir os materiais para no dia planejado concretizarem suas ideias e materializarem seu aprendizado. A inquietude, ansiedade e curiosidade dos mesmos acerca de como seria o momento de exposição das Instalações estava nítida nas expressões e na energia da turma, ocasião em que se percebe o ensino vivo.

Nessa mesma perspectiva foi realizada a sequência das Instalações Geográficas do segundo ano, como descrita no quadro 2, apresentando a seguir.

**Quadro 2.** Sequência didática utilizada no segundo ano A.

Data	Atividade
31.10.2018	Estudo dos fatores e contextos que contribuíram para o pioneirismo de alguns países no processo de industrialização.
07.11.2018	Estudo da industrialização do Reino Unido.
14.11.2018	Estudo da industrialização nos Estados Unidos.
21.11.2018	Estudo da industrialização da Alemanha.
28.11.2018	Exibição de reportagem sobre o Japão e entendimento sobre seu processo de industrialização.
05.12.2018	Construção de um caça-palavras com conceitos-chaves. Explicação sobre a metodologia das Instalações Geográficas e produção do texto de signos e símbolos.

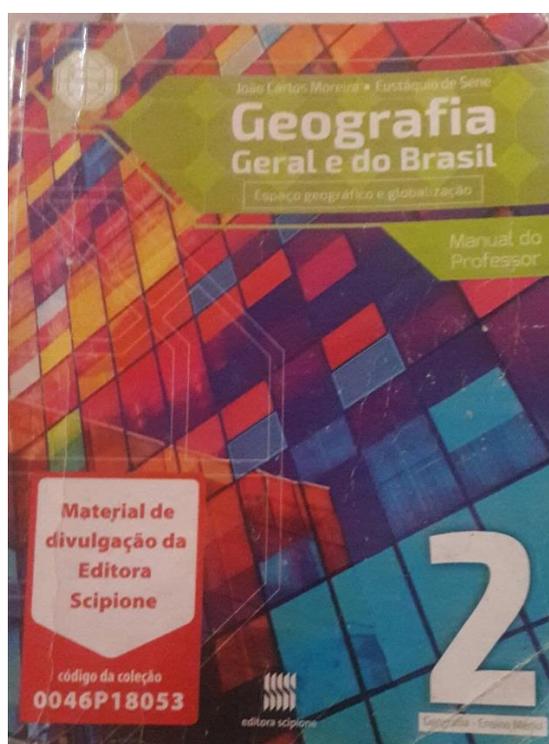
<sup>6</sup> Devido a greves ocorridas em anos anteriores o calendário letivo foi alterado estendendo-se ao ano seguinte, por isso, a lacuna entre as etapas. Porém, essa condição não foi empecilho para a ocorrência desta metodologia.

12.12.2018	Teia de ideias.
19.12.2018	Continuação da teia de ideias e acertos finais para a montagem da Instalação.
02.01.2019	Montagem e exposição das Instalações Geográficas.
09.01.2019	Produção do relatório de impressões

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

O trabalho iniciou-se com o estudo dos conteúdos recorrendo-se a meios diversos, com o intuito de facilitar a apreensão e, conseqüentemente, a aprendizagem. Entendendo o livro didático como um ponto de apoio da aula para que o professor amplie o conteúdo e o utilize como base para as estratégias de aula, essa abordagem inicial pautou-se no mesmo (Figura 7), que é ilustrado a seguir.

**Figura 7:** Livro didático 2º ano Ensino médio.



Fonte: Arquivo pessoal, 2020.

Assim, o conteúdo pioneiros industriais foi trabalhado, inicialmente, com exposição dialogada acerca dos fatores e contextos que contribuíram para o processo de industrialização realizar-se primeiro no Reino Unido. Na sequência vimos os processos dos países precursores neste aspecto. Nestes os tópicos detalhados foram: os fatores, os setores e as principais áreas industriais de cada país, assim como elementos históricos culturais relevantes nesse processo.

Foram então vistos os processos de industrialização e características industriais atuais do Reino Unido, Estados Unidos, e Alemanha por meio de explicação dialogada, análise de mapas e contextualização histórica. O estudo do processo industrial do Japão, além destes procedimentos contou com a exibição de uma reportagem do globo repórter intitulada “Japão – trilhos da tradição (partes I e II)”, que retrata aspectos naturais, culturais, históricos e econômicos do país, o que possibilitou um enriquecimento maior de informações sobre o mesmo. Após a exibição houve um momento de discussão sobre o conteúdo da reportagem relacionando ao que foi estudado.

Nesta oportunidade, os discentes também foram informados que o processo avaliativo neste período seria diferenciado, e que eles utilizariam uma gaiola, no entanto, não foi fornecido maiores detalhes, o que gerou apreensão e entusiasmo em torno de como usariam este objeto na avaliação, mas esta informação só tiveram algumas aulas mais tarde.

No início da aula subsequente, os alunos foram orientados a elaborar um caça-palavras com os conceitos-chave observados. Este caça-palavras era então, trocado e as duplas tinham que encontrar as palavras no trabalho dos colegas. Esta atividade gerou um interesse maior e a identificação dos pontos principais dos assuntos abordados.

Chegou então, o momento dos discentes entenderem para que a gaiola. Na sequência foi lhes explicado o passo-a-passo das Instalações Geográficas e indicadas as próximas etapas a cumprir. O detalhamento da metodologia, assim como imagens de Instalações já realizadas foram apresentadas em Datashow, seguidos de explicações e esclarecimento de dúvidas para que se inteirassem e se engajassem no que precisavam produzir.

Ainda nesta aula, foi pedido que se organizassem em grupos de até cinco pessoas, de acordo com afinidades ou facilidade de acesso para otimizar a realização da atividade, escolhessem um país, dentre os estudados, e pesquisassem sobre este. A partir desta pesquisa, que a exemplo do primeiro ano também realizou-se de forma bastante limitada, deveriam produzir um texto indicando os aspectos gerais do seu tema e as simbologias utilizadas com seus respectivos sentido.

Munidos dos textos, chegaram na aula seguinte, ávidos por esclarecimento de dúvidas e afim de entender se suas escolhas eram coerentes. Fomos então discutindo, sugerindo e ajustando, coletivamente, os melhores símbolos e signos para a representação da temática, afinal essa é a finalidade desta etapa, a teia de ideias (Figura 8). O interessante aqui é que, diferentemente, da turma do primeiro ano alguns alunos expuseram sua preocupação em trazer a gaiola, temendo as opiniões alheias, por não ser um objeto que se leva com frequência à

escola. Outros, brincavam, “*E se o IBAMA<sup>7</sup> me pegar?*”, enfim, este material causou um rebuliço maior pela sua excentricidade no contexto escolar.

Nesta ocasião os conhecimentos e objetos foram discutidos na coletividade, para o desenvolvimento das artes e dos saberes de cada um. Conforme ilustram Coelho e Pisoni (2012, p.148):

É na atividade prática, ou seja, na coletividade que a pessoa se aproveita da linguagem e dos objetos físicos disponíveis em sua cultura promovendo assim desenvolvimento, dando ênfase aos conhecimentos histórico-culturais, conhecimentos produzidos e já existentes em seu cotidiano.

Compreendeu, portanto, um espaço de interação e de construção da expressão do saberes dos discentes, visto que com minha orientação, enquanto docente, tecia-se uma arte que apresentou-se orgânica e exprimiu o aprendizado do estudante à sua maneira. Finda esta etapa ficou tudo definido e agendado, com a montagem e exposição programada para o retorno das aulas após recesso de fim de ano.

**Figura 8:** Alunos do segundo ano organizados para a teia de ideias.



Fonte: Arquivo pessoal, 2018.

### **3.2 Montagem: A realização das Instalações.**

Nesta parte discorre-se sobre o dia da montagem e exposição das Instalações Geográficas, bem como acerca dos objetos utilizados e suas significações. Conforme indicado nos quadros das sequências didáticas, a montagem e exposição das Instalações Geográficas

<sup>7</sup> Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

realizou-se no dia dois de janeiro de 2019, na pracinha em frente aos laboratórios da escola, e tiveram como material base guarda-chuvas (1º ano) e gaiolas (2º ano).

Como já indicado a Instalação é montada num material base, que pode ser definido pelo professor ou coletivamente, no caso em questão, foi por mim definida. Este material tem um sentido e uma relação com a temática abordada. No caso do guarda-chuva, a escolha se deu por representar bem a questão climática, por ser um instrumento representativo das mudanças atmosféricas. Já a gaiola, remonta a ideia de limitação e aprisionamento dos trabalhadores, diante da sua necessidade de trabalho e da “exploração” velada (não tão) realizada pelas grandes empresas, a exemplo das indústrias. Além da falta de liberdade que os mesmos enfrentam diante dos baixos salários que os fazem limitados de condições básicas de dignidade, pressupostos da liberdade.

No dia marcado todos com materiais em mãos, os quais foram adquiridos, individualmente ou com o auxílio de parentes, amigo(a)s, namorado(a)s — o que revela o envolvimento extraclasse — inicia-se a montagem das Instalações (Figura 9). Nesse momento fica evidente o espírito coletivo, o entusiasmo, engajamento e até envaidecimento de alguns por ver seu produto se concretizando.

Assim, guarda-chuvas e gaiolas, ganham adereços diversos com significados variados e que materializam a expressão dos saberes produzidos por esses discentes. Para finalizar a montagem era necessário um suporte, foi feita a tentativa de colocá-los sobre mesinhas das carteiras das salas de aula, porém, não eram adequadas, então com ajuda de funcionários da escola foram colocados barbantes ligando as árvores como varais, nos quais penduraram-se gaiolas e guarda-chuvas.

**Figura 9:** Momento de montagem das Instalações Geográficas.



Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2019.

Essa foi a ocasião de ver suas representações de conhecimentos adquiridos tomarem forma, de visualizar os resultados de seus processos internos externalizarem-se por meio dos signos; elementos que tem na sua essência essa característica e “função”. Conforme afirma Oliveira (1995, p.30): “signos podem ser definidos como elementos que representam ou expressam outros objetos, eventos, situações”. Dessa maneira, através dos objetos foram representados os saberes elaborados ao longo das aulas.

Essas representações, no entanto, não se dão de forma neutra, mas como qualquer atividade humana, estão permeadas de cultura e significado, compreendendo nessa perspectiva, símbolos. De acordo com Junqueira (2009, p. 3): “Para funcionar como símbolo, o signo assume uma carga cultural, fazendo representar-se.” A partir dessa compreensão Alexandre (2019, p.87) conclui: “Os símbolos são, portanto, constituídos de convicções e valores que expressam crenças, tradições, costumes, ideias, significados e sentidos que se constitui pela identidade e reconhecimento cultural de um povo.” São assim, os signos e símbolos elementos fundamentais nos processos de mediação, e por conseguinte no processo educacional, visto auxiliar na dinâmica de entendimento da realidade externa, bem como na expressão dos valores particulares dos indivíduos.

Nesse sentido, Cavalcanti ressalta a importância dos mesmos: “na sua relação cognitiva com o mundo o homem exerce uma atividade mediada por instrumentos e signos; com estes então, o homem ‘opera’ materialmente e racionalmente no mundo (CAVALCANTI, 2013, p.141).” Figuras dessa forma, como importantes ferramentas no desenvolvimento da aprendizagem, visto possibilitar materializar o abstrato e abstrair o concreto num processo denominado por Vygotsky de internalização.

Segundo Oliveira (1995, p.35) “[...] ao longo do processo de desenvolvimento, o indivíduo deixa de necessitar de marcas externas e passa a utilizar signos internos, isto é, representações mentais que substituem os objetos do mundo real.” Ou seja, a utilização de objetos externos transformam-se em compreensões internas, resultantes da mediação, cuja consideração é fundamental ao aprendizado.

Cavalcanti (2013, p. 142) esclarece esse processo:

A internalização pode ser entendida, pois, como uma atividade mental responsável pelo domínio (que significa uma reconstrução, uma transformação) dos instrumentos de mediação do homem com o mundo. Considero que a internalização é um processo ao mesmo tempo “de fora para dentro” e de “dentro para fora”, resultado que é do confronto das representações do sujeito e do conhecimento elaborado.

Podemos, a partir disso, inferir a importância dos signos, símbolos e dos processos de mediação na aprendizagem, aspectos que devem ser norteadores dos processos de ensino com vistas à promoção da aprendizagem. Estas características tornam-se explícitas na realização de

Instalações Geográficas quando observamos os signos e símbolos utilizados exprimindo as compreensões resultantes dessa dinâmica de abstração e materialização de conceitos.

O resultado então, foi muito conhecimento artisticamente representado, recorrendo-se a signos e símbolos para expressar a aprendizagem adquirida, as opiniões e críticas ao que foi estudado e que são observadas a seguir nas imagens (Figuras 10 a 20) e nas fichas técnicas que expõem e esclarecem o sentido das obras criadas pelos discentes.

**Figura 10:** Instalação Geográfica sobre elementos climáticos.



Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2019.

**Ficha Técnica:**

**Spray:** simbolizando a umidade.

**Aparelho de medir pressão:** representando a pressão atmosférica.

**Fósforo e termômetro:** indicando a temperatura.

**11:** Instalação sobre fatores climáticos.

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2019.

**Ficha Técnica:**

**Corrente e peixinhos:** correntes marítimas.

**Algodão:** massas de ar.

**Pedras:** relevo.

**Folhas:** vegetação.

**Água e areia:** maritimidade e continentalidade.

**Figura 12:** Instalação sobre impactos ambientais.



Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2019.

**Ficha Técnica:**

**Globo:** planeta terra.

**Planta:** vegetação.

**Fósforo:** queimadas.

**Tesoura:** ferramentas de desmatamento.

**Carro, moto, cigarro e sacola:** poluição.

**Algodão e folha furada:** chuva ácida.

**Figura 13:** Instalação sobre poluição.



Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2019.

**Ficha Técnica:**

**Algodão queimado:** fumaça das indústrias.

**Garrafa e copos descartáveis:** lixo.

**Boi:** emissão do gás metano.

**Fone de ouvido:** poluição sonora.

**Carro:** fonte poluidora.

**Folhas queimadas:** queimadas.

**Figura 14:** Instalação sobre massas de ar e zonas climáticas.



Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2019.

**Ficha Técnica:**

**Algodão e sal:** massas de ar oceânicas.

**Algodão e areia:** massas continentais.

**Algodão, flores e linha:** massas e zonas tropicais e equatoriais.

**Saquinho de tempero:** zonas temperadas.

**Figura 15:** Instalação sobre fenômenos climáticos.



Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2019.

**Ficha Técnica:**

**Coador furado:** representa o buraco na camada de ozônio.

**Areia com a vela:** simboliza o fenômeno das ilhas de calor.

**Panela invertida:** indica a inversão térmica.

**Tela de estufa:** significando o efeito estufa.

## Instalações Geográficas 2º ano

Figura 16: Instalações sobre o Japão.



Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2019.

### Ficha Técnica:

**Relógio:** representando as jornadas de trabalho extensas nas indústrias do país.

**Moedas:** simbolizando os salários.

**Capelo:** exprimindo a mão de obra qualificada.

**Partes de boneco:** representando a robotização.

**Símbolo de wifi:** indicando a tecnologia.

**Carro e a seringa:** retratando alguns setores industriais importantes neste país, o automotivo e o farmacêutico.

**Figura 17:** Instalação sobre a cultura e economia japonesa.



Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2019.

**Ficha Técnica:**

**Dragão:** festa de ano novo.

**Celular:** tecnologia.

**Caderno:** educação.

**Cérebro:** inteligência e qualificação.

**Kimono:** costumes, cultura.

**Figura 18:** Instalação sobre a indústria japonesa.



Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2019.

**Ficha Técnica:**

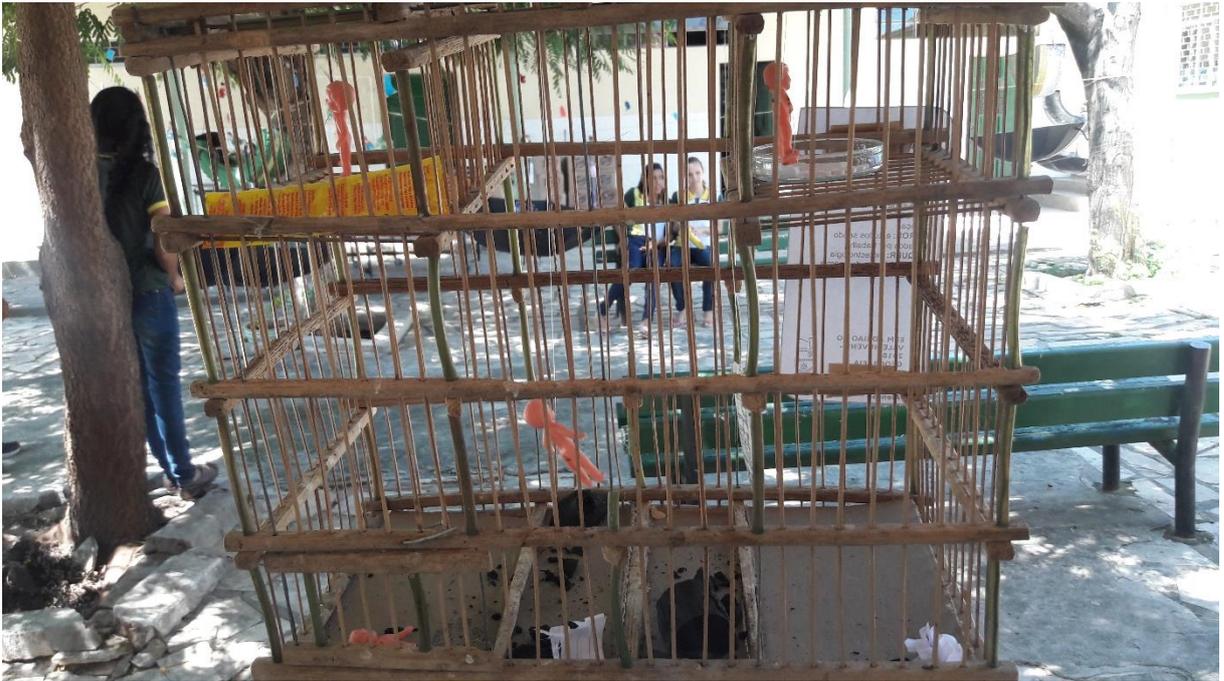
**Arroz:** base da alimentação e produção agrícola.

**Dinheiro:** potencial econômico do Japão.

**Boneca:** população japonesa.

**Robô:** tecnologia e o setor da robótica um dos de maior destaque neste país.

**Figura 19:** Instalações sobre a Alemanha.



Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2019.

**Ficha Técnica:**

**Placa de Petri:** simbolizando a biotecnologia setor importante no país.

**Bonecos:** representando a mão de obra, importante fator à industrialização.

**Carvão:** exprimindo as fontes de energia fator crucial ao processo industrial.

**Remédio e livros:** representando um dos tecnopolos mais importantes da Alemanha que se destacam pelo setor químico-farmacêutico.

**Figura 20:** Instalações sobre os Estados Unidos.



Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2019.

**Ficha Técnica:**

**Chip:** representa o vale silício.

**Bomba:** representa o setor armamentista destaque nos EUA.

**Símbolo de radioatividade:** as usinas nucleares.

**Lâmpada:** fontes de energia, importante fator locacional.

**Algodão queimado:** poluição, os EUA é um dos países mais poluidores da atmosfera.

**Controle de videogame:** indústria de eletrônicos.

**Pneu:** transporte, fator locacional de relevância.

Como foi possível visualizar e conforme descrição de Junqueira (1996), a Instalação apresenta grande flexibilidade e possibilita recorrer aos mais diversos materiais para que a criatividade de seu autor possa ser expressa:

Sua mobilidade plástica e conceitual permite uma pluralidade de recursos e aceita todo gênero de associações metafóricas. [...] tenta dispor da matéria “real” do mundo com a mesma desenvoltura com que a verdadeira poesia se apossa do “enigma” da palavra (JUNQUEIRA, 1996, p. 569).

Uma diversidade de objetos triviais são utilizados para representar as mais exóticas associações, para simbolizar compreensões, percepções e críticas acerca do que foi estudado, pesquisado e que agora se materializam como uma arte enigmática ao público, mas que fazem todo sentido ao criador.

No entanto, não são apenas os objetos em si que se tornam a arte, a Instalação, mas, o espaço ocupado pelos mesmos, a posição colocada, o sentido e o significado desse arranjo, que resulta de todo um processo de pesquisa, discussão e apreensões e revertem-se no saber do autor da mesma, único com propriedade para explicá-la, o que acontece durante a exposição.

Sendo assim, já montadas as Instalações ficaram expostas e as turmas foram convidadas a assistir as exposições e explicações. Professores também prestigiaram esse momento de grande aprendizado e movimento na escola (Figura 21), o qual pode ser considerado outro grande estágio de aprendizado e até mesmo de superação, pois os alunos foram desafiados a explicar o significado de sua criação ao público, o que exigiu dos mesmos conhecimento do tema e desenvoltura na oratória, além de superação da timidez ou do medo de falar em público, principalmente, por não ser apenas o de sua turma ao qual já está familiarizado.

**Figura 21:** Momento das explicações ao público.



Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2019.

Essa etapa é de grande valia para o processo avaliativo das Instalações Geográficas como descreve seu autor:

Neste momento da avaliação, que as Instalações deve se manifestar a criação e o criador se encontram no espaço, pois exige do aluno além da aprendizagem a criatividade perpassa as estruturas mentais, porque exige projeto, projeção mental, força da criação, conhecimento do conteúdo que irá construir durante todo o processo de criação (RIBEIRO, 2011, p.100).

É, portanto, a oportunidade de maior interação e reflexão em que o sujeito se vê diante de sua obra e tendo que expor o seu sentido aos demais. É onde o concreto e o abstrato se coadunam e se divergem ao mesmo tempo, é o maior desafio e o maior triunfo desse processo, pode assim ser considerado o ápice de toda a realização em questão.

É igualmente, o instante de maior interação em que a obra se dá na totalidade, pois como afirma Junqueira (1996, p.567): “Na verdade, só devemos chamar de ‘obra’ à totalidade resultante da relação entre a coisa instalada, o espaço constituído e o próprio espectador”, mais um motivo para esta etapa ser considerada o auge da metodologia, pois é quando a arte será percebida e sentida por todos.

A respeito da percepção da arte Vigotski (2003, p. 229) discorre:

Evidentemente, a obra de arte não é percebida com uma total passividade do organismo, nem apenas com os ouvidos ou os olhos, mas mediante uma muito complexa atividade interna em que a visão e a audição são apenas o primeiro passo o impulso básico.

E é justamente, por não ser passiva que essa percepção torna evidente as reações esboçadas, espontaneamente, pelos espectadores que expressam espanto, surpresa, estranhamento e admiração quando visualizam, mas não entendem muito bem o exposto. Porém, ao vivenciar a interação com os autores das Instalações compreendem essa representação de aprendizado, de fazer criativo e de criticidade que estão ali exibidas.

As instalações ficaram expostas durante todo o dia, mas como os alunos não estariam o horário todo para esclarecer do que se tratavam aqueles objetos, ficava em cada Instalação uma ficha técnica descrevendo o significado de cada material ali disposto. À noite alguns integrantes foram desmontar suas Instalações.

Na aula seguinte, então, foi o momento de retomar o percurso e avaliar o processo. Produziram um texto relatando os símbolos e signos usados, inclusive indicando mudanças que ocorreram após a teia de ideias, descrevendo as impressões do público e pessoais sobre o momento da exposição, assim como, sobre a experiência vivenciada.

Os textos produzidos durante a realização desta metodologia são importantes por nos revelar o avanço da compreensão do conteúdo pelo aluno e como o mesmo se envolve nesse processo. Muitas vezes ao comparar as produções percebemos mudanças e aprimoramentos de visões acerca do estudado através do que expuseram nos mesmos, por meio da lógica de

organização das ideias, da coesão, bem como da relação estabelecida entre os principais conceitos estudados e os símbolos empregados. Enfim, nos fornece informações para que somados à observação do contexto da realização da metodologia, possamos entender o que e como estão aprendendo.

Além disso, a partir dos mesmos foi possível inferir informações acerca do aprendizado, dos sentimentos, assim como, da opinião dos mesmos em relação à participação nesta metodologia, que também configura um processo avaliativo. Nesse sentido, alguns relatos nos revelam a impressão e avaliação positiva desse tipo de prática:

Saindo da zona de conforto, a avaliação de geografia desse bimestre, traz para nós estudantes uma maneira de expressar o conteúdo através da forma artística utilizando diversificados objetos. [...] A interação faz com que saibamos interagir mais com os colegas de classe e torna a matéria um tanto divertida de ser estudada.<sup>8</sup>

Nota-se dois aspectos relevantes para a aluna, o fato de expressar o conteúdo artisticamente e a interação que tornou a atividade divertida. Este depoimento corrobora a ideia de avaliação construtiva e a formação do indivíduo possibilitada pela metodologia aqui descrita. Revela também a valorização de atividades que provoquem movimento e ação, oportunizando saírem da situação de expectadores.

Outra aluna também ressalta a importância de se expressar num processo avaliativo:

[...] foi bem interessante, algo diferente. Gostei do modo de ser avaliada, assim os alunos teriam a oportunidade de se expressar mais sobre o conteúdo. Para mim foi bem prazeroso.<sup>9</sup>

A partir do exposto, é notória a satisfação e o engajamento dos alunos numa atividade na qual lhes foi permitido expressar-se de forma artística construindo o conhecimento à sua maneira, além de interagir com os demais trocando ideias e se ajudando mutuamente, dentro de um processo em que houve um acompanhamento docente constante, observando seus avanços e limitações, orientando-os, e ao mesmo tempo, avaliando-os.

Esses são dois depoimentos bastante ilustrativos, da receptividade e das sensações dos envolvidos na metodologia desenvolvida, e o que mais foi citado foi o fato de ser avaliado de forma diferente e não apenas participar de uma prática inusitada. Podemos assim considerar, que um dos aspectos que distingue essa metodologia é o fato de também envolver um processo avaliativo construtivo.

### **3.3 Primeira prova\_ Avaliação em Instalações Geográficas**

---

<sup>8</sup> Trecho do texto de aluna do primeiro ano. Foi mantida a grafia original.

<sup>9</sup> Trecho do texto de aluna do segundo ano. Foi mantida a grafia original.

Nesta subseção discute-se o processo de avaliação nas Instalações Geográficas, aprofundando as discussões sobre avaliação da aprendizagem. Destaca-se assim, a avaliação construtiva e a oportunidade de expressão e de desenvolvimento de habilidades para a construção do saber nela implícitos.

“Tudo o que se afasta de uma preparação para a avaliação escolar clássica (prova oral ou escrita) parece um pouco exótico, anedótico, não muito sério e, no final das contas estranho ao trabalho escolar (PERRENOUD, 1999, p.148)”. É exatamente essa a percepção que têm as pessoas habituadas aos sistemas de ensino marcados pelo estatismo, mas conforme se viu nos depoimentos supracitados e nas impressões visualizadas nas expressões dos discentes, essa avaliação inusitada, diferenciada, mas nem por isso menos séria, foi interessante, provocante e convidativa aos discentes, o que de certo modo influenciou no seu aprendizado.

Partindo do pressuposto de que a avaliação é um processo complexo, entendido como parte importante da educação, através da qual busca-se a melhoria permanente da eficiência individual (SAKAMOTO E VERASTÉGUI, 2010), torna-se patente entendermos como algo que, apesar de poder ser representado por dados numéricos, não se restringe aos mesmos, envolve muito mais e, por isso, não pode se dá de maneira pontual.

Nessa perspectiva,

Entender a avaliação como processo contínuo de aprendizagem, é um caminho para se fazer educação que combine em ações que dão espaço ao conhecimento, ao sensível, a construção cultural e a um sujeito crítico e partícipe do contexto social (BOHN; SILVA, 2013, p.10)

Adotar uma metodologia interativa e que promova a participação direta do aluno na elaboração do seu próprio conhecimento pode ser uma estratégia apropriada a esse fim. Desse modo, superar a prática do exame e a análise limitada da apreensão cognitiva do aluno emerge como uma necessidade do atual processo de ensino e aprendizagem.

Para tanto é preciso ter consciência de que “Avaliar é o ato de diagnosticar uma experiência tendo em vista reorientá-la para produzir o melhor resultado possível; por isso, não é classificatória, nem seletiva, ao contrário, é diagnóstica e inclusiva (LUCKESI, 2002, p.5)”. Sendo assim, não pode limitar-se a identificar a quantidade de acertos em um instrumento, é crucial perceber e, além disso, possibilitar avanços a fim de que os estudantes consigam adaptar-se e sair-se bem nas mais diversas situações do seu cotidiano.

E uma das formas mais eficazes de promover o desenvolvimento é pelo fazer, ao realizar, construir, executar, expor, explicar, o sujeito torna-se ativo e por isso tem um apreensão mais sólida. De acordo com Vilas Boas (2001, p.164) “alunos que constroem ativamente sua compreensão sobre novos conceitos desenvolvem estratégias que os capacitam

a situar novas ideias em um contexto mais amplo”. O fato de estar inserido e responsabilizado, torna-o mais engajado e pertencente, o que resulta num maior aprendizado, pois aquela atividade tem sua marca, e portanto, expressa a sua identidade e seu conhecimento.

É importante ressaltar que o fato do aluno ter um papel mais ativo nesse processo não torna menos relevante a atuação do docente, visto que este acompanha, orienta e aprende simultaneamente. Tem, portanto, o professor atribuição fulcral no processo de avaliação construtiva, visto que a este “[...] caberá o papel de acompanhar todo o processo de avaliação, coletando dados, informações sobre o aluno e, cuidadosamente, registrando suas necessidades e possibilidades (GOMES, 2003, p. 3)”. Esse olhar atento e acompanhamento contínuo o faz particularizado com os detalhes fundamentais para a correção de erros, bem como, para o estímulo aos potenciais identificados.

Nesse sentido depreende-se que “(...) avaliação é aprendizagem. Enquanto se avalia se aprende e enquanto se aprende se avalia (VILAS BOAS, 2001, p. 175)”. E é justamente esse o grande objetivo educacional, que se tenha aprendizado, não somente aos discentes mas a todos os envolvidos, visto sermos todos seres em crescimento, o que passa pela aprendizagem.

Dessa forma, fica claro a premência de recorrermos a estratégias que fomentem no aluno o ato criativo, bem como de buscarmos novas formas de avaliar como alternativa ao que está posto. A metodologia das Instalações Geográficas atende a essa demanda, pois como afirma Alexandre (2019, p. 151): “[...] essa metodologia pode se manifestar em sala de aula como uma forma do professor avaliar seus alunos, fazendo o acompanhamento e diagnóstico do aprendizado com base na construção do saber.” Sendo assim, praticamos uma metodologia que tem caráter teórico/prático pautada na criatividade, o que instiga o desenvolvimento não só de saberes, mas de habilidades implícitas nos discentes.

Não só como estratégia avaliativa, mas como metodologia em si, esta foge ao tradicional e permite aos envolvidos expressar-se e elaborar um saber peculiar e próprio, o que enriquece e torna verdadeiro o ato de aprender. Vai de encontro à rotineira prática de reprodução e repetição do que nos é apresentado, prática que limita as pessoas a mesmice e a inércia.

Torna-se, nesse momento, oportuno observar a descrição trazida no poema abaixo, a partir da qual podemos fazer um paralelo com a metodologia aqui abordada.

### **O Ferrageiro de Carmona**

Um ferrageiro de Carmona,  
que me informava de um balcão:  
"Aquilo? É de ferro fundido,  
foi a forma que fez, não a mão.

Só trabalho em ferro forjado  
que é quando se trabalha ferro  
então, corpo a corpo com ele,  
domo-o, dobro-o, até o onde  
quero.

O ferro fundido é sem luta  
é só derramá-lo na fôrma.  
Não há nele a queda de braço  
e o cara a cara de uma forja.

Existe a grande diferença  
do ferro forjado ao fundido:  
é uma distância tão enorme  
que não pode medir-se a gritos.

Conhece a Giralda, em Sevilha?  
De certo subiu lá em cima.

Reparou nas flores de ferro dos quatro jarros das esquinas?

Pois aquilo é ferro forjado.  
Flores criadas numa outra língua.  
Nada têm das flores de forma,  
moldadas pelas das campinas.

Dou-lhe aqui humilde receita,  
Ao senhor que dizem ser poeta:  
O ferro não deve fundir-se  
nem deve a voz ter diarreia.

Forjar: domar o ferro à força,  
Não até uma flor já sabida,  
Mas ao que pode até ser flor  
Se flor parece a quem o diga.

**João Cabral de Melo Neto**

Este poema tem inúmeras possibilidades de interpretações pela riqueza que contém, porém, aqui me detenho a ressaltar o fato da comparação entre o ferro fundido e do ferro forjado, faço a partir desta uma analogia com o processo de ensino tecnicista que nos quer moldar, assim como os procedimentos avaliativos amplamente praticados, que analisa se aprendemos o que nos foi repassado no formato que nos foi repassado, com o ferro fundido.

Ao mesmo tempo, é possível diferenciar o ferro forjado como o que tem forma própria, pois foi feito à mão e que por isso envolveu luta, esforço, mas que também por isso, torna-se diferencial. De modo similar podemos analisar os métodos diferentes de ensinar e de avaliar, como é o caso das Instalações Geográficas, exigem mais trabalho, esforço e atenção, mas cada produto exprime forma peculiar, porque expressam a visão e o saber de quem os produziu com base em pesquisa realizada, sem a qual esse procedimento não seria possível.

Conforme esta análise e o que já foi descrito ao longo desse texto, é notório que das Instalações Geográficas resultam um produto concreto que é a obra em si, e um abstrato que é a aprendizagem, os quais são únicos e frutos da criatividade, e por conseguinte alvo de apreciação avaliativa. Mas, como avaliar o ato criativo, sendo este um aspecto tão subjetivo e particular? Apesar de não ser somente a criação avaliada nesta, mas todo o contexto, cabe aqui o entendimento desta indagação.

De acordo com Torre (2005, p. 234) uma das formas de avaliar a criatividade é a observação, o mesmo esclarece através deste poema:

Ainda que existam muitos caminhos  
 E variedades de critérios  
 para tentar avaliar  
 criatividade e inteligência  
 se soubesse OBSERVAR  
 economizaria muito tempo,  
 pois na observação você tem  
 o atalho mais direto  
 para poder informar-se  
 de um processo tão complexo.  
 Observe bem o olhar,  
 Que dá acesso ao sentimento;  
 Anote bem o que diz  
 E verá seu pensamento,  
 Observe tudo que faz  
 O que expressa com o seu corpo,  
 O que transmite sua mente  
 Com gráficos ou com gestos,  
 E o que grifa sua alma  
 Por meio dos silêncios.  
 Aquele que sabe observar  
 Lhe sobram os instrumentos!

A observação, nesse contexto, figura como uma ferramenta de avaliação da criatividade, por se tratar de uma atividade que envolve o sensível, a personalidade e, por isso, engloba a necessidade de perceber os sentimentos, olhares e pensamentos em torno do ato de criar, esta atitude representa recurso coerente com esta missão.

Nessa lógica, alguns predicados podem ser constatados nos alunos ao longo da realização das Instalações Geográficas, como: atitudes, iniciativas, compromisso, curiosidade, criatividade, expressão, criticidade, espírito de liderança dentre outros valores, que muitas vezes são despertados pelo criar, o que faz dessas práticas espaços de enriquecimento não só de conhecimentos, mas de habilidades dos sujeitos.

Por compreender não apenas uma criação, mas está inserida num processo de aprendizagem, a Instalação Geográfica permite-nos, e até nos exige, que analisemos para além da obra em si, e que ao aluno seja possibilitado interagir e produzir a partir de diferentes meios

seu conhecimento, facilitando assim a observação e análise não só do produto final mas de todo o aprendizado.

Nesse contexto Ribeiro (2014, p. 70) detalha:

A avaliação por Instalações Geográficas exige do aluno conteúdo, pesquisa, imaginação e criatividade, entre outras competências possíveis de serem alcançadas com relação a atividade proposta pelo professor. Esses elementos ocorrem devido ao processo de combinação e de complexidade em particular do acúmulo de experiência.

É uma avaliação que no seu decorrer exige, e ao mesmo tempo, oportuniza o aluno, participação, interação e produção, tornando-se um atrativo pelo dinamismo com que se executa, aspecto que promove engajamento, entusiasmo e máximo envolvimento, produzindo apropriação do conhecimento.

Nesse sentido, a avaliação nas Instalações Geográficas se dá não só por meio da análise dos textos como já indicado, mas da observação dos avanços e dificuldades na criação, do envolvimento no processo e da expressão de sua obra. Enfim, nas entrelinhas do cotidiano, observa-se, analisa-se, acompanha-se e, dessa maneira, procura-se auxiliar o aluno a alcançar o aprendizado de determinado conteúdo, da vivência em grupo e do desenvolvimento de uma arte. Compreende, pois um processo construtivo.

Nessa lógica, podemos entender a metodologia como uma ferramenta avaliativa com caráter processual e formativo:

Não podemos deixar de apontar outra lógica – a formativa - para o processo avaliativo, que se preocupa com o processo de apropriação de conhecimento pelo aluno, os diferentes caminhos que percorrem mediados pela intervenção ativa do professor, a fim de promover a organização e regulação das aprendizagens, para que o fracasso não ocorra, inserindo o aluno no processo educativo. (RIBEIRO, 2014, p. 68)

Dessa forma, corresponde a um processo avaliativo que se mostra inclusivo e construtivo, preocupado com o avanço do discente, requerendo a partir da atuação do docente, possibilitar a melhor organização de suas percepções para levá-lo a aprender. Por meio deste, o estudante insere-se no processo educativo e desenvolve habilidades e competências determinantes à construção de conhecimento.

A esse respeito Ribeiro (2014, p.79) detalha como a elaboração de uma Instalação Geográfica contribui para um aprendizado mais consistente

É importante salientar que o trabalho apreende o conhecimento pelos símbolos e signos, onde os alunos são levados a exercitar o pensamento para além da lógica formal e, sim em busca de uma lógica dialética, em movimento, pois os símbolos e signos são atrelados por associação ao conteúdo estudado levando os alunos a um ensino e aprendizado significativo diante dos processos cognitivos.

O exercício de materializar os conceitos estudados e fazer o movimento entre teoria e prática buscando no cotidiano identificar os objetos que possam representar, mas não de maneira óbvia, os aspectos estudados, oportuniza a compreensão mais profunda e um entendimento significativo pelo discente.

## **4 AJUSTES DE MEDIDAS – COLETA DE DADOS E ANÁLISE DAS POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES DOS PARTICIPANTES E NÃO-PARTICIPANTES NA METODOLOGIA**

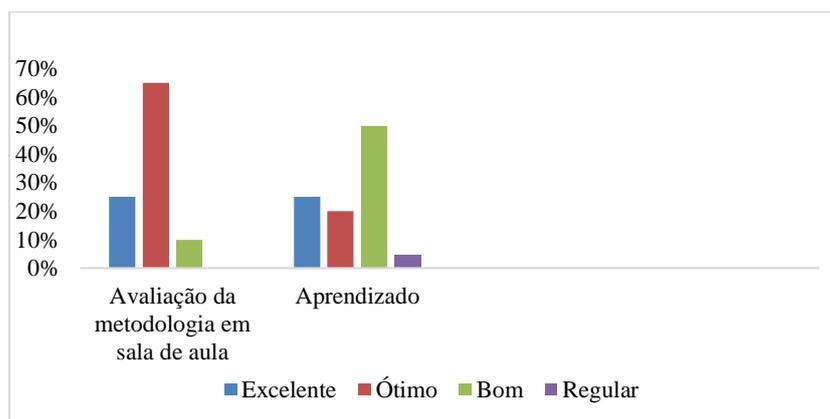
Nesta seção descrevemos os procedimentos de coleta de dados, os instrumentos utilizados para tal e a análise dos mesmos, verificando os resultados da pesquisa. Desse modo, são discutidas as contribuições das Instalações Geográficas no processo de ensino e de aprendizagem, bem como, suas potencialidades didático-pedagógicas.

O levantamento dos dados deu-se com a utilização das seguintes ferramentas: questionários, a partir dos quais se observaram as impressões e a influência da metodologia no interesse e na aprendizagem dos alunos; “instrumentos avaliativos” para identificar os marcos objetivos dos conteúdos estudados com a metodologia citada; e finalmente, entrevistas semiestruturadas, a fim de investigar os aspectos subjetivos marcantes para os alunos acerca da vivência das Instalações Geográficas.

### **4.1 Ajustando golas -Análise dos questionários**

Logo após a realização das Instalações Geográficas, foi aplicado um questionário (Apêndice A) a uma amostra de 20 alunos, com o objetivo de identificar suas impressões, dificuldades e influências da vivência do mesmo na metodologia aqui abordada. O referido questionário apresentava seis indagações que versavam sobre: como se avalia a metodologia; a influência da mesma no interesse pela disciplina e no aprendizado; dificuldades na realização da Instalação Geográfica; os aspectos interessantes e os sentimentos ao participar da atividade em questão.

Como a maioria dos questionamentos eram de caráter objetivo, com opções a serem assinaladas, foi possível tabular os dados e expressar em percentuais os aspectos indicados, os quais foram expressos em gráficos (Figuras 22 a 25) que são a seguir analisados. O primeiro gráfico aborda os resultados aos questionamentos 1 e 4, que consistem, respectivamente em: 1. Como você avalia a metodologia (o trabalho em sala) com Instalações geográficas na sua escola? e 4. Como você avalia o seu aprendizado com a metodologia Instalação Geográfica? as referidas indagações tiveram seus resultados agrupados devido à similaridade nas opções a serem indicadas. Nestes questionamentos o aluno tinha que optar entre excelente, ótimo, bom, regular ou ruim sobre os quesitos citados.

**Figura 22:** Gráfico da avaliação da metodologia e do aprendizado.

Fonte: Produzido pela autora, 2019.

Como é possível observar no primeiro questionamento há um grande percentual de alunos que avaliou como ótimo (65%) o trabalho da metodologia em sala de aula, o que infere uma satisfação ou uma boa aceitação do uso de atividades que “fogem ao padrão” da rotina escolar. Quanto ao aprendizado também se nota um resultado positivo, visto que a maioria julgou seu aprendizado, bom, ótimo ou excelente.

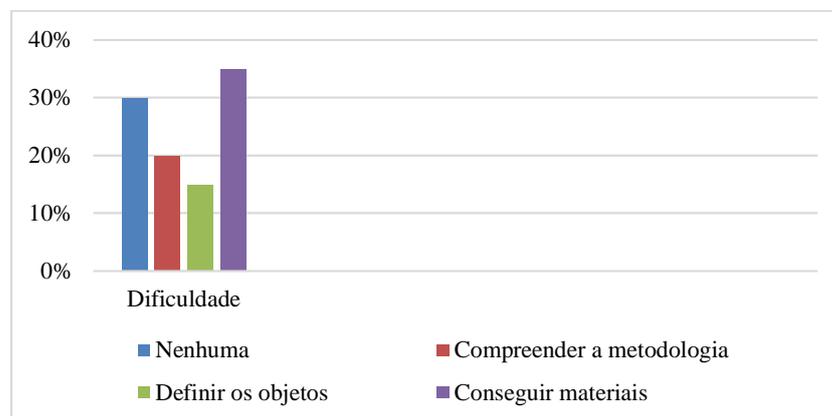
**Figura 23:** Gráfico do interesse pela disciplina após participação na Instalação Geográfica.

Fonte: Produzido pela autora, 2019.

No gráfico acima é abordado o questionamento feito acerca da influência ou não, da metodologia desenvolvida no interesse do aluno pela disciplina (2. Como você avalia o seu interesse pelo estudo da disciplina após o início da metodologia?). Nota-se considerável influência visto que 45% das respostas indicam uma melhoria no interesse dos alunos. Essa constatação foi possível também na observação de alunos pouco engajados anteriormente nas aulas, e que ao longo da realização desta metodologia mostraram-se mais participativos e interessados em criar e apresentar a instalação. Fato que revela atratividade e motivação,

possivelmente, pelo dinamismo envolvido na metodologia, o que instiga a curiosidade e o entusiasmo na realização da mesma.

**Figura 24:** Gráfico das dificuldades encontradas na realização da Instalação Geográfica.



Fonte: Produzido pela autora, 2019.

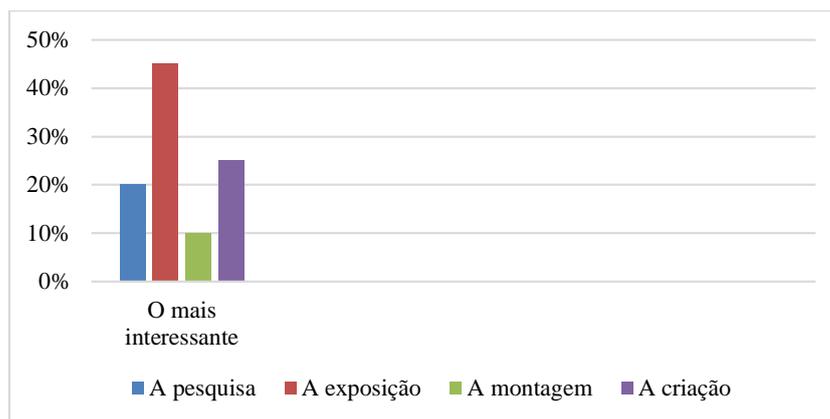
Apesar de representar uma atividade convidativa e interessante, também podem ser constatadas dificuldades à sua realização, as quais foram apontadas pelos alunos ao responderem o terceiro quesito (3. Qual sua maior dificuldade na realização da metodologia?). Ao observar o gráfico nota-se que os maiores empecilhos indicados foram: conseguir os materiais, compreender a metodologia e definir objetos. Cabe esclarecer que mesmo sendo um questionamento de múltipla escolha, eles tinham a opção de indicar outra que não tivesse dentre as escolhas possíveis.

É importante ressaltar que a principal dificuldade apontada, figura como uma das limitações da realização da Instalação Geográfica, visto que os materiais nem sempre são adquiridos fidedignamente à intenção, sendo por vezes substituídos por similares feito de papel, isopor, ou outros, deixando a arte um tanto artificial ou menos coerente com a proposta.

Soma-se a esta, o tempo restrito para discutir melhor os aspectos levantados com a pesquisa e expostos no momento da teia de ideias, que precisavam ser melhor debatidos e esclarecidos com a turma para que houvesse o compartilhamento mais adequado dos pontos identificados por cada grupo quanto ao tema central.

Além disso, é possível notar uma coerência com o que foi observado ao longo da realização desta metodologia, inicialmente, mostraram-se bastante confusos no entendimento da mesma, o que foi minimizando-se ao passo que iam cumprindo as etapas. Também foi notório, na ocasião da teia de ideias a dificuldade na definição dos objetos, pois, pelo costume com padrões e referências, a busca por associações não tão lógicas provocou incertezas

**Figura 25:** Gráfico sobre o aspecto considerado mais interessante na Instalação Geográfica.



Fonte: Produzido pela autora, 2019.

Quando indagados sobre o que julgavam mais interessante, foi perceptível a preponderância da exposição, esse resultado mostra-se congruente com o entusiasmo e o engajamento observados naquela ocasião, quando montavam e expunham suas obras ao público. O segundo aspecto escolhido foi a criação, a partir do que podemos inferir a criatividade como algo que além de contribuir para a aprendizagem, como já discutido, emerge também como atividade que agrada e instiga os discentes à participação. Torna-se ainda notório um envaidecimento dos alunos tanto na produção e, principalmente na exposição de seus trabalhos.

No sexto e último questionamento era pedido que indicassem como se sentiram ao participar das Instalações Geográficas, ao que responderam sentirem-se animados; bem; com grande expectativa; interessados; orgulhosos e curiosos; apontando como justificativas a participação numa atividade diferente, a interação proporcionada pela mesma e o maior aprendizado adquirido nesta.

Além das respostas dos discentes, é possível perceber o envolvimento dos mesmos no cotidiano da realização da metodologia, isso ocorre mais notadamente na teia de ideias quando expõem sugestões dos objetos do seu dia a dia que poderiam representar determinado aspecto do conteúdo e o porquê daquele objeto.

Nota-se também nas etapas de montagem, exposição e pós-texto que conseguem articular a teoria estudada com os materiais expostos na instalação ao explicarem isso para o público. Obviamente, alguns conseguem abstrair e perceber com mais clareza que outros sua inserção numa pesquisa, mas o interessante é notar o quanto isto os tornam mais autônomos e realizados com o feito.

## 4.2 Conferindo punhos - Instrumentos de coletas de dados de aprendizagem

Um dos objetivos pretendidos com esta pesquisa era identificar como o uso da metodologia influenciou na aprendizagem dos discentes, para atingi-lo, associada a observação e ao texto produzido na execução da metodologia, a ferramenta utilizada foi a aplicação de instrumentos de coleta de dados, na forma de trabalho dirigido, acerca dos conteúdos estudados, os quais foram realizados pelas turmas participantes e não-participantes da metodologia.

Com esses instrumentos pretendeu-se investigar a qualidade da aprendizagem dos alunos, porém, é importante ressaltar que nesse momento o intuito não foi examinar as aprendizagens, mas perceber os potenciais e limites dos mesmos após terem vivenciado uma metodologia atípica no seu cotidiano escolar. Nessa acepção, buscou-se estruturar instrumentos, o mais coerentemente possível, com instrumentos de coleta de dados de avaliação da aprendizagem, porém, não apresentam fielmente esses atributos.

Os atributos acima referidos são descritos por Luckesi (2018), quando considera que os recursos de coleta de dados de aprendizagem precisam apresentar algumas características fundamentais, quais sejam: a sistematicidade do conteúdo abordado; linguagem compreensível; precisão e compatibilidade entre o ensinado e o aprendido.

Sobre a sistematicidade Luckesi afirma: “Um instrumento de coleta de dados para a prática da avaliação necessita ser sistemático, ou seja, necessita cobrir todos os conteúdos abrangidos pelo ensino-aprendizagem (LUCKESI, 2014, sem paginação).” É importante que não sejam excluídos ou acrescentados conteúdos, visto possibilitar ao aluno ser avaliado fielmente por tudo que foi abordado. Nos instrumentos aqui utilizados esse critério não foi considerado ao “pé da letra”, pois a pretensão é apenas ter um apanhado geral sobre o que entenderam acerca dos conceitos gerais, visto que os mesmos produziram Instalações de temas específicos e diferentes entre os grupos.

A segunda característica envolve a clareza no enunciado, nesse sentido o mesmo autor ressalta: “sem compreensão daquilo que se pergunta ou se solicita, não há como o informante responder com adequação (LUCKESI, 2018, p.146)”. Devido na maioria das vezes a resposta de um instrumento ser individual, sem possibilidades de esclarecimentos, faz-se necessário que o elaborador tenha esse cuidado na hora de construir um recurso avaliativo.

Ainda nessa percepção Castellar *et al* (2015, p. 153) alerta: “(...) se deve ter muito cuidado com a elaboração das perguntas que podem conduzir o aluno a uma situação em que fique perplexo ou sem saber exatamente o que se espera dele na questão (...)”. Assim, é fundamental ter uma linguagem compreensível para facilitar o entendimento e obter um dado

mais próximo à realidade investigada. No nosso instrumento em particular houve a possibilidade de esclarecimento de dúvidas, pois não foi aplicado em forma de teste, mas de atividade, mesmo assim houve um cuidado em trazer enunciados claros.

Outro requisito fundamental dos instrumentos aqui analisados é que sejam precisos. A imprecisão gera dúvidas e insegurança a quem responde e a quem corrige, pois uma pergunta genérica dá margem a inúmeras interpretações e, portanto, diversas respostas, difíceis de serem julgadas como corretas ou não, o que dificulta o entendimento do que foi aprendido, ou se foi aprendido.

A quarta característica diz respeito à compatibilidade entre o ensinado e o aprendido, refere-se ao nível de complexidade em que o conteúdo é ensinado e o que é cobrado no instrumento, bem como em relação à metodologia utilizada, estes devem ser equivalentes. Em um contexto similar, Castellar *et al* (2015, p. 153) sugere:

É importante que as informações e os conteúdos sejam apresentados de uma forma contextualizada e que permita a sua interação com o que foi pedido, mesmo em se tratando de questões de perguntas e respostas com alternativas.

Esta sugestão é bem coerente com a prática de ensino onde muitas vezes os conteúdos são trabalhados de forma contextualizada visando o maior entendimento, porém nos recursos de coleta de dados acabam sendo abordados de forma isolada ou teorizada demais. Além do que, a contextualização facilita a clareza do enunciado e assim a compreensão do discente.

Antes de partir para a análise dos trabalhos dirigidos, é relevante deixar claro que tratam-se de instrumentos de coleta de dados e não de instrumentos avaliativos, como elucidado a seguir:

Testes, provas, questionários, redação, arguição, entre outros de fato são instrumentos de coleta de dados para subsidiar a constatação (ou configuração) da realidade, que por sua vez, permitirá a sua qualificação da realidade descrita, centro da atividade de avaliar. Com isso queremos lembrar que cotidianamente, confundimos instrumentos de coleta de dados com instrumentos de avaliação o que dificulta ainda mais as tentativas de superação de equívoco de praticar exames e chamá-los de avaliação (LUCKESI, 2002, p.84).

Esclarecida essa diferença, é importante explicar também que os instrumentos aplicados que serão seguidamente analisados, tiveram a intenção de constatar os potenciais e os limites dos discentes envolvidos ou não na realização das Instalações Geográficas, analisando sua influência ou não na aprendizagem, portanto, não configuram exames.

Enfim, os trabalhos dirigidos (Apêndices B e C) foram respondidos por um total de 74 alunos das turmas de segundo e terceiro ano do turno manhã da EEM Adrião do Vale Nuvens, dos quais 39 haviam participado da metodologia desta pesquisa e 35 não tinham essa experiência, estes vivenciaram o conteúdo de forma semelhante às sequências didáticas já apresentadas (quadros 1 e 2), excetuando-se a realização de Instalações Geográficas. Ou seja,

o conteúdo foi trabalhado com exposição dialogada, uso de músicas, filme e documentário, porém, a avaliação se deu por meio de análise do desempenho nas atividades de sala e na prova bimestral.

É importante lembrar que a aplicação com alunos participantes e não-participantes da metodologia tem o intuito de analisar se o uso da referida metodologia implica mudanças nos potenciais e limites de aprendizagem dos discentes. Esta aconteceu no mês de novembro de 2019, dez meses após parte destes terem participado da metodologia em questão, e abordava o conteúdo trabalhado àquela época. No quadro abaixo (Quadro 3) são apresentadas as respostas mais comuns dos alunos de segundo ano (na época, primeiro ano), as quais foram agrupadas por similaridade para sintetizar a apresentação.

**Quadro 3.** Coleta de dados segundo ano.

Questão (comando)	Respostas dos participantes das Instalações Geográficas	Respostas dos não-participantes
1. Analisando a charge e o trecho da música, indique de que formas o homem pode interferir nas condições climáticas.	Através do desmatamento, queimadas, poluição, lixo. Construção de casas e edifícios, emissão de gases e grandes indústrias. Interfere negativamente.	“vão ficar no prejuízo por conta que eles vivem da agricultura e sem chuva não há inverno.” Desmatamento, queimadas, poluição, lixo e construções. Destroem a natureza.
2. A partir das imagens podemos dizer que as situações representadas ilustram condições de tempo ou clima? Justifique	Tempo: porque tem as quatro estações em um dia; pois muda todos os dias e o clima é algo permanente. Clima: por que às vezes chove, faz calor e precisamos sair prevenidos.	Tempo: porque pode mudar a qualquer momento. Clima: por que está quente e úmido ao mesmo tempo.
3. Identifique com base no poema e nos seus conhecimentos, os fatores climáticos e os problemas ambientais que interferem no clima.	“Clima quente e úmido e clima de floresta azul, rio está cheio de baronetas, lixões”. Poluição vem aumentando, a evaporação da água dos rios e muito lixo.	Quente, úmido, lixão, baronetas, evaporação e poluir. Poluição dos rios e do solo. O lixo é um problema ambiental, o acúmulo de lixo em locais inapropriados podem interferir no clima.

	Fatores: vegetação e evaporação; problemas: lixo e poluição.	Desmatamento, queimadas e poluição.
<p>4. A partir das informações acima, responda as questões a seguir.</p> <p>A) Qual o nome do problema ambiental representado na figura?</p> <p>B) Explique os fatores que justificam o aumento da temperatura na área urbana e sua diminuição na área rural.</p> <p>C) Indique duas alternativas ambientalmente corretas que podem ser implementadas nas cidades para minimizar, ou até mesmo, solucionar o aumento da temperatura.</p>	<p>a) aumento da temperatura, urbanização, poluição, desmatamento, industrialização e aquecimento global.</p> <p>b) na área urbana tem mais poluição é mais desenvolvida, na área rural tem mais vegetação e rios. Aumento das cidades, das indústrias, queimadas, carros, poluição, queima de combustíveis e asfalto.</p> <p>c) preservação ambiental, plantio de árvores, não desmatar, andar de bicicleta ou a pé, carros elétricos, não jogar lixo no chão, menos construções, “pintar o asfalto de branco.”</p>	<p>a) Mudanças climáticas, aquecimento global, aumento da temperatura, poluição, áreas urbanas mais quentes, desmatamento.</p> <p>b) maior poluição na área urbana, maior circulação de veículos, queimadas, desmatamento, construções e industrialização.</p> <p>c) mais árvores, menos veículos, preservação ambiental, bom senso, reduzir a poluição, plantar árvores e eliminar indústrias.</p>
<p>5. Observe a charge a seguir e leia a frase de Madre Teresa de Calcutá e escreva sua opinião sobre a importância de ações individuais e coletivas para melhorar as</p>	<p>Que um simples gesto faz toda a diferença;</p> <p>Menos desperdício de água, queimadas e desmatamento;</p> <p>Para a melhoria dessas ações é preciso cuidar e preservar as vegetações, pois ocorre em processo global;</p>	<p>Todos colaborando com uma ação o mundo muda;</p> <p>Fazer mais reciclagem, diminuir a poluição dos mares e rios, diminuir a poluição das indústrias;</p>

condições socioambientais em escala local e global.	As atitudes tem que começar, por nós em primeiro lugar.	Se todos plantassem uma árvore iria ajudar muito a natureza e as pessoas; Sem desperdício, queimadas e desmatamento.
---	---	---

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

No primeiro questionamento os alunos, de modo geral, identificaram coerentemente como o homem interfere no clima, porém, os participantes da metodologia indicaram mais argumentos que os não-participantes, além de serem mais claros e objetivos nas respostas, o que infere uma facilidade maior de lidar com o tema, e/ou maior habilidade na expressão escrita de suas percepções.

Na segunda problematização, a primeira turma demonstrou maior entendimento sobre a diferença entre tempo e clima, visto que metade dos alunos conseguiu expressar corretamente essa característica, enquanto na outra turma apenas quatro alunos conseguiram discernir estes conceitos.

Na terceira questão, as duas turmas apresentaram dificuldade de indicar os fatores climáticos, mesmo assim, na turma participante houve uma tímida identificação de dois fatores apenas, enquanto a não-participante se deteve a citar os problemas ambientais relacionados ao clima que estavam no poema. Essa evidência leva-nos a entender que pode ter havido uma deficiência no aprendizado desta parte do conteúdo ou na compreensão do item do instrumento respondido.

Na quarta indagação nenhuma das turmas citou exatamente o nome do fenômeno “ilhas de calor”, porém, identificaram as diferenças de temperatura entre áreas, ressaltando as discrepâncias entre campo e cidade. Quanto aos fatores relacionados ao fenômeno os participantes da metodologia apresentaram mais argumentos, assim como contextualizaram melhor as propostas de solução para tal.

Diante da necessidade de no fazer pedagógico apresentarmos desafios que possibilitem o exercício da cidadania, enquanto gestores de soluções, o quinto item foi proposto. Neste buscava-se o entendimento da ideia de coletividade e da importância dos nossos atos e suas consequências, atentando para a questão da responsabilidade social. Nesse sentido, as respostas indicaram o reconhecimento da relevância das ações individuais para os aspectos globais, porém, esta foi indicada de maneira pontual e pouco argumentada.

Além das cinco questões expostas no quadro tínhamos também um sexto item, no qual foi proposto que expressassem em forma de desenho, poema ou paródia o que aprenderam do

conteúdo estudado, ao qual houve protesto, reclamavam que não sabiam, que desenhavam mal, que não conseguiriam. Mas, após muito incentivo e insistência o fizeram.

Essa passagem remete-nos aos suplícios da criação discutidos na obra *Imaginação e criação na infância: ensaio psicológico*, que fica evidente no seguinte trecho: “[...] Criar é difícil. A necessidade de criar nem sempre coincide com as possibilidades de criação e disso surge um sentimento de sofrimento penoso de que a ideia não foi para a palavra, como diz Dostoiévski (VIGOTSKI, 2009, p.55).” Pela falta de estímulo nossa criatividade fica “adormecida” e quando somos instigados a utilizá-la apresentamos dificuldades.

Enfim, não produziram poema, nem paródia, apenas desenhos, os quais ilustram problemas ambientais e climáticos como: desmatamento, poluição, lixo e indústrias; mas também soluções como: plantio de árvores, separação do lixo, contrastes entre lugares limpos e sujos. Alguns representaram as disparidades, campo x cidade; preservação x devastação; poluído x limpo.

Quatro alunos optaram por desenhar um guarda-chuva com alguns dos objetos usados na Instalação Geográfica, um inclusive, coloca a legenda dos símbolos, fato que reflete a memória da atividade realizada pelos mesmos como algo marcante, o que também pode indicar como os signos e símbolos e a elaboração de algo concreto foram relevantes para a fixação do conteúdo por estes. Isto nos leva a refletir sobre o fazer criativo e a apreensão significativa dos conceitos pela prática de confecção de uma obra. Tentar, discutir, analisar, errar, enfim, produzir a arte e o conhecimento foram-lhes notável.

Pensamentos, conceitos apreendidos e elementos pesquisados ficaram para estes memorizados por meio dos objetos utilizados na confecção da Instalação, o que permite-nos visualizar uma relação de referência quanto aos mesmos. Assim, nota-se o quão marcante é a exploração do vivido e do cotidiano para o aprendizado, o que evidencia-se na afirmação de Cavalcanti (2013, p. 149): “A vivência entra no universo das representações das pessoas, tornando-se uma dimensão do conhecimento.” Ao buscar identificar o abstrato nos elementos concretos do seu dia-a-dia o sujeito apreende mais significativamente as teorias e conceitos, pois, consegue a partir dos objetos relacionar e abstrair o saber, construindo uma lógica própria de entendimento.

Sendo assim, esse movimento entre a realidade e os conceitos estudados os fizeram analisar, relacionar e sintetizar os saberes principais, internalizando-os, e posteriormente, voltando à realidade para compreendê-la. A esse respeito Cavalcanti (2013, p. 148) corrobora:

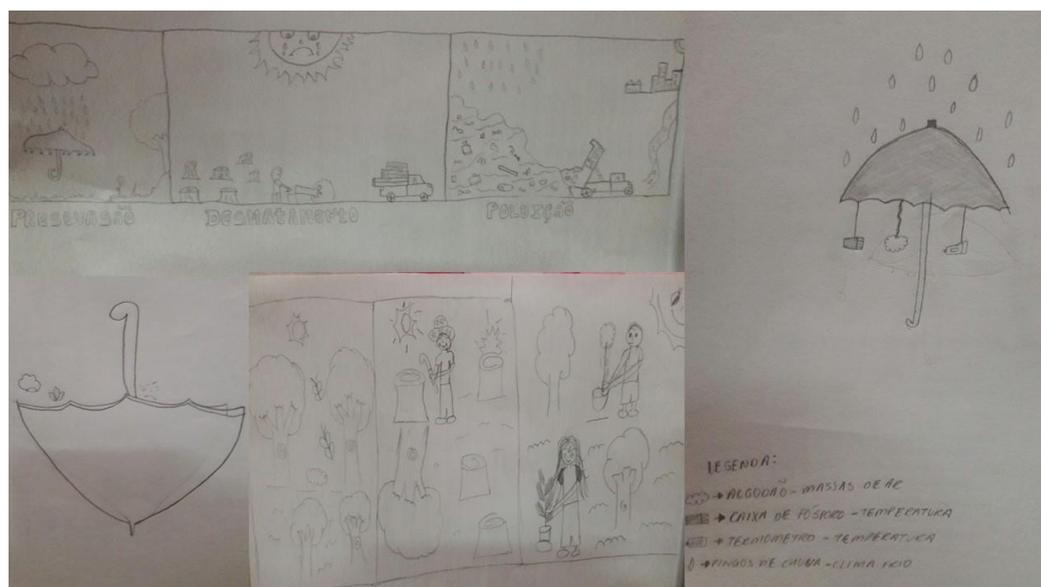
É do confronto dessa dimensão do vivido com o concebido socialmente – conhecimentos científicos – que se tem a possibilidade de reelaboração e maior compreensão do vivido, pela internalização consciente do concebido.

Essa constatação também exemplifica a ideia de Vygotsky sobre mediação quando, segundo Oliveira (1995, p.30) considera que “A memória mediada por signos é, pois, mais poderosa que a memória não mediada.” Os signos e símbolos empregados na obra do aluno mediaram sua relação com o conteúdo estudado facilitando e/ou reforçando a aprendizagem deste.

O diferencial no caso da estratégia metodológica aqui discutida, é que além de relacionar e sintetizar, usam-se signos e símbolos para a representação dos conteúdos. Esse processo de representação teórico-concreta do conteúdo por signos e símbolos ganha, portanto, significado e sentido para os indivíduos (alunos) no âmbito pedagógico (ALEXANDRE, 2019), tornando-se inteligíveis na memória de quem os produziu, provável razão de sua lembrança.

De modo geral, apesar da resistência inicial, foram bem inventivos e expuseram o mais relevante para eles no conteúdo estudado, ressalta-se a percepção ambiental dos fenômenos e a metodologia utilizada como um dos pontos marcantes dentre as expressões. Alguns desenhos produzidos pelos alunos do segundo ano, estão dispostos na Figura 26, os quais como já indicados compõem respostas ao último enunciado do instrumento por eles respondido.

**Figura 26:** Desenhos produzidos para representar o aprendizado do clima e a interferência humana.



Fonte: Compilação da autora, 2019.

De forma similar, nas turmas de terceiro ano, que à época faziam segundo ano, foi aplicado um trabalho dirigido com questões subjetivas acerca dos principais pontos que tratam do pioneirismo industrial, e igualmente foi pedido que exprimissem na forma de poema, paródia ou desenho o que aprenderam. As principais respostas apontadas pelos discentes são apresentadas no quadro a seguir.

**Quadro 4.** Coleta de dados terceiro ano.

Questão (comando)	Respostas dos participantes das Instalações Geográficas	Respostas dos não-participantes
1. A partir do texto acima indique os fatores mais importantes para a localização das indústrias.	Mão de obra barata, taxas baixas, cidades mais desenvolvidas, concentração de recursos naturais, matéria-prima, linguagem, grande aglomeração de pessoas e mercados, mercado consumidor, infraestrutura, energia, investimentos fiscais e internacionalização dos mercados.	Desempenho lucrativo, escravidão do homem, lugares bem desenvolvidos e bem localizados, onde tem maior população de classe alta, busca por lucros, matéria-prima e mão de obra barata.
2. Qual relação é estabelecida no texto entre os avanços tecnológicos ocorridos no contexto da Revolução Industrial Inglesa e as características das cidades industriais no início do século XIX?	A poluição causada pelas indústrias na Inglaterra, mas independente disso o que importava era o lucro. O desenvolvimento da cidade, lucro e desemprego. Péssimas condições de moradia, saúde e higiene.	Lucro, cidades precárias, melhores condições para alguns.
3. O fragmento, escrito em 1808, mostra a visão de Charles Fourier acerca do nascimento das fábricas. Explique por que o autor chama as fábricas de “viveiros de mendigos”.	Pela exploração da mão de obra, pela escravidão que ocorria nas indústrias, crianças e idosos trabalhavam, salário, mais de oito horas por dia sem direito a férias. Desemprego em massa e classe operária passou a viver de	Condições de vida precária, exploração e baixos salários. “Porque aprisionavam a população mais carente que vivia em busca de emprego.”

	<p>forma miserável, ampliaram-se o número de cortiços.</p> <p>Péssimas condições nas fábricas.</p>	
<p>4. Vários fatores explicam por que a Revolução Industrial teve seu início na Inglaterra, em fins do século XVIII. Cite-os.</p>	<p>Trabalho escravo, avanço tecnológico em relação a outros países.</p> <p>Matéria-prima concentrada, por ser um país mais desenvolvido que os outros, na época e pelos recursos naturais utilizados na máquina a vapor.</p> <p>Menores custos de produção e trabalho rápido.</p>	<p>Tinha um maior suporte para instalar as máquinas e locomotivas e consequentemente, o país deveria ser desenvolvido.</p> <p>Mão de obra barata.</p>
<p>5. O surgimento da máquina a vapor, juntamente com o desenvolvimento tecnológico, teve papel importante no processo de industrialização. A invenção da locomotiva a vapor foi importante por quê?</p>	<p>Facilitou a locomoção de pessoas e o escoamento da produção e matérias-primas.</p> <p>Trabalho mais rápido e com menor custo de produção.</p> <p>Tornou tudo mais ágil, fácil e rápido.</p>	<p>Gerou lucros, facilitou o trabalho, tornou mais fácil e rápido o trabalho.</p>

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

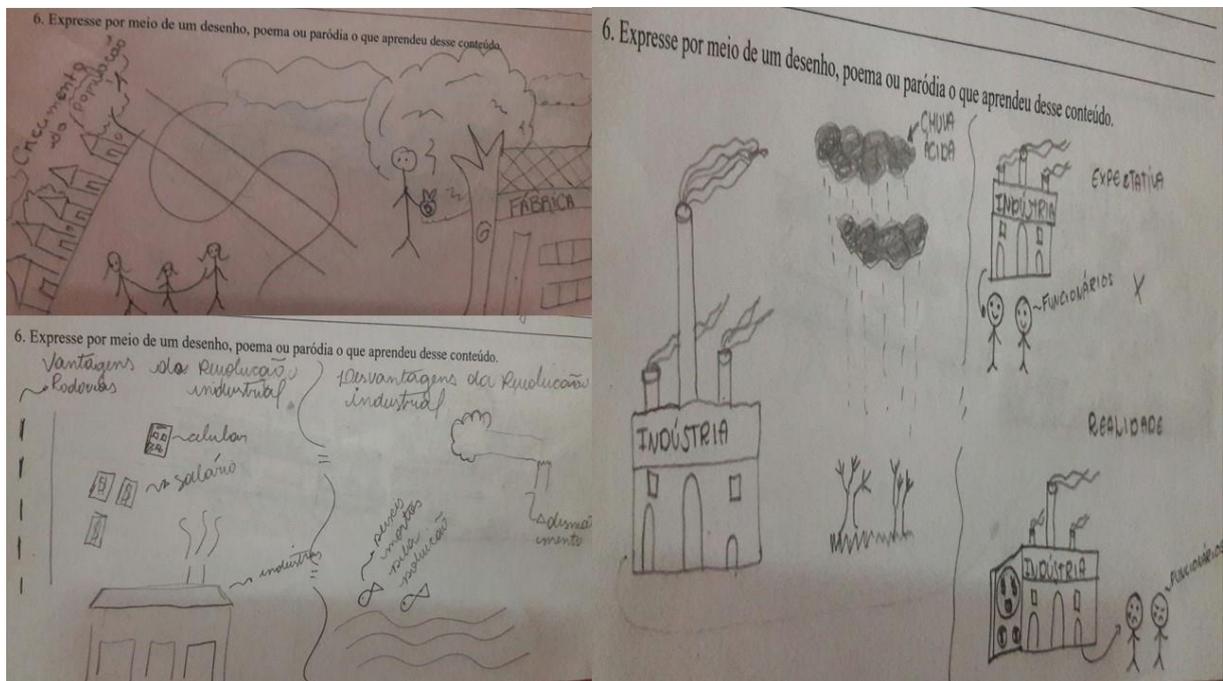
No primeiro questionamento os alunos identificaram alguns fatores locacionais das indústrias, a turma participante, no entanto, citou mais aspectos e contextualizou melhor os elementos e o processo industrial, denotando um entendimento mais profícuo do assunto. No segundo item as turmas estabeleceram a relação entre os aspectos abordados, a turma não-participante porém, foi mais superficial e indicou poucos fatores, além disso apresentaram dificuldade em elaborar respostas que fossem além do que estava exposto.

Na terceira indagação os alunos propuseram aspectos coerentes para justificar o uso do termo pelo autor, algumas respostas porém, são superficiais, limitadas e até equivocadas indicando dificuldade de interpretação e capacidade de estabelecer relações entre fatos. Na

quarta problematização tivemos respostas superficiais, desconexas e até equivocadas na turma não-participante, já na turma participante as respostas foram pontuais, porém, coerentes com o que era pedido, indicando um certo entendimento dos fatores requisitados.

No quinto item as duas turmas identificaram a contribuição para o transporte e trabalho, apontando como consequências a facilidade e agilidade que foram possibilitados. A turma participante mostrou-se mais clara e objetiva, enquanto na outra as ideias ficavam implícitas. Da mesma forma que a turma do segundo ano, nesta foi proposta na última questão que expressassem seu aprendizado na forma de desenho, poema ou paródia, o que os deixou também relutantes e disseram-se “sem criatividade”, mas produziram alguns desenhos, os quais estão muito ligados às imagens presentes no instrumento ou evocam aos textos do mesmo, assim exponho alguns abaixo (Figura 27), a título de ilustração.

**Figura 27:** Desenhos produzidos para expressar o conhecimento acerca dos pioneiros industriais.



Fonte: Compilação da autora, 2019.

Através das respostas obtidas, identificamos que há de modo geral, uma postura inicial de resistência em criar explicações que vão além do que está nos textos ou imagens, talvez por não serem desafiados com frequência a fazê-lo ou talvez por influência do método ao qual foram submetidos ao longo dos anos escolares. O fato é que a dificuldade de expressão e de interpretação é nítida o que evidencia a necessidade de buscarmos formas diversas de apreender os saberes dos nossos alunos. Essas limitações, no entanto, foram mais notórias entre os alunos da turma não-participante.

Por outro lado, também foi possível notar uma capacidade maior de expressão, de argumentação e de objetividade nas respostas dos alunos participantes na metodologia, dos quais se obteve soluções mais concisas e coerentes com a realidade e com o contexto abordado ou ao que era requisitado no problema. Dizer, simplesmente a partir disso, que foi influência da participação na metodologia seria arbitrário, no entanto, é possível afirmar que a vivência da mesma contribuiu, mesmo que parcialmente, para a assimilação do conteúdo, a fixação dos conceitos e ainda, para a expressão das compreensões acerca do estudado.

### **4.3 Ajustando botões - Análise das entrevistas**

Completando as intenções desta pesquisa, foram realizadas entrevistas, objetivando analisar aspectos subjetivos e formativos relevantes para os alunos da metodologia Instalações Geográficas. Estas foram executadas com uma amostra de 30 alunos de um total de 70 que participaram da referida metodologia, envolvendo discentes do segundo e terceiro ano.

A escolha dessa ferramenta de coleta de dados deve-se ao reconhecimento da mesma como uma poderosa arma de comunicação, que pode ser usada também a serviço da ciência e das pesquisas em educação, bem como pelo fato de apresentar uma grande vantagem sobre outras técnicas, porque “permite a captação imediata e corrente da informação desejada, praticamente em qualquer tipo de informante e sobre os mais variados tópicos (LÜDKE & ANDRÉ, 2018, p.39). Além disso, por compreender uma estratégia de forte interação entre o pesquisador e o entrevistado, e ainda, por permitir analisar impressões que vão além da fala.

No entanto, para que se obtenha as informações necessárias é preciso ter ou criar um ambiente de certa intimidade e confiança entre as partes, pois como afirma Boni e Quaresma (2005, p. 76): “quando existe uma certa familiaridade entre pesquisador e pesquisado as pessoas ficam mais à vontade e se sentem seguras para colaborar”. É necessário deixar o entrevistado à vontade para que possa exprimir de forma sincera suas opiniões e percepções, bem como para expressar suas dúvidas, discordâncias ou angústias.

Outra vantagem desse instrumento de coleta de dados é a liberdade de percurso, como assinala Lüdke e André (2018, p. 40):

Como se realiza cada vez de maneira exclusiva, seja com indivíduos ou com grupos, a entrevista permite correções, esclarecimentos e adaptações que a tornam sobremaneira eficaz na obtenção das informações desejadas. Enquanto outros instrumentos têm seu destino selado no momento em que saem das mãos do pesquisador que os elaborou, a entrevista ganha vida ao se iniciar o diálogo entre entrevistador e entrevistado.

A interação ocasionada na entrevista, tem essa prerrogativa de possibilitar os esclarecimentos necessários, para que as respostas sejam mais diretas e compatíveis com o que

se investiga em determinado questionamento, tornando, desse modo, mais precisas as informações obtidas, dando concretude e legitimidade à pesquisa.

Devido minha familiaridade, na condição de professora e pesquisadora, com os entrevistados, o processo deu-se de forma bem tranquila. Assim, o contato aconteceu na sala de aula onde os mesmos foram convidados a participar, quando foram também esclarecidos sobre a intenção e o teor da entrevista. Alguns, voluntariamente, se dispuseram a colaborar. Os que fizeram essa opção dirigiam-se, posterior e individualmente, à biblioteca da escola onde ocorria o “diálogo” para investigação de aspectos relevantes da pesquisa, que serão mais na frente detalhados.

Dentre os participantes, estão alunos de segundo e terceiro ano das turmas que vivenciaram as Instalações Geográficas em ano anterior. Os mesmos caracterizam-se como alunas e alunos, do ensino médio, com faixa etária entre 15 a 18 anos, residentes da sede ou zona rural de Santana do Cariri, pertencentes a famílias de renda média-baixa.

O roteiro da entrevista (Apêndice D) conta com indagações acerca do conteúdo que mais lembra da série anterior em geografia, do que contribuiu para a aprendizagem maior neste, de como as Instalações afetaram sua percepção da aula e da avaliação, sobre o método avaliativo envolvido na mesma e ainda, sobre como as etapas da metodologia influíram na sua aprendizagem.

As entrevistas foram, em sua maioria, registradas por meio de gravação de áudio em celular (posteriormente transcritas) e por meio de transcrição concomitante, visto que alguns alunos não concordaram com a gravação. Após a transcrição de todos os áudios, prosseguiu-se com a análise das respostas e interpretação das percepções acerca dos aspectos investigados, os quais são descritos a seguir.

Apesar da entrevista nem sempre ter ocorrido exatamente na ordem dos tópicos do roteiro, as respostas serão aqui apresentadas em sequência e conjunta, dos alunos de segundo e terceiro anos, havendo quando necessário especificação das afirmações por série para que fique melhor esclarecido.

No primeiro questionamento foi pedido que indicassem os conteúdos de geografia da série anterior que mais aprenderam. Alguns se mostraram confusos e pensativos, mas, ao final rememoraram aspectos relevantes aos mesmos, indicando as respostas que são apresentadas a seguir (Quadro 5).

**Quadro 5.** Conteúdos da série anterior indicados com maior aprendizado.

	2º ano	3º ano
CONTEÚDOS INDICADOS	Cartografia, coordenadas geográficas, mapas, reciclagem, massas de ar, camada de ozônio e clima.	Hidrelétricas, globalização, revolução industrial, indústrias de cada país, toyotismo, fordismo e energias limpas.

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

A partir dessas indicações, depreende-se que os conteúdos trabalhados com Instalações Geográficas tiveram presentes, direta ou indiretamente, como assuntos que marcaram o aprendizado da série concluída. Haja vista que alguns indicaram apenas partes do conteúdo ou elementos relacionados com os mesmos, ou ainda os símbolos usados nas Instalações e sua significação, ou seja, de alguma forma grande parte das indicações remetiam ao conteúdo ou a metodologia em questão.

A indicação destes pontos pode estar atrelada à afinidade pelo conteúdo, ao nível de dificuldade que apresenta e/ou a prática que a metodologia envolveu, dentre outros. O fato de muitos aspectos relacionados às Instalações Geográficas serem indicados, revela-nos o caráter distinto da mesma, por envolver prática, imaginação, participação ativa do discente e demandar uma criação. Ou seja, por representar algo atípico ao cotidiano escolar, e causar espanto, o que segundo Ribeiro (2016) é necessário ao aprender, o mesmo afirma: “Quando há o assombro é porque houve possibilidade de aprendizado, é no desequilíbrio que os alunos aprendem (RIBEIRO, 2016, p. 32)”.

Castrogiovanni *et al* (2016) pondera que o aluno anseia surpresas, que as aulas precisam ter situações que provoquem desequilíbrios, que leve o aluno a interrogar e construir respostas. A esse respeito Luckesi (2018) corrobora que o ensinar-aprender precisa ser envolvente, que o conteúdo pode ser exposto de modo criativo, vivo e interessante. São esses os diferenciais prováveis para que os tópicos citados se tornassem relevantes aos discentes.

Quanto ao fator que contribuiu para o aprendizado do conteúdo citado pelos mesmos predominou a indicação da metodologia utilizada, ressaltando o uso de filmes e documentários, a clareza na explicação, a interação e o envolvimento de todos, possibilitado no caso pelas Instalações Geográficas. Após a metodologia, o fator mais citado foi o maior interesse pelo assunto estudados com Instalações geográficas, e alguns poucos apontaram a menor dificuldade do conteúdo como facilitador da aprendizagem do mesmo.

É sabido que a metodologia é elemento decisivo no processo de aprendizagem, analogamente ao que foi apontado pelos discentes, a forma como o conteúdo é ensinado é considerada por docentes e estudiosos condição basilar ao aprendizado. Castellar *et al* (2015, p. 7) comunga com a ideia e afirma que:

É condição para a aprendizagem significativa não só a estrutura do conteúdo, mas como ele será ensinado, qual será a proposta didática para que estimule as estruturas cognitivas do sujeito e também qual a base conceitual necessária para que o aluno possa incorporar esse novo conhecimento ao que ele já sabe.

Mantermo-nos na prática repetitiva e na supremacia da fala do professor é visto que está fadado ao fracasso. Recorrer a metodologias que superem a inércia é o que se exige. Castrogiovanni *et al* (2016, p. 46) sugere: “Para rompermos com esse imobilismo devemos nos apropriar das representações trazidas pelo aluno de seu roteiro diário, de suas aventuras, de suas descobertas, de suas tensões, afinal, todos estamos refazendo a história.” A predominância da indicação da metodologia neste caso, está fortemente relacionada com a natureza das Instalações Geográficas, sua irreverente e inusitada forma de fazer-se e impactar aos envolvidos.

As informações obtidas esclarecem o quanto as estratégias utilizadas influem na apreensão dos conteúdos e como podem torná-los mais marcantes para os discentes. O que reforça a necessidade de dinamizarmos nossas aulas, e, além disso, propor situações que provoquem o aluno a produzir, a agir, a expor-se, enfim, “que promova um desequilíbrio, para que no reequilíbrio o mesmo aprenda” como afirma Ribeiro (2016).

No item em que deveriam apontar de que modo a Instalação ajudou a pensar e a despertar o que não sabiam, elencaram a criatividade e a curiosidade que a metodologia demanda, o fato de associar objetos da realidade com os conteúdos, para o que nunca tinham atentado; o trabalho de forma diferenciada e o dinamismo. Esses aspectos são considerados motivadores para a busca de mais conhecimento e para a mudança de visão.

O despertar desse maior interesse fica claro na fala dessa aluna (agora do 3º ano do ensino médio): *“por ser mais dinâmico, gerou um interesse maior, também por ser algo feito por nós” (AL1)*. Essa afirmação evidencia o dinamismo como fator positivo para a aprendizagem, assim como o fato da atuação mais direta do aluno, construindo seu próprio conhecimento.

Noutra resposta fica implícito o reconhecimento da pesquisa como um meio que facilita o aprendizado: *“a questão da interação, porque quando você procura, você tem que estudar mais. Pra você fazer essas Instalações você tem que aprofundar um pouco, procurar coisas que lembre aquele conteúdo (AL2).*” Nesta fala de uma aluna de segundo ano, é possível perceber

como é inextricável e notável a importância da pesquisa na realização dessa metodologia, e não apenas por meio da busca de informações em livros, revistas e outros recursos bibliográficos, mas também, na busca de materialização e identificação destes aspectos no cotidiano.

Paulo Freire já dizia “Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino (FREIRE, 1996, p.14)”. É no ensino e na escola que essa atividade se desenvolve, inicialmente, e mais concretamente, por professores e alunos, ou pelo menos deveria:

É na escola que a maioria das crianças aprende a pesquisar ou deveriam e, entender em partes porque as coisas funcionam, a sociedade e a interação do meio, produzindo uma relação de reciprocidade e resultados, mesmo que sejam parciais (RIBEIRO, 2013, p. 109).

Pesquisar, assim representa uma maneira eficiente de formar e de instigar o aprendizado, pois nesta o estudante vê-se ativo, o que facilita o aprender, como indicado por Demo “(...) *a atividade do aluno, a iniciativa dele, ele fazendo as coisas aprende melhor. Então, pesquisa tem um lado obviamente irrigado a aprender bem (DEMO, 2010)*”. Por isso, é essencial oportunizar ao estudante essas situações de aprendizagem, proporcionando o desenvolvimento de habilidades e a apreensão de conhecimento.

A esse respeito Alexandre (2019, p. 42) reitera: “A pesquisa, enquanto atividade de investigação, faz com que os alunos aprofundem o conhecimento sobre o conteúdo, encontrando respostas para seus questionamentos e curiosidades.” Curiosidade esta, que deve ser instigada pelo docente, para que os discentes busquem respostas e assim enriqueçam seus saberes.

Partindo desses pressupostos, entendemos a pesquisa como um dos pilares das Instalações Geográficas, que aliada à criatividade possibilita uma prática construtiva de ensino e avaliação:

A Instalação, em seu processo de desenvolvimento, exige o despertar da criatividade do aluno, e a criatividade, requer experiências, conhecimento, condições e materiais para sua realização, e nisso encontramos na pesquisa, esta aliada à criatividade, como forma de dar um sobressalto na construção da Instalação Geográfica pautada no processo de ensino e aprendizagem (ALEXANDRE, 2019, p. 105)

Baseada, portanto nesses dois elementos fundamentais a metodologia aqui abordada insere o aluno num processo de possibilidade de aprendizagem e de crescimento pessoal e cognitivo, que o torna mais apto a analisar, entender e atuar na sua realidade, pois, oportunizou-se construir conhecimento, desenvolver habilidades e posturas necessárias a suas vivências cotidianas.

No item seguinte foram indagados sobre o que mais aprenderam do conteúdo abordado com a metodologia das Instalações Geográficas, ao passo que mencionaram aspectos como: chuvas ácidas, tipos de clima, impactos ambientais, mudanças climáticas, massas de ar e efeito estufa. Os de terceiro ano, em sua maioria, elencou as indústrias e a compreensão de

características de lugares distantes. Em ambas as turmas foram feitas referências aos objetos expostos nas Instalações e seus significados.

Este fato denota que o uso de signos e símbolos no processo de aprendizagem facilita a apreensão e até mesmo uma compreensão diferenciada, talvez mais significativa dos assuntos estudados, visto que mesmo se tratando de alunos do ensino médio, dos quais se espera uma capacidade de abstração maior, o concreto ainda figura como uma âncora no processo de assimilação de saberes.

Esta percepção nos permite analisar o entendimento a partir da *Certeza Sensível* apresentada por Hegel na *Fenomenologia do Espírito*. Questão que envolve a compreensão a partir da percepção imediata do concreto e posteriormente, da sua superação levando a uma apreensão no abstrato, como descrito por Torres (2009, p. 28):

A certeza sensível é a primeira figura da consciência natural na qual o sujeito ainda não se tornou o objeto da consciência (consciência de si), o objeto de conhecimento então é algo exterior, independente, mesmo que nesse processo haja uma sucessão de experiências em que a consciência vai gradativamente relacionando a verdade do objeto (Em si) com o seu próprio saber (Para si), até o momento em que a coisa em si Kantiana é 'exorcizada' passando, então, a consciência a se reconhecer em seu objeto de conhecimento.

A certeza sensível, então, pode ser associada, nesse sentido, ao primeiro estágio do saber, que está vinculado ao imediato e a presença do objeto como garantia da certeza do mesmo. Ou seja, pode ainda ser entendida como o ponto de partida para o entendimento do objeto, motivo pelo qual a presença de materiais do cotidiano na Instalação Geográfica facilitam a apreensão do saber dos discentes, mesmo tendo estes uma maturidade cognitiva considerável e desse modo, maior capacidade de abstração e associação de conceitos.

A relação imediata do ser com o objeto, no entanto, aparenta vazia e incoerente, pois, considera os objetos de modo particular, o que faz perder o sentido quando analisados em outro momento ou em outro espaço, como demonstrado nos trechos:

À pergunta: o que é agora? Respondemos, por exemplo: o agora é noite. Para tirar a prova da verdade dessa certeza sensível basta uma experiência simples. Anotamos por escrito essa verdade; [...]. Vejamos de novo, agora, neste meio-dia, a verdade anotada; devemos dizer, então, que se tornou vazia. [...] O mesmo sucede com a outra forma do isto, com o aqui. O aqui, por exemplo, é a árvore. Quando me viro, essa verdade desvaneceu, e mudou na oposta: o aqui não é uma árvore, mas uma casa (HEGEL, 1992, p. 76-77).

A permanência, porém neste nível de entendimento, configura uma relação de imediatez, que restringe-se ao intuir em que se ver apenas o aqui como árvore e o agora como noite. A compreensão final (ou aprendido), no entanto, supera essa condição, envolve um processo de reflexão e negação numa relação dialética típica da certeza sensível, como exemplificada no trecho:

Eu, este, vejo a árvore e afirmo a árvore como o aqui/ mas um outro Eu vê a casa e afirma: o aqui não é uma árvore e sim uma casa. As duas verdades têm a mesma credibilidade, isto é, a imediatez do ver, e a segurança e afirmação de ambos quanto a seu saber, uma porém desvanece a outra. [...] Portanto, o puro ser permanece como essência dessa certeza sensível, enquanto ela mostra em si mesma o universal como a verdade de seu objeto; mas não como imediato, e sim como algo a que a negação e a mediação são essenciais. Por isso, não é o que ‘visamos’ como ser, mas o ser como determinação de ser a abstração ou o puro universal. (HEGEL, 1992, p.77).

Na elaboração de uma Instalação Geográfica ocorre algo similar, em que o discente vivencia esse processo de negação de ver o material como um não-material, e por meio da abstração ressignifica, personificando o conceito no objeto. Este, agora ressignificado, funciona como referência ao que foi aprendido. O trecho abaixo corrobora essa questão:

A referência, ou o objeto, está subordinada ao fluxo temporal e às condições espaciais, o que torna a designação ostensiva, praticamente um impossibilidade. Isto leva a pensar uma forma dialética de relacionar ou conciliar o conceito e a própria coisa. A dialética da certeza sensível está expressando a imbricação entre o signo e o objeto (HILLESHEIM, 2014, p.132).

Percebe-se assim, o objeto em sua universalidade e multiplicidade e, principalmente, como referência da percepção, reflexão e negação feitas, das quais resultou a apreensão por meio de um processo construtivo, que gera um aprendizado mais consolidado, partindo do imediato e tornando-se verdadeiro, como descrito em Hegel (1992, p.82): “Eu o tomo como verdade, e em vez de um saber imediato, eu, o aprendo verdadeiramente”, a reflexão e a negação propicia a síntese do saber que se dá, nessa condição, mais efetivamente.

A presença de tais características na Instalação Geográfica, ocorre por envolver arte, a qual segundo Frederico (2013, p. 29) apresenta função mediadora:

Esta função mediadora da arte, faz com que o representado surja não como o sensível enquanto tal, mas o sensível em sua idealidade. Evidentemente não se trata da idealidade absoluta, aquela trabalhada pelo pensamento abstrato. A arte, como a filosofia, também é uma busca espiritual da verdade, mas, diferentemente desta, a arte possui um aspecto sensível imediato, pois opera nas coisas materiais. Mas, por ser uma união do espiritual com o sensível, a matéria da arte não pode ser um sensível imediato, mas sim um sensível no “estado de idealidade”, em sua condição de sensível espiritualizado ou de espírito sensibilizado.

Identifica-se, desse modo, o uso da arte como mediadora para a aprendizagem, recorrendo-se ao aspecto imediato das coisas materiais, nas quais ancoram-se os conceitos abstratos a serem assimilados, compreendidos e se necessários executados pelos discentes. Enfim, no movimento dialético entre real e abstrato o aprendizado é construído.

No quesito referente ao que não conseguiram aprender do conteúdo desenvolvido com a metodologia em questão, a maioria indicou ter compreendido bem, não apontando nenhuma parte incompreendida. Os que indicaram, restringiram-se a citar o interesse de aprofundamento em algumas partes. Entre os do terceiro ano indicaram o desejo de compreender melhor os processos industriais de todos os países, visto que se detiveram a aprofundar-se no país que iriam representar.

A parte seguinte interrogava sobre terem ou não gostado de ser avaliado dessa forma, ao que os discentes entrevistados foram unânimes em afirmar que sim, justificando o fato de ser mais fácil, diferente, trabalhar-se em grupo, auxiliar na superação de medos e vergonhas, de possibilitar mostrar o que foi aprendido, da maior interação e dinamismo, o envolvimento de prática e por ser uma forma mais justa de analisar o que aprenderam.

Merece destaque as falas de duas alunas que torna bem claro a aceitação desse tipo de avaliação:

*Acho que a maior parte das matérias deveriam ser assim, interagir com os alunos, procurando as melhores formas de conseguir que os alunos interajam porque provas, conteúdos é um pouco difícil. Porque a maior parte fica cansativo. O método de interação é mais fácil e o aluno aprende mais (AL2).*

*Gostei. Porque foi bem diferente, a pessoa teve como mostrar mais o que aprendeu, colocar em prática o que estudamos, melhor do que uma prova (AL3).* Na primeira é notória a valorização dos processos de interação professor-aluno e alunos entre si, como facilitador da aprendizagem. Enquanto na segunda, sobressai a diferença, a possibilidade de expressão e a preferência em relação a uma prova.

A partir do exposto fica evidente o apreço não só por metodologias mais interativas, mas também por outras formas de analisar como aprendem os conteúdos. Nessa perspectiva, um aluno afirma ser essa forma de avaliar mais justa, o que corrobora o anseio dos mesmos de que seja avaliado de fato o que aprenderam e não o quanto estão limitados a responder determinado exame.

Como afirma Hadji (2001) a ideia de que a avaliação é uma medida do desempenho dos alunos, está solidamente enraizada na mente de docentes e discentes. O agravante dessa situação é quando essa nota resulta pura e simplesmente, de uma prova ou teste, desconsiderando todo o percurso de aprendizagem do discente. O que se precisa ter bem claro é que apesar da exigência de representação numérica, a avaliação não se resume a isso.

Em consonância com o que afirma o discente citado, é urgente notar que a avaliação classificatória é injusta, errônea e precisa ser superada. Assim como, é preciso estarmos cientes da necessidade de possibilitar aos sujeitos expressarem seus saberes de formas variadas, coerentemente, à diversidade que nos é inerente. Nesse sentido, Luckesi (2018, p.79) disserta:

*O que importa é ficarmos cientes de que só poderemos saber se o estudante adquiriu determinado conhecimento ou habilidade à medida que ele manifeste isso por meio de variadas possibilidades de recursos de coleta de dados a respeito de sua aprendizagem e de seu desempenho. Não há como ter ciência daquilo que se dá dentro do outro a menos que ele o revele através de algum recurso mediador.*

Disto emerge a importância do professor recorrer a diferentes estratégias que possibilitem extrair do estudante, suas percepções, opiniões, críticas e dificuldades do estudado.

Como já abordado, só é possível identificar o que foi apreendido se isto for exposto, revelado pelos sujeitos desse processo.

No próximo ponto que tratava da mudança na concepção sobre aula, aprendizagem e avaliação, são expressos um aumento na atenção, a visão da aula como mais interessante, passou-se a considerar mais fácil e com maiores chances de expressão, considerando como uma forma mais tranquila de ser avaliado. Para uma aluna de terceiro ano, especificamente, interferiu na afetividade pela disciplina. Nesse sentido a mesma externa:

*Comecei a gostar de geografia, porque antes eu não era muito boa, aí com essas estratégias, essas dinâmicas passei a ter mais afinidade com a matéria. Porque não ficou mais aquela coisa. Ah! Geografia é muito chato (ALI).*

Outra aluna corrobora os aspectos indicados nas entrevistas ao afirmar: *Uma aula mais criativa chama mais a atenção de todos. E onde todos estão envolvidos, o interesse é maior a aprendizagem e conhecimento também (AL4)*. Esses depoimentos deixam patente o quanto os métodos e as formas de abordagem do conteúdo e da avaliação são valiosos para a percepção, entendimento, interesse e avanço do aluno no processo de aprendizagem, o que o faz sentir-se mais engajado, participante e pertencente àquele contexto.

É relevante perceber que a criatividade e o incomum dotam a aula de um aspecto festivo e que desperta no aluno um interesse e um apetite por saber e, principalmente, por produzir. As declarações aqui observadas resultam da mudança na prática que buscou o exercício da criatividade e da invenção, aspectos cruciais ao ensino. Nessa perspectiva, Ribeiro (2016, p. 117) afirma que é necessário que o professor “estimule o discente ao ato criativo, levando-o a problematizar, duvidar, suscitar o estímulo, o assombrar, estimar, orientar, tanto para o erro como para acertos”. É isto que gera envolvimento, interesse, entrega e engajamento nas atividades propostas e dota de encantamento os envolvidos.

No item que indagava se haviam se surpreendido com a construção de sua obra e sua criatividade, a maioria confirmou a surpresa, por ser algo excêntrico encaravam como difícil de se concluir. Na fala de uma aluna essa percepção fica explícita quando diz que nunca imaginou que a Instalação daria certo. Outra afirma que se não tivesse participado das Instalações nunca iria associar aqueles objetos ao conteúdo. Enfim, por se tratar de algo inédito pra eles e deveras atípico, causou essa apreensão e surpresa nos mesmos.

Surpresa e apreensão típicos de quem não tem o hábito de criar, elaborar algo que lhe exija imaginação, originalidade, expressão, enfim o desenvolvimento do ato criativo. O ato de criar apesar de não ser fácil, desvela inúmeras possibilidades e desafia-nos, é também o que nos faz perceber para além do presente e transformar a realidade. Conforme Vigotski (2009, p.14) é a prática que nos projeta e move a sociedade:

Se a atividade do homem se restringisse à mera reprodução do velho, ele seria um ser voltado somente para o passado, adaptando-se ao futuro apenas na medida em que este reproduzisse aquele. É exatamente a atividade criadora que faz do homem um ser que se volta para o futuro, erigindo-se e modificando o seu presente.

Apesar de sermos todos dotados da capacidade criadora, a pouca prática da mesma nos leva a descrença do nosso potencial e ocasiona situações de assombro diante dos resultados da sua tentativa, da coragem de ousar e de criar. É, por isso, tão essencial que na escola essa habilidade seja instigada e encorajada, afinal, todas as pequenas criações que utilizamos no cotidiano resultou do ato criativo de alguém.

No último questionamento, onde inquiria-se sobre a explicação para o público ter facilitado o aprendizado do conteúdo, todos os entrevistados confirmaram, e ainda ressaltaram o fato de ter ajudado a superar o medo de falar em público, ajudado a lidar com a timidez e da possibilidade de aquisição de conhecimento por meio dessa prática.

Em três respostas esses aspectos são mais evidentes, as quais são aqui transcritas: *Fez. E também me ajudou bastante, porque não era de costume a gente apresentar para os outros, apenas para os da sala. Então, me ajudou a falar em público melhor (AL3). Com certeza. Porque foi algo feito por nós, por isso despertou a curiosidade e o interesse de fazer uma apresentação bonita e esclarecedora (AL1).*

*Sim. Porque já vi uma pesquisa que você aprende mais ensinando do que estudando sozinho. Porque quando você ensina para outra pessoa, você vai estimulando seu conhecimento, vai adquirindo conhecimento maior e repassando para outras pessoas (AL2).*

Neste ponto podemos identificar uma grande contribuição desse tipo de atividade para torná-los mais autônomos e com maior desenvoltura para expressar-se em público, prática muitas vezes subutilizada no cotidiano da sala de aula e que tem grande valia para as diversas atividades rotineiras das pessoas, principalmente no campo profissional.

Outro ponto que merece destaque é que na segunda fala fica claro o interesse em apresentar bem por ter sido feito por eles, como se a obra fosse a sua própria expressão. Ou seja, a identificação com a obra como fruto de seu conhecimento provoca um envaidecimento e uma consciência de poder, que pode inclusive afetar a estima do indivíduo. Além disso, há uma preocupação em manter uma postura, uma imagem diante dos demais por meio da sua arte, o que leva a esses comportamentos.

Esse reconhecimento da obra, deve-se ao elo que se estabelece entre o criador e sua criação. No entendimento de Hegel a relação íntima estabelecida deve-se ao fato da arte representar o próprio ser e sua consciência:

No difícil e obscuro sistema hegeliano, a arte é, simultaneamente, uma manifestação que torna o Espírito consciente de seus interesses e um modo através do qual o homem diferencia-se da natureza, situa-se em face de seu próprio ser, faz-se objeto de

contemplação, exterioriza-se, desdobra-se, projeta-se, representa-se a si próprio e, assim, toma consciência de si (FREDERICO, 2013, p. 27).

Diferentemente da técnica, na arte está impressa a identidade dos sujeitos, por isso não há como separá-los. Inconscientemente, estes discentes corroboram esta questão, ao não conseguir desvincular-se da mesma, e por manter um interesse em expressá-la da melhor forma possível, pois não é apenas o objeto em si, ou a nota que está em jogo, mas sua própria identidade.

Também é plausível observar o reconhecimento do maior aprendizado por meio do repasse de informação aos outros, como uma prática de realimentação de saberes enquanto se dialoga e interage. As ações de organizar o conteúdo, aplicar teorias e integrar informações utilizando-se dos conhecimentos das disciplinas, permite aos estudantes uma aprendizagem consistente e duradoura (ALMEIDA e COSTA, 2017). A afirmação das autoras reforça a percepção tida por alguns na prática de explicar sua Instalação aos expectadores.

As percepções aqui expostas evidenciam a relevância de tornar o aluno mais ativo no seu processo de aprender, pois é notória a contribuição deste aspecto na formação dos sujeitos. Ao pensar, relacionar, buscar, materiais, organizar conceitos, montar a obra e expor a um público existem muitos movimentos de desenvolvimento cognitivo dos sujeitos, os quais leva a elaboração de saberes e competências.

#### **4.4 Acertando bainhas - Potencialidades e limitações de aprendizagem**

A partir dos dados coletados e analisados é perceptível um maior interesse e engajamento dos alunos nas atividades didáticas, uma maior desenvoltura ao se expressar para um público, uma melhoria na habilidade criadora, bem como na capacidade argumentativa ao menos no que se refere ao conteúdo estudado no período desta pesquisa. Essas características podem ser consideradas potencialidades, as quais se apresentaram mais nitidamente nos alunos participantes da metodologia.

Além destas, podem ser citadas algumas características identificadas pelos próprios discentes em suas falas e produções, como a superação da timidez, a capacidade criativa que surpreendeu, inclusive aos mesmos, diante dos resultados da sua criação, e ainda, a habilidade de perceber os conceitos no seu cotidiano, a partir da busca dos signos e símbolos, prática nova para estes.

Ao mesmo tempo, também pode-se notar algumas limitações, como a resistência a produzir um desenho, poema ou paródia ou seja, em expor sua criatividade, em ter clareza na fala durante apresentações e nas produções dos textos, bem como em elaborar ideias próprias,

pois, na maioria dos casos evocam textos, imagens ou fala de outrem. Essas dificuldades são resultantes de todo um contexto, não se restringe à escola e se fizeram presentes em maior grau dentre os não-participantes.

Apesar de não serem exclusivamente resultantes da vivência escolar dos estudantes, é importante frisar que a dificuldade de expressão da criatividade, seja por meio de um desenho ou de uma apresentação artística mais elaborada, está atrelada à falta de estímulo a esse tipo de atividade. Assim como, o fato de serem pouco argumentativos e recorrerem quase sempre aos textos ou materiais trazidos nos instrumentos de coleta de dados, está associado ao hábito de apenas copiar sem procurar compreender e extrair um conceito ou a essência do que está se estudando, consequência muitas vezes do mecanicismo pedagógico ainda muito praticado.

As inferências acima citadas não implicam dizer que a metodologia tornou os alunos participantes mais hábeis ou desenvoltos que os demais, já que uma transformação nesse sentido, envolve questões bem mais amplas e que transpõem os limites de atuação da escola. No entanto, provavelmente pelo dinamismo e pela diversificação de atividades que o desenvolvimento da metodologia inclui, possibilitando maiores oportunidades de expressão e promoção de habilidades que comumente não são instigadas nas práticas adotadas no cotidiano escolar, pode ter interferido para que os envolvidos mostrassem maiores potencialidades de aprendizado e de expressão.

Assim, depreende-se que a ampliação das capacidades ou a superação dos limites está diretamente ligada a oportunidades as quais os sujeitos tem acesso, o que nos evidencia a importância de disponibilizarmos, motivarmos e instigarmos a participação e o desenvolvimento de atividades diversas e potencializadoras aos nossos discentes, para que se sintam mais estimulados a criar e a desenvolver suas próprias habilidades e desse modo, evoluir pessoal, social e cognitivamente.

Esta percepção evidencia igualmente a importância da metodologia adotada na prática docente, o que nos faz notar a partir da abordagem e da realização da mesma, feita nesta pesquisa, que as Instalações Geográficas constitui uma metodologia imbricada de potencialidades didático-pedagógicas, que permite ao professor a diversificação metodológica, a promoção de novas habilidades, a inclusão e a avaliação construtiva. Estes são aspectos relevantes e que serão discutidos no próximo tópico.

#### 4.5 Conferindo alinhamentos - Potencialidades didático-pedagógicas das Instalações Geográficas

A possibilidade de diversificação metodológica é um ponto alto da metodologia aqui descrita, visto envolver o tratamento do conteúdo a partir de recursos variados como música, filmes, experimentos, aulas de campo, confecção de desenhos, histórias em quadrinhos, análise de charges e mapas, entre outros. Além disso, inclui a confecção de uma arte e a exposição da mesma o que gera todo um dinamismo no processo de ensino.

É interessante enfatizar que não basta apenas recorrer a recursos diversos, deve haver planejamento e objetivos definidos, pois mais que tornar as aulas dinâmicas, divertidas, o principal intuito deve ser a aprendizagem. Nesse sentido, Castrogiovanni *et al* (2016) afirma que uma das questões centrais da educação é a construção do conhecimento, o qual é uma reconstrução do sujeito em sua unicidade, na relação mediada entre sujeito e objeto, mas que mesmo assim não deve ser individual, pois resulta de um processo social.

Nessa perspectiva, a realização das Instalações Geográficas exige do aluno, conteúdo, pesquisa, imaginação e criatividade, entre outras competências possíveis de serem alcançadas, com relação a proposta do professor (RIBEIRO, 2014). Nessa lógica é possível identificar outro grande potencial desta metodologia, o de permitir ao discente desenvolver habilidades diversas como as descritas no quadro a seguir (Quadro 6).

**Quadro 6.** Habilidades desenvolvidas na realização de Instalações Geográficas.

HABILIDADE	COMO É INSTIGADA NAS INSTALAÇÕES GEOGRÁFICAS
Leitura	A realização da referida metodologia requer do aluno e inclui na sua realização práticas de leitura, sejam essas realizadas individual ou coletivamente para que se tenha maior embasamento teórico para sua criação. Essa exigência acaba estimulando a leitura e promovendo um desenvolvimento desta habilidade no discente.
Escrita	Ao longo da realização de Instalações o aluno é levado a produzir textos, a pesquisar, copiar e expressar ideias e opiniões, assim, colabora-se para o estímulo e a prática da escrita.
Criatividade	A criatividade é um dos pilares das Instalações Geográficas, sendo assim, ao longo da sua execução, em diversas ocasiões o

	discente é instigado a recorrer da imaginação e buscar a representação do que apreendeu. Isto é feito, principalmente, na busca dos signos e símbolos que comporão a arte final. É, desse modo, uma habilidade fortemente instigada nesta prática.
Oratória	Um dos momentos principais desta metodologia é a exposição da obra a um público. Por seu caráter subjetivo esta exige uma explicação do autor para a compreensão do propósito na sua elaboração. Neste sentido, requer do aluno um preparo para esta ocasião, possibilitando desenvolver, ao menos um pouco a oratória.
Capacidade de trabalhar em grupo	Mesmo em situações em que a obra produzida será individual, sua construção é sempre coletiva. Sendo assim, o discente é incitado a trabalhar em equipe, a ouvir, a falar e a respeitar as ideias e opiniões dos demais.
Imaginação	A criação demanda imaginação, então, sensibilizar e buscar superar os padrões é algo fundamental para a concretização de uma Instalação. Em vários momentos o aluno é estimulado a desenhar, criar poesias dentre outras atividades que desperte seu imaginário, para posteriormente criar.
Avaliação	Apesar de também estar sendo avaliado ao construir uma Instalação, o aluno também é motivado a avaliar o que é melhor utilizar no trabalho, assim como o que não se adequa. É também levado a se avaliar e avaliar seu próprio trabalho.
Trato com o público	A exposição é etapa fundamental desta metodologia e é também a ocasião em que um público estará envolvido, isto requer habilidade de ser delicado, cordial e saber lidar com inúmeras situações que o evento público envolve. É, portanto, uma oportunidade de treinar o trato com o mesmo.

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

O desenvolvimento de algumas dessas habilidades passa pela pesquisa, visto que esse processo está permeado de possibilidades de ampliação do seu leque de aptidões, pois “o aluno que pesquisa aprende a observar, catalogar informações e analisá-las, reconstruindo constantemente o seu saber, construindo assim sua autonomia (NUNES & RIVAS, 2009, p.4)”. Identificamos aqui outro ponto forte da metodologia, a oportunidade de o aluno realizar

pesquisa e assim, desenvolver a curiosidade e a capacidade de análise dentre outras habilidades. Ao se sentir instigado a descobrir o aluno se aprofunda no aspecto investigado, pois, está ávido por respostas e, nessa condição, o faz com rigor e acaba desenvolvendo habilidades espontaneamente.

Além desta, o desenrolar da metodologia permite ao aluno ampliar o rol limitado de habilidades que é comumente trabalhado na sala de aula, uma vez que permite a este desenvolver a criatividade, a sensibilidade artística, a expressão, a oratória e o trato com o público, ou seja, habilidades que vão além do raciocínio lógico e que precisam ser fomentadas.

A relevância desse tipo de atividade para o desenvolvimento de habilidades do alunado mostrou-se notória nos relatos dos próprios no pós-texto, quando indicam, por exemplo, estarem surpresos com o que conseguiram fazer, pela superação do medo de falar em público, e ainda, por sentirem-se bem ao realizar um trabalho em grupo.

Somada às características anteriores, é interessante ressaltar o aspecto avaliativo desta metodologia, que se destaca pelo caráter formativo, ou ainda construtivo como denomina seu autor. Isto se deve ao fato de envolver todo um processo em que o aluno tem um papel ativo e conta com contínuo acompanhamento do professor, que orienta e auxilia o discente a encontrar possibilidades e formas mais adequadas para o seu aprendizado.

Essa abordagem coaduna com a afirmação de Demo quando diz: “no espaço educativo os processos são mais relevantes que os produtos (DEMO, 2005, p.107)”, pois, é no percurso que teoria e prática integram-se e passam a fazer sentido para o aprendiz. Na avaliação construtiva o processo é tão valioso quanto o produto, diferentemente do que se observa na avaliação comumente adotada nas escolas, em que se privilegia ou se detém a um exame, ignorando todo o processo de aquisição do conhecimento.

Assim, a avaliação construtiva com Instalações Geográficas, mostra-se mais coerente com o processo de ensino aprendizagem, visto que leva o aluno a exercitar o raciocínio para além do padrão. E nessa associação entre signos e símbolos ao conteúdo chega-se a uma síntese, o que gera um aprendizado efetivo, uma vez que dá-se por meio da prática e conta com impressão da sua visão na criação.

Não menos importante, o aspecto inclusivo que a referida metodologia apresenta merece destaque. Nas palavras de Silva (2019, p.72) compreende:

(...) uma metodologia que pode ser utilizada ou experienciada pelos mais diversos sentidos, tornando o espaço, objeto de estudo da geografia, algo acessível, tendo em vista que sua construção parte da reflexão e da sensibilidade das relações que cada aluno tem com o espaço, por meio das experiências por eles já vividas.

A afirmação ressalta a possibilidade de envolvimento de todos, independentemente de suas limitações, numa experiência de equidade e de inclusão em que os sujeitos têm a oportunidade de compreender o conteúdo geográfico de forma acessível. Este aspecto torna o processo mais democrático e permite uma relação de igualdade entre os discentes, visto que ao observar as obras as diferenças são imperceptíveis evidenciando o caráter equitativo desta.

Portanto, como foi apresentada, a Instalação Geográfica representa uma rica estratégia de ensino e de avaliação, na qual estão inseridos a dinamização, a produção de conhecimento, a integração, a superação de temores, o despertar de habilidades, a possibilidade de inclusão, enfim, a realização do processo de ensino-aprendizagem de forma mais completa. Representa, desse modo, uma estratégia acessível e que apresenta uma multiplicidade de aspectos a serem trabalhados, gerando resultados substanciais ao ensino de geografia.

## 5 ACABAMENTOS: CONSIDERAÇÕES FINAIS

O contexto educacional atual exige uma nova relação dos atores sociais com o processo de ensino aprendizagem, assim como oportunidades de ampliação das habilidades e a valorização do processo de construção de saberes pelos discentes. Nessa perspectiva, mostra-se pertinente a quebra de paradigmas e a superação de velhos hábitos, a fim de proporcionar maiores possibilidades de produção de conhecimento e de formação de pessoas conscientes, críticas e competentes.

Daí a necessidade de romper com o tradicional, o que passa pelo arriscar-se e confrontar a linearidade rotineira e paradigmática. Nesse sentido, inovar e diferenciar nas práticas pedagógicas mostra-se premente, frente a notória carência de diversificação metodológica para a superação da mesmice e da inércia que ainda são frequentes em nossas salas de aula. Foi, exatamente, nesta perspectiva que se deu a presente pesquisa, da qual retoma-se aqui o percurso e analisa-se potencialidades e limites.

Iniciamos, então, esta dissertação com uma abordagem teórica acerca da criatividade e do ensino de geografia enfatizando a necessidade de tornar esta prática mais atraente e expressiva. Como o escopo deste trabalho enfoca o processo avaliativo das Instalações Geográficas, trouxemos ainda uma discussão em torno da avaliação com base, principalmente, em Luckesi (1998; 2002; 2014; 2018); Hoffman (2009); Hadji (2001); e Fernandes (2006).

Ao tratarmos de criatividade percebemos a necessidade e a importância desta para o avanço das sociedades, reconhecendo que a partir da mesma muitos inventos e ações decisivas para a humanidade foram concretizadas. Devido a estas características evidencia-se como importante ferramenta ao ensino. Dessa forma, deve ser um recurso utilizado pelos docentes e um aspecto instigado nos discentes para que mudanças continuem ocorrendo e a sociedade não fique estagnada.

Pautados nesse reconhecimento e analisando as práticas costumeiramente adotadas em grande parte das aulas de geografia, torna-se notória a necessidade de transformação nas posturas e atitudes adotadas por professores, com vistas a tornar o ensino de geografia mais vivo. O que requer, fundamentalmente, uma atenção maior no que se refere às metodologias de ensino e de avaliação.

No que concerne à avaliação as abordagens mostraram-nos a predominância de um processo classificatório, restrito e referenciado apenas em exames e testes pontuais. Bem diferente do que se descreve acerca de avaliação formativa e construtiva, vistas como formas mais completas e adequadas de analisar e intervir nas aprendizagens dos escolares.

A partir dessa discussão, então, passamos a abordar a avaliação construtiva através das Instalações Geográficas, considerando que as transformações no ensino, bem como, no processo avaliativo perpassam os aspectos metodológicos adotados pelos professores. Nesse ponto de vista, a metodologia em questão, representa um caminho de promoção de aprendizagem num viés construtivo, o que lhe põe na condição de alternativa frente às demandas já citadas.

As Instalações Geográficas compreendem uma metodologia de ensino e de avaliação, em que os discentes têm um papel ativo e atuam diretamente na construção de uma representação artística a qual exprime seu aprendizado, a partir do seu entendimento e percepção de determinado conteúdo geográfico. É, dessa forma, uma metodologia que alia a arte, a criatividade e o saber apreendido pelo aluno. Por essa característica, apresenta-se como uma ferramenta de avaliação peculiar e que leva o aluno à produção de conhecimento, sendo assim denominada de avaliação construtiva.

É importante ressaltar que esta metodologia desenvolve-se assentada em dois pilares: pesquisa e criatividade. Sua realização exige criatividade e esta requer imaginação, mas também conhecimento para a elaboração do novo, o que demanda pesquisa. Nesta lógica, há uma inter-relação entre esses aspectos sem os quais se torna impensável a Instalação.

Sua realização, sugere mudança, o que não é tarefa fácil visto que tudo que foge ao tradicional, ao linear é tido como excêntrico, anedótico e não nutre caráter de seriedade. Por isso, torna-se necessário ousar, mas com rigor, para que as mudanças sejam válidas e tenham credibilidade aos que participam e principalmente, para que impactem positivamente nos resultados, que no caso é a aprendizagem duradoura dos conhecimentos abordados.

Assentados no reconhecimento dessa necessidade de ousar, surgiram indagações e objetivos motivadores desta pesquisa. Assim, a partir da realização de Instalações Geográficas buscou-se identificar a influência desta na aprendizagem dos discentes e na percepção do processo avaliativo, bem como analisar as potencialidades e limitações de alunos participantes e não participantes da metodologia. Para atingirmos esses propósitos adotamos, posteriormente à realização da mesma, a aplicação de questionários, instrumentos de coleta de dados de aprendizagem (trabalhos dirigidos) e entrevistas semiestruturadas, a partir dos quais pudemos compilar informações relevantes a serem analisadas acerca dos pontos acima indicados.

A intenção ao utilizarmos esses instrumentos de pesquisa, foi identificar a percepção e dificuldades dos alunos em torno da realização da metodologia, feita por meio dos questionários; analisar a apreensão de conteúdos estudados e as potencialidades e limitações quanto a este aspecto através dos trabalhos dirigidos; e, finalmente, a contribuição para

aprendizagem dos mesmos mediante as entrevistas. Com base nesses recursos, então, pudemos obter as informações necessárias e traçar as inferências possíveis nesse contexto.

A realização das Instalações Geográficas compreendeu um momento atípico para os estudantes, pois, foi a primeira experiência desta metodologia na escola, assim, causou muito entusiasmo e euforia, em especial, na ocasião da exposição. Cenário diferente do que se observou no seu início quando, por não terem compreendido a mesma, mostraram-se deveras confusos.

Diferentemente dos alunos, não era uma metodologia nova para mim, mas era nova a condição de estar realizando-a como docente e, ainda, como parte de uma pesquisa. Desse modo, percebo que mesmo todas as etapas sendo cumpridas, algumas se deram de modo superficial, devido a uma certa insegurança e ao restrito tempo para aprofundá-las. Apesar das imprecisões, esta pôde ser considerada uma experiência valiosa, diferente e de grande aprendizado aos envolvidos o que se tornou evidente ao longo da análise dos textos produzidos em etapas desta metodologia e nos dados levantados que são retomados na sequência.

A partir dos questionários respondidos por 20 alunos, com o intuito de compreender as percepções, dificuldades e influências da vivência dos mesmos na realização da referida metodologia, foi possível notar boa aceitação desta, bem como o reconhecimento de sua contribuição para o aprendizado. Foi notório também que o uso da metodologia gerou leve melhora no interesse dos alunos.

Foram ainda identificadas as etapas em que os alunos tiveram mais dificuldade e as que consideraram mais interessantes, que foram, respectivamente: compreender a metodologia, definir objetos e conseguir materiais; exposição e criação. A dificuldade de aquisição de materiais representou, nesse contexto uma limitação diante da necessidade de adaptá-los, de forma não muito adequada à obra elaborada. Somada a esta também tivemos o tempo restrito, que limitou discussões mais aprofundadas dos temas pesquisados. Notou-se assim, que mesmo apresentando algumas dificuldades, a experiência foi considerada relevante, envolvente e divertida, além de contribuir sobremaneira para a aprendizagem e desenvoltura dos mesmos.

Nessa lógica percebeu-se que entre as potencialidades identificadas estão as capacidades argumentativas, de expressão e de interpretação. Ao passo que dentre as limitações foram notórias: a dificuldade de elaborar ideias próprias, de argumentação e resistência a expressar seu conhecimento. As potencialidades arroladas acima estiveram mais presentes nas respostas dos alunos participantes, enquanto os não participantes mostraram-se mais limitados nos aspectos já citados.

Reconhecemos, no entanto, que a simples identificação destes aspectos não vincula as maiores potencialidades à vivência da metodologia, porém nos permite inferir uma relação parcial destas, ao considerar que a realização de Instalações Geográficas oportuniza uma maior atuação do discente o que pode interferir nas suas habilidades.

Por fim, foram realizadas as entrevistas através das quais foi possível notar a influência que a metodologia teve na aprendizagem, na desenvoltura e na percepção do processo de avaliação pelos alunos. Com base nas respostas obtidas nota-se o reconhecimento de um maior envolvimento quando a aula é mais dinâmica, além da percepção de que os desafios os fazem superar seus próprios obstáculos, como a timidez e os leva a desenvolver habilidades. Também é indicado o processo de avaliação em que o aluno participa mais ativamente como preferido em relação à prova. E, finalmente, se reconhece um maior aprendizado através dessa experiência.

A esse respeito merece destaque o enfoque feito por alunos que consideraram mais justa, dinâmica e interessante essa forma de avaliar, pelo fato de poderem expressar o que aprenderam sem ser através de um instrumento padronizado e que muitas vezes cobra mais partes que não foram apreendidas pelos mesmos. Assim, destaca-se como uma forma mais ampla e considera holisticamente o que o aluno aprendeu e como aprendeu, a sua compreensão e visão dos fatos é que importa.

A partir do exposto até aqui e das pesquisas realizadas é possível depreender que os objetivos propostos foram alcançados, identificamos considerável influência do uso de uma metodologia ativa e inovadora na aprendizagem dos discentes, bem como, a aceitação e bom desempenho destes ao participarem de um processo de avaliação construtiva, e analisamos potencialidades e limitações dos estudantes frente a vivência ou não da referida metodologia, identificando esta como facilitadora de aprendizagem e instigadora de habilidades.

Assim, é notável a predominância de contribuições desta metodologia à aprendizagem dos discentes, bem como, ao trabalho do professor por representar importante ferramenta na promoção de um ensino mais ativo e de uma avaliação construtiva. No entanto, não podemos apenas com base nisto, garantir que a mesma promoverá uma aprendizagem significativa se adotada, afinal o aprendizado é algo um tanto subjetivo, que mesmo estando diretamente ligado a metodologia, resulta igualmente de outros fatores, muitas vezes alheios à escola.

Porém, podemos reiterar que é uma poderosa ferramenta de auxílio ao professor e ao aluno, visto que se realizada a partir de um planejamento prévio, buscando rigor e atenção na realização das etapas, pode oportunizar a discentes e docentes uma experiência de aprendizado

não só de conteúdo, mas de posturas diferenciadas. Além de possibilitar a vivência de um processo avaliativo que favorece o avanço e a construção do conhecimento.

Diante das considerações feitas e das percepções resultantes desta pesquisa fica evidente que apesar dos resultados aqui obtidos, e pelo fato de ser uma metodologia nova, ainda há um rol de aspectos a serem abordados acerca das Instalações Geográficas. Nesse sentido, a pesquisa aqui exposta não tentou encerrar, pelo contrário, visou contribuir e motivar outras discussões a partir das lacunas, possivelmente deixadas.

A contribuição em questão se estende ao público, como requisito de resposta social da pesquisa. Esta feita se dará por meio do produto desta, que compreende um *Ebook* intitulado *Não teremos prova!* e que visa divulgar os resultados desta pesquisa, bem como, disponibilizar aos docentes e interessados no ensino de geografia, um material acessível e prático acerca da metodologia aqui abordada, suas potencialidades didático-pedagógicas e o processo de avaliação construtiva desenvolvido nesta.

O livro eletrônico conta com uma apresentação da metodologia Instalação Geográfica, um recorte da presente pesquisa para exemplificar sua prática, uma breve discussão sobre avaliação construtiva na mesma, e finaliza ressaltando as potencialidades dessa ferramenta de ensino e avaliação. Este será disponibilizado em formato PDF (Portable Document Format), divulgado no site do laboratório quatro elementos do departamento de geografia da URCA (<https://geoecriatividade.wixsite.com/quatroelementos>) possibilitando acesso gratuito a quem interessar. O intuito é contribuir com a formação e a prática docente em geografia.

## REFERÊNCIAS

- ALENCAR, Eunice Soriano de; FLEITH, Denise de Souza. **Criatividade: múltiplas perspectivas**. 3ed. Brasília: editora da Universidade de Brasília, 2003.
- ALEXANDRE, Diego Leite. **Instalações geográficas e sua aplicabilidade em escolas da rede básica de ensino na região do Cariri – Ceará**. 2019. 186f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.
- ALMEIDA, Ivana Cristina Lima de; COSTA, Juliana Ribeiro. **O seminário como estratégia de ensino aprendizagem na aula universitária: redimensionando a prática pedagógica**. XII EDUCERE. XIII Congresso Nacional de Educação. Curitiba, PR, 2017, p.18969-18983
- BAKHTIN, Mikhail. **Marxismo e filosofia da linguagem**. 2ed. São Paulo: Hucitec, 1981.
- BARBOSA, Jorge Luiz. Geografia e Cinema: em busca de aproximações e do inesperado. In: ALESSANDRI, Ana Fani. **A geografia em sala de aula**. 9 ed. São Paulo: Contexto, 2018.
- BARBIER, Renée. **A pesquisa-ação**. Tradução de Lucie Didio. Brasília: Liber Livro Editora, Série Pesquisa, v.3, 2007, p. 03-36.
- BOHN, Letícia Ribas Diefenthaler; SILVA, Carla Clauber da. **Processos de avaliação em arte no ensino básico: provocações, inquietudes e reflexões**. 36ª Reunião da ANPED. Goiânia, 2013.
- BONI, Valdete; QUARESMA, Sílvia Jurema. **Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em ciências sociais**. Revista eletrônica em Sociologia Política da UFSC, v. 2, nº 1 (3), janeiro-julho, 2005, p. 68-80.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: geografia**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- CANDAU, Vera Maria. **A didática em questão**. 33ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- CARVALHO, Arlena. **A arte e o processo de criação: refletindo sobre o processo de ensino-aprendizagem**. Portal da educação. 4 de fev. 2015. Disponível em: <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/pedagogia/arte-e-processo-de-criacao-refletindo-sobre-o-processo-de-ensino-aprendizagem/59295>. Acesso em 13 setembro de 2018.
- CASTELLAR, Sônia *et al* (org.). **Ensino de Geografia e História**. São Paulo: Cengage Learning, 2015.
- CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos *et al* (org.). **Ensino da geografia: caminhos e encantos**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2016.
- CAVALCANTI, Lana de Souza. **O ensino da geografia na escola**. Campinas, SP: Papirus, 2012.
- CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia, escola e construção do conhecimento**. 18 ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

COELHO, Luana; PISONI, Silene. **Vygotsky: sua teoria e a influência na educação.** Revista e-ped-FACOS/CNEC. Osório, v. 2, n.1. Ago/2012.

CONTRERAS, José. **Autonomia de professores.** São Paulo: Cortez, 2002.

COSTA, Rafael Fernando da. **Modelos de racionalidade na formação de professores: levantamento de pesquisas na bdtd (2010- 2015).** 38ª Reunião Nacional da ANPED. 01 a 05 de outubro de 2017, UFMA – São Luís/MA.

DEMO, Pedro. **Avaliação qualitativa.** 6 ed. Campinas, SP: Autores associados,1999.

DEMO, Pedro. **Teoria e prática da avaliação qualitativa.** PERSPECTIVAS, Campos dos Goytacazes, v.4, n.7, p. 106-115, janeiro/julho 2005.

DEMO, Pedro. **Demo fala sobre educação pela pesquisa.** 2010. Vídeo (5:42 min). Publicado pelo canal Nova escola. Disponível em: [www.youtube.com/watch?=Vra4hclt7Kw](http://www.youtube.com/watch?=Vra4hclt7Kw). Acesso em: 21/04/2020.

ENGEL, Irineu Guido. **Pesquisa-ação.** Educar. Curitiba: Editora da UFPR, 2000. n. 181-191.

FERNANDES, Domingos. **Para uma teoria da avaliação formativa.** Revista Portuguesa de Educação, Universidade do Minho. Portugal: 2006, 19(2), p. 21-50

FREDERICO, Celso. **A arte no mundo dos homens: itinerário de Lukács.** 1 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GADOTTI, Moacir. **História das idéias pedagógicas.** 8 ed. São Paulo: Ática, 2006.

GODOY, Arilda Schmidt. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades.** Uma revisão histórica dos principais autores e obras que refletem esta metodologia de pesquisa em Ciências Sociais. Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63 57. mar/abril,1995.

GOMES, Suzana dos Santos. **Prática docente e de avaliação formativa: a construção de uma pedagogia plural e diferenciada.** 26ª Reunião Anual da Anped. Poços de Caldas, MG, 2003. Disponível em: [http://www.anped.org.br/sites/default/files/9\\_pratica\\_docente\\_e\\_de\\_avaliacao\\_formativa.pdf](http://www.anped.org.br/sites/default/files/9_pratica_docente_e_de_avaliacao_formativa.pdf). Acesso em: 05 de jan. 2019.

HADJI, Charles. **Avaliação desmitificada.** Porto Alegre: ARTMED Editora, 2001.

HAETINGER, Max Günther. **Educação, escola, tecnologia e criatividade: Contributos para a conceitualização de um modelo pedagógico do século XXI.** 2016. 340f. Tese (Doutorado em Ciência da Educação) - Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto, Porto/Portugal, Porto Alegre/Brasil, 2016.

HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich. **Fenomenologia do espírito parte I**. Tradução de Paulo Menezes com colaboração Karl-Heinz Effen. Petrópolis: Vozes, 1992.

HILLESHEIM, Valério. **A linguagem na certeza sensível em Hegel**. Revista *ideação*, n.30, jul/dez. 2014. p. 115-146.

HOFFMANN, Jussara Maria Lerch. **Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista**. 40ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2009.

HOOKS, Bell. **Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade**. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2013

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ. **Perfil Municipal 2017 – Santana do Cariri. Ano I, janeiro 2018. Disponível em:** <https://www.ipece.ce.gov.br/>. Acesso em: 15 de dez. 2019

JUNQUEIRA, Fernanda. **Representação signica nas artes: a evolução da utilização de signos na produção artística**. XIV Congresso de ciências da comunicação na região sudeste. Rio de Janeiro, 7 a 9 de maio de 2009.

JUNQUEIRA, Fernanda. **Sobre o conceito de Instalação**. Gávea: Revista da história da Arte e Arquitetura. 14 ed. Rio de Janeiro, setembro, 1996.

KAECHER, Nestor André. A geografia é o nosso dia-a-dia. In: CASTROGIOVANNI, A. C. (org.). **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões**. 4 ed. Porto Alegre: editora da UFRGS/AGB, 2003

LACOSTE, Yves. **A Geografia: isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra**. Campinas, SP: Papyrus, 1988.

LIBÂNIO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2006

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2 ed. Rio de Janeiro, E.P.U., 2018.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem na escola e a questão das representações sociais**. *Eccos revista científica*, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 79-88, 2002.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 7 ed. São Paulo: Cortez, 1998.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação em educação: questões epistemológicas e práticas**. São Paulo: Cortez, 2018.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação: instrumentos de coleta de dados I**. 9 de setembro de 2014. Disponível em: <http://luckesi.blogspot.com/>. Acesso em: 20 janeiro de 2020.

MIEL, Alice. **Criatividade no ensino**. 2ed. São Paulo: IBRASA, 1976.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade**. Rio de Janeiro: Ciência & Saúde Coletiva, 2012, v. 17, n.3, p 621-626.

MONTEIRO, Ricardo Rodrigues. **Os signos na educação: Peirce, Bakhtin, Vigotski e Feuerstein.** Divers@ Revista eletrônica interdisciplinar, v.9, n. 1-2, p. 2-13, jan/dez, 2016

MORGON, Mariana Tesch. **A necessidade da criatividade na educação básica: entraves e possibilidades.** 2013.127f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2013.

MUNIZ, Alexsandra. **A música nas aulas de geografia.** Revista de ensino e geografia, Uberlândia, v.3, n.4, p. 80-94, jan/jun, 2012.

NUNES, Ana Ignez Belém Lima. & SILVEIRA, Rosemary Nascimento. **Psicologia da aprendizagem.** 3ed. Revisada. Fortaleza: EdUECE, 2015.

NUNES, Camila Xavier; RIVAS, Carmen Lúcia Figueredo Razoni. **Novas linguagens e práticas interativas no Ensino da Geografia.** In: Encontro de geógrafos de América Latina “caminando en una América Latina en transformación, 12, Montevideo, Uruguay, 2009. Anais do... Montevideo, Uruguay, 2009. Disponível em: <http://www.observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Ensenanzadelageografia/Metodologiaparalaensenanza/24.pdf>. Acesso em: 20 janeiro de 2020.

OLIVEIRA, Maria Kohl. **Vygotsky- aprendizado e desenvolvimento um processo sócio-histórico.** São Paulo: Scipione, 1995.

OSTROWER, Fayga. **Criatividade e processos de criação.** Petrópolis, Vozes, 2010.

PEREIRA, Suellen Silva. **A música no ensino de geografia: uma abordagem lúdica do semiárido nordestino\_ uma proposta didático-pedagógica.** Geografia Ensino & Pesquisa, vol. 16, n.3, set/dez. 2012. p. 137-148

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas.** Porto Alegre: Artes médicas sul, 1999.

PILETTI, Claudino. **Didática Geral.** 24 ed. São Paulo: Ática, 2010.

PIMENTA, Selma Garrido. **Formação de professores – saberes da docência e identidade dos professores.** Revista da Faculdade de Educação. São Paulo, v.22, n.2, p.72-89, jul/dez.1996.

PIMENTA, Selma Garrido. Professor reflexivo: construindo uma crítica. In: **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito** [S.l: s.n.], 2005.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib.; PAGANELLI, Iyda Tomoko.; CACETE, Núria Hanglei. **Para ensinar e aprender a Geografia.** 1 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

RAYS, Oswaldo Alonso. Pressupostos teóricos para o ensino da didática. In: CANDAU, V.M. **A didática em questão.** 33ed. Petrópolis, RJ: vozes,2012.

RIBEIRO, Emerson. **A arte e a criatividade em geografia.** Práticas pedagógicas em instalações geográficas. Crato: Universidade Regional do Cariri-URCA, 2016.

RIBEIRO, Emerson. **Avaliação ou pescaria?** Por uma distinta possibilidade da aprendizagem em Geografia na construção de Instalações Geográficas. Revista Brasileira de Educação em Geografia. Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 91-104, jul./dez., 2011

RIBEIRO, Emerson. **Da criação ao criador - reconstruindo a sala de aula por instalações geográficas.** Caderno de Cultura e Ciência. Ano IV - v. 2, n. 2, 2010, p. 8-19

RIBEIRO, Emerson. **Instalações Geográficas - pensando a avaliação construtiva para se trabalhar a geografia na sala de aula.** Revista do Departamento de Geografia – USP, v. 28, 2014, p. 65-81

RIBEIRO, Emerson. **Pesquisa e criatividade na formação do professor de Geografia.** Geografia, Ensino & Pesquisa, v.17, n.2, maio/ago., 2013

SAKAMOTO, Bernardo Alfredo Mayta; VERASTÉGUI, Rosa de Lourdes Aguiar. **Avaliação como ato de amor e não de exclusão.** II Simpósio nacional de educação. XXI Semana de pedagogia: infância, sociedade e educação. Cascavel, 2010.

SANTOS, Sandra Caralho dos. **O processo de ensino-aprendizagem e a relação professor-aluno:** aplicação “dos sete princípios para a boa prática na educação de ensino superior.” Caderno de pesquisa em administração, São Paulo, v.8, n.1, jan/mar, 2001

SAVIANI, Demerval. **Formação de professores:** aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. Revista Brasileira de Educação. vol.14 no.40 Rio de Janeiro. Jan./Apr. 2009. Versão online. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782009000100012>. Acesso em: 02 fevereiro de 2020.

SILVA, Alexandre Ribeiro. **Instalações geográficas:** uma contribuição ao ensino e a aprendizagem de geografia para alunos com deficiência visual. Dissertação (Mestrado profissional em Educação) - Universidade Regional do Cariri – URCA, Crato – CE, 2019, 97p.

SOARES, Maria Lúcia de Amorim. **Girassóis ou heliantos maneiras criadoras de conhecer o geográfico.** Socorocaba, SP: Linc, 2001.

SORATTO, Lúcia; OLIVIER-HECKLER, Cristiane. Trabalho: atividade humana por excelência. In: CODO, Wanderley (coord). **Educação:** carinho e trabalho. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999, p.110-123.

STEFANELLO, Ana Clarissa. **Didática e avaliação da aprendizagem no ensino de geografia.** 2.ed. Curitiba: Ibpex, 2011.

TEIXEIRA, Maurozan Soares. **O conceito de experiência em John Dewey contribuições para uma epistemologia naturalizada.** Revista Fundamentos. v.1, nº 1, 2018, p. 81-91

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-ação.** 18 ed. São Paulo: Cortez, 2011

TORRE, Saturnino de La. **Criatividade aplicada:** recursos para uma formação criativa. São Paulo: Madras, 2008.

TORRE, Saturnino de La. **Dialogando com a criatividade.** São Paulo: Madras, 2005

TORRES, Ana Paula Repolês. **Sobre a (in)certeza sensível em Hegel**. Revista Eletrônica Estudos Hegelianos. Ano 6, n.10, junho, 2009. p. 27-34.

TRIPP, David. **Pesquisa-ação**: uma introdução metodológica. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005.

VIGOTSKI, Liev Semionovich. **Imaginação e criação na infância**: ensaio psicológico. Tradução: Zoia Prestes. – São Paulo: Ática, 2009. 135p.

VIGOTSKI, Liev Semionovich. **Psicologia Pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

VILAS BOAS, Benigna Maria de Freitas. **Avaliação formativa e formação de professores**: ainda um desafio. Linhas críticas. Brasília, v.12, n.22. p. 159. Jan/jun. 2001.

WENZEL, Evelyn. Descobrindo o significado do ensino. In: MEIL, A. **Criatividade no ensino**. 2ed. São Paulo: IBRASA, 1976.

WESTBROOK, Robert B.; TEIXEIRA, Anísio. **John Dewey**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO DAS INSTALAÇÕES GEOGRÁFICAS



Questionário sobre as Instalações Geográficas

EEM Adrião do Vale Nuvens – 2018

Idade: \_\_\_\_\_ Série: \_\_\_\_\_

1. Como você avalia a metodologia (o trabalho em sala) com Instalações Geográfica na sua escola?

- |                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Excelente | <input type="checkbox"/> Ótimo   |
| <input type="checkbox"/> Bom       | <input type="checkbox"/> Regular |
| <input type="checkbox"/> Fraco     |                                  |

2. Como você avalia seu interesse pelo estudo da disciplina geografia após o início da metodologia?

- Grande interesse
- Mesmo interesse de antes
- Menor interesse
- Nenhum interesse

3. Qual sua maior dificuldade na realização da metodologia?

- Não tive dificuldade.
- Compreender a metodologia.
- Definir os objetos
- Conseguir os materiais
- Outra: \_\_\_\_\_

4. Como você avalia o seu aprendizado com a metodologia da Instalação Geográfica?

- |                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Excelente | <input type="checkbox"/> Ótimo   |
| <input type="checkbox"/> Bom       | <input type="checkbox"/> Regular |
| <input type="checkbox"/> Fraco     |                                  |

5. O que você achou mais interessante na realização dessa metodologia?

- |                                       |                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> A pesquisa   | <input type="checkbox"/> A exposição |
| <input type="checkbox"/> A montagem   | <input type="checkbox"/> A criação   |
| <input type="checkbox"/> Outro: _____ |                                      |

6. Descreva brevemente como se sentiu participando dessa atividade.

---



---



---

## APÊNDICE B: INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS 1º ANO



CONTEÚDO: CLIMA E A INTERFERÊNCIA HUMANA NAS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS



“Não posso respirar/Não posso mais nadar/A terra está morrendo...” “Cadê a flor que estava aqui?/Poluição comeu/E o peixe que é do mar?/Poluição comeu.” (xote ecológico – Luiz Gonzaga).

1. Analisando a charge e o trecho da música, indique de que formas o homem pode interferir nas condições climáticas.

---



---



---

2. Observe a charge e a tirinha e responda:



A partir das imagens podemos dizer que as situações representadas ilustram condições de tempo ou clima? Justifique

---



---



---

Falar do clima  
É algo espetacular  
Porque o clima é quente e úmido  
Aqui do nosso lugar

É o clima de Floresta Azul  
Aonde eu gosto de morar.  
Não poderia deixar de fora  
A nossa vegetação.  
Ver o quanto é importante

Aqui pra nossa região.  
Devemos ter muito cuidado  
Pela a sua preservação.  
O nosso Rio Salgado  
Que nasce em Ibicui

Está cheio de baronesas  
Passando por aqui.  
Deveria ser mais cuidado  
Não deixando o poluir.

Nas margens do Rio  
Salgado  
Há um tipo de vegetação  
Que são os pés de ingás  
Plantas nativas da região.

Os mesmos devem ser  
conservados  
Diminuindo a evaporação.

As pessoas que moram perto  
Daquele grande lixão  
Já convive há muito tempo  
Com essa situação  
Precisa fazer algo urgente  
Pra mudar esse lixão.

O lixo deve ser separado  
E levar pra reciclar  
E assim nossa cidade  
Muito limpa vai ficar  
Todos nós somos  
responsáveis

O lixo deve ser separado  
E levar pra reciclar  
E assim nossa cidade  
Muito limpa vai ficar  
Todos nós somos  
responsáveis  
Pra melhorar esse lugar.  
*Josevaldo Santos*

3. Identifique com base no poema e nos seus conhecimentos, os fatores climáticos e os problemas ambientais que interferem no clima.

---

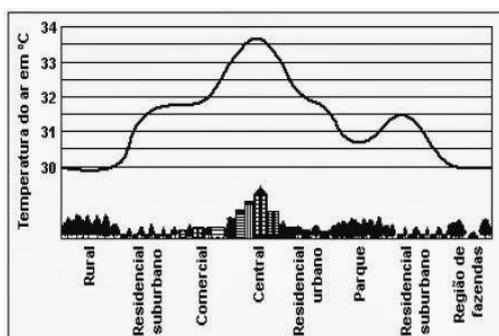


---



---

4. As cidades são aglomerados humanos que surgem, crescem e se desenvolvem de acordo com uma dinâmica espacial definida por circunstâncias históricas, socioeconômicas e ambientais. O processo de industrialização e a urbanização têm provocado o crescimento acelerado das cidades, bem como profundas alterações em sua superfície e em suas formas horizontais e verticais, o que resulta, quase sempre, em fontes adicionais de calor, sobretudo nas grandes cidades.



(MARCOS & DIAMANTINO. *Geografias do mundo: fundamentos*. São Paulo: FTD, 2006, p.91. - Adaptado)

A partir das informações acima, responda as questões a seguir.

A) Qual o nome do problema ambiental representado na figura?

B) Explique os fatores que justificam o aumento da temperatura na área urbana e sua diminuição na área rural.

---

C) Indique duas alternativas ambientalmente corretas que podem ser implementadas nas cidades para minimizar, ou até mesmo, solucionar o aumento da temperatura.

---

5. Observe a charge a seguir e leia a frase de Madre Teresa de Calcutá e escreva sua opinião

sobre a importância de ações individuais e coletivas para melhorar as condições socioambientais em escala local e global.



*“O que eu faço é uma gota no meio de um oceano. Mas, sem ela, o oceano seria menor.”*

Madre Teresa de Calcutá (1910-1997), missionária na Índia e beata católica.

---

---

---

6. Expresse por meio de um desenho, poema ou paródia o que aprendeu desse conteúdo

**CONTEÚDO: PIONEIROS NA INDUSTRIALIZAÇÃO**

1. “No mundo capitalista a preocupação primordial é obtenção de lucros cada vez maiores. É dessa busca incessante de lucros máximos que resultam as estratégias de localização geográfica das empresas industriais, que em inúmeros fatores têm de ser considerados isoladamente e em conjunto.” A partir do texto acima indique os fatores mais importantes para a localização das indústrias.

---

---

---

2. A Inglaterra pedia lucros e recebia lucros, Tudo se transformava em lucro. As cidades tinham sua sujeira lucrativa, suas favelas lucrativas, sua fumaça lucrativa, sua desordem lucrativa, sua ignorância lucrativa, seu desespero lucrativo. As novas fábricas e os novos altos-fornos eram como as Pirâmides, mostrando mais a escravização do homem que seu poder. DEANE, P. *A Revolução Industrial*. Rio de Janeiro: Zahar, 1979 (adaptado).

Qual relação é estabelecida no texto entre os avanços tecnológicos ocorridos no contexto da Revolução Industrial Inglesa e as características das cidades industriais no início do século XIX?

---

---

---

3. A paz não passa de um engodo, de uma quimera, de um sonho fugaz; a indústria tornou-se o suplício dos povos, depois que uma ilha de piratas [refere-se à Inglaterra] bloqueia as comunicações (...) e transforma suas fábricas e oficinas em viveiros de mendigos.

(Charles Fourier. *Théorie des quatre mouvements* (1808), in *OEuvres complètes*. Paris: Anthropos, vol. I, 1978, citado por Elias Thomé Saliba. *As utopias românticas*. São Paulo: Estação Liberdade, 2003.)

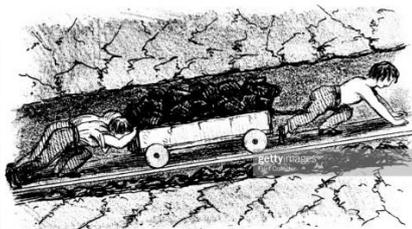
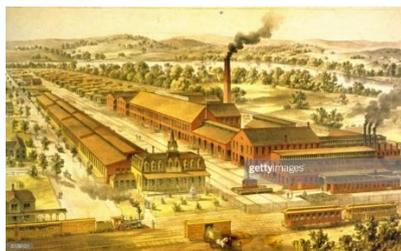
O fragmento, escrito em 1808, mostra a visão de Charles Fourier acerca do nascimento das fábricas. Explique por que o autor chama as fábricas de “viveiros de mendigos”.

---

---

---

4. Observe as gravuras abaixo:



Estas gravuras relacionam-se à Revolução Industrial, cujo país pioneiro foi a Inglaterra. Vários fatores explicam por que a Revolução Industrial teve seu início na Inglaterra, em fins do século XVIII. Cite-os.

---



---

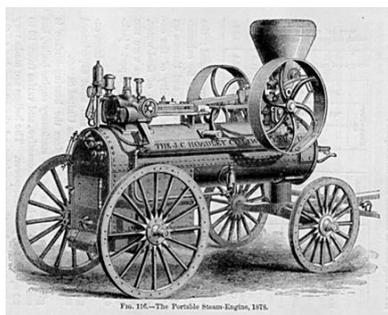


---



---

5. Observe a imagem:



FONTE: <http://www.fem.unicamp.br/~em313/paginas/locom0/locom0.html>

O surgimento da máquina a vapor, juntamente com o desenvolvimento tecnológico, teve papel importante no processo de industrialização. A invenção da locomotiva a vapor foi importante por quê?

---



---



---

6. Expresse por meio de um desenho, poema ou paródia o que aprendeu desse conteúdo.

**APÊNDICE D: ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA**

Nome do Entrevistado: TURMA:	Data da Entrevista:
<b>QUESTÕES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos conteúdos estudados na série anterior em geografia, qual você recorda ter aprendido mais?</li>   <li>• A que você atribui esse aprendizado maior neste conteúdo? (maior interesse, metodologia usada, estratégia, como o uso de filmes/documentários, ou nível de dificuldade menor...)</li>   <li>• Com relação a metodologia das instalações geográficas, de que modo lhe ajudou a pensar ou a despertar o que não sabia?</li>   <li>• O que mais aprendeu do conteúdo trabalhado com esta metodologia?</li>   <li>• O que não conseguiu mas pretende aprender?</li>   <li>• Você gostou de ser avaliado dessa forma? Por quê?</li>   <li>• O que mudou na sua concepção sobre a aula, a aprendizagem e o processo avaliativo?</li>   <li>• A construção de sua obra e a sua criatividade para como os signos e símbolos lhe surpreendeu em relação ao conteúdo?</li>   <li>• A apresentação para outras pessoas e sua explicação do conteúdo de sua instalação geográfica, fez com que tu aprendeste o conteúdo estudado?</li> </ul>	