



“Educação como prática de Liberdade”:  
cartas da Amazônia para o mundo!

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (UFPA)  
SET-OUT 2021

ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

8957 - Resumo Expandido - Trabalho - 40ª Reunião Nacional da ANPEd (2021)

ISSN: 2447-2808

GT22 - Educação Ambiental

## ENTRE BAMBUS E AFETOS: A CÚPULA GEODÉSICA POTENCIALIZANDO A EDUCAÇÃO ESTÉTICO-AMBIENTAL

Danielle Müller de Andrade - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense - IFSul

Elisabeth Schmidt - FURG/PPGEDU - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE

### **ENTRE BAMBUS E AFETOS: A CÚPULA GEODÉSICA POTENCIALIZANDO A EDUCAÇÃO ESTÉTICO-AMBIENTAL**

**RESUMO:** Este artigo tem como fio condutor a instalação de uma cúpula geodésica em instituições formais de ensino e sua potencialidade para o desenvolvimento da Educação Estético-Ambiental. Com base em pesquisa realizada junto a professoras e alunos que participaram da construção de uma cúpula geodésica no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense – *campus* Pelotas – Visconde da Graça, discutimos aspectos concernentes ao processo desenvolvido. Os resultados da análise, feita por meio da Análise Textual Discursiva, proposta por Moraes e Galiuzzi, mostram que as características arquitetônicas da cúpula geodésica propiciam um emergir de sentidos, os quais contribuem para a formação integral dos indivíduos ao ampliarem as possibilidades de desenvolvimento da sensibilidade e de estabelecimento de relações horizontalizadas, afetivas e sensíveis. A cúpula geodésica configura-se, pois, como um ambiente profícuo para o desenvolvimento da Educação Estético-Ambiental no ensino formal.

**Palavras-chave:** Cúpula Geodésica; Educação Estético-Ambiental; Ensino Formal

### **O alicerce da construção**

A incorporação da dimensão estética aos processos educativos e nos ambientes formativos tem sido sinalizada como estratégia significativa para a superação da educação bancária, com vistas à formação integral e à transformação da realidade. De acordo com Freire (1996, p. 142), a dimensão estética é premissa de uma educação compromissada com a formação humana e com a transformação da realidade, já que “ensinar e aprender não podem dar-se fora da procura, fora da boniteza e da alegria”. Freire e Shor (1986, p. 144) já apontavam a necessidade de reconfiguração do ambiente da sala de aula, alertando que “reinventar os aspectos visuais e verbais da sala de aula são duas formas de se opor às artes destrutivas da educação passiva”. Dentre outros aspectos, os autores destacam a necessidade de uma distinta organização do ambiente da sala de aula, considerando a sua condição estética, a fim de que nela se crie um ambiente favorável à aprendizagem.

No campo da Educação Ambiental (EA), Matarezi (2005, p. 166) alerta para a importância de uma reorganização da sala de aula. O autor indica que, “como educador ambiental, é instigante a ideia de mexer nas estruturas e espaços desta ‘sala de aula’ e construir uma nova ambientação que provoque os corpos, emoções e mentes a terem novas sensações e descobertas”. Esse pensamento está coadunado com o de Estévez (2012, 2015), para quem o desenvolvimento da Educação Estético-Ambiental (EEA), uma educação em valores, demanda o estabelecimento de relações harmoniosas, ou seja, de relações estéticas, bem como o contato com o belo e com o meio natural.

Nessa perspectiva, este texto tem como objetivo apresentar os desdobramentos decorrentes da construção e instalação de uma cúpula geodésica no âmbito do ensino formal e sua relação com o desenvolvimento da EEA. A cúpula geodésica, instalada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense – *campus* Pelotas – Visconde da Graça (IFSul/CaVG), foi construída com bambu e coberta parcialmente de plástico transparente, visando ao desenvolvimento de práticas de EEA.

As cúpulas geodésicas foram patenteadas por Richard B. Fuller. O arquiteto americano, embasado no conceito de sinergia, considerou que seriam elas uma possibilidade de construção condizente com as necessidades ambientais e sociais atuais (DINIZ, 2006). Com uma estrutura composta por vigas, nós e cobertura, ao serem instaladas em ambientes naturais, estimulam o desenvolvimento da sensibilidade humana.

Para adentrarmos na temática, neste primeiro momento dialogamos com autores que embasaram a pesquisa. Posteriormente descrevemos a metodologia desenvolvida, apresentando alguns dos resultados do estudo. Por fim, tecemos considerações no intuito de responder ao objetivo deste artigo.

### **Conectando a estrutura: metodologia e resultados**

A partir da experiência de construção e instalação da cúpula geodésica do IFSul/CaVG, foi realizada uma pesquisa doutoral de cunho qualitativo. As informações foram produzidas por meio de entrevistas com cinco professoras e três alunos, cujos codinomes são: Ana, Maria, Joana, Simone, Rebeca, Pedro, Henrique e Roger. A Análise Textual Discursiva, proposta por Moraes e Galiazzi (2011), foi a metodologia analítica utilizada. Extraímos alguns depoimentos dos participantes da pesquisa dos metatextos construídos a partir das categorias que emergiram do processo de análise, para demonstrar o quanto a cúpula geodésica se constituiu em um lugar especial para a comunidade acadêmica do IFSul/CaVG, transcendendo a construção de um convencional espaço institucional.

Para a professora Ana, a cúpula geodésica do IFSul/CaVG foi um lugar de demarcação do espaço físico dos cursos da área ambiental, tornando-se um lugar de representação desses cursos no *campus*. Ao comentar sobre as repercussões da construção, a professora disse: “*Eu acho que marcou um espaço para os cursos da área ambiental [...] porque os nossos alunos sempre estavam lá, tanto os do Meio Ambiente quanto os da Gestão Ambiental*”. Seu depoimento dá indícios de que as experiências individuais e coletivas vividas no interior da cúpula geodésica, ou seja, a presença e as experiências vivenciadas nela, como sugerem Santos (2005; 2006) e Oliveira (2014), propiciaram que a estrutura física da cúpula geodésica se

constituísse em um lugar de representação, demarcação e identificação da área ambiental no IFSul/CaVG, produzindo sentidos e significados na comunidade acadêmica.

Ademais, conforme disse a professora Joana, *“a cúpula geodésica facilitava o encontro de pessoas”* e tornou-se *“um marco de encontro de professores e alunos”*. Para a professora, a participação e o engajamento do grupo formado favoreceram o encontro de professores/as da área ambiental dos diferentes níveis de ensino, o que fortaleceu o sentimento de coletividade. Ser um lugar de encontro demonstra que a cúpula geodésica contribuiu para o estreitamento de vínculos interpessoais; consoante com o pensamento de Santos (2006), tornou-se uma referência institucional que incita ao desenvolvimento de outras atividades pedagógicas, as quais extrapolam as aulas convencionais.

No mesmo viés, o aluno Henrique destacou que a cúpula geodésica, além de promover o encontro de pessoas, se mostrou um potente ambiente para a abordagem de questões socioambientais, tanto pelo material utilizado na construção quanto pela sua forma e pelo lugar onde estava instalada. O aluno comenta: *“o potencial que ela tem para isso, de incluir outras pessoas dentro dela e de utilizar os recursos dentro disso [...] fica mais bonito, isso atrai as pessoas”*.

A respeito do contato com o belo, Estévez (2012) sinaliza que esse é um dos caminhos para o desenvolvimento da sensibilidade humana e para o despertar dos sentidos humanos, que, assim como sugere Duarte Jr (2004), estão adormecidos. Nessa perspectiva, Matarezi (2005) recorre à potência da arte para caracterizar os espaços educadores sustentáveis, sublinhando a necessidade de que sejam provocadores e estimuladores da reflexão, tal como ocorre quando nos deparamos com obras de arte. Para o autor, esses espaços devem ser:

[...] dotados de características educadoras e emancipatórias, que contenham em si o potencial de provocar descobertas e reflexões, individuais e coletivas simultaneamente, a exemplo do poder provocador e até transformador de uma obra de arte (MATAREZI, 2005, p. 163).

Ao comentar sobre a experiência vivenciada na cúpula geodésica, a professora Joana ponderou: *“me fez também sair da minha casinha, da minha casinha fechada”*. No mesmo sentido, a professora Rebeca sublinha: *“para mim, na minha vida docente, foi um divisor de águas. A minha vida docente antes e depois desse trabalho com a geodésica”*. Tais falas apontam que a experiência com a cúpula geodésica foi marco de ampliação dos horizontes da docência, em sintonia com o sentido da práxis educativa freiriana e com duas premissas da educação transformadora – a amorosidade e a coragem.

É preciso, contudo, que esse amor seja, na verdade, um “amor armado”, um amor brigão de quem se afirma no direito ou no dever de ter o direito de lutar, de denunciar, de anunciar. É essa forma de amor indispensável ao educador progressista e que precisa ser aprendida e vivida por nós. (FREIRE, 1997, p. 38).

A experiência com a construção da cúpula geodésica inspirou o sentido de esperar, conforme Freire (2016). Alunos e professoras evidenciaram que a cúpula geodésica é uma estrutura física que possibilita, desde o início de sua construção até a sua utilização, aprendizagens diversas e significativas, como expressou Rebeca: *“O que ficou foi esse sentimento de vale a pena, vale a pena acreditar nas pessoas ainda, vale a pena fazer esse trabalho, vale a pena olhar no olho do aluno e enxergar alguma coisa a mais que não seja aquele aluno que está ali para passar, para tirar nota”*. A fala da professora Rebeca mostra que a cúpula geodésica contribuiu para a efetivação da educação transformadora de Freire (1996; 2011). Isso porque as atividades lá desenvolvidas foram permeadas pelo diálogo, pela horizontalidade da relação professora-alunos/as, pela amorosidade e pelo compromisso com o estudo.

No mesmo sentido, quando Pedro diz que, *“juntos, trocamos conhecimento e aprendemos uns com os outros”* e que foi um *“aprendizado que se leva para o resto da vida”*, depreende-se a presença da dialogicidade, da partilha e da construção coletiva do conhecimento, que são pressupostos freirianos (FREIRE, 1996; 2011). Tais pressupostos também foram expressos pela professora Simone ao lembrar que, durante a construção, houve momentos *“de todo mundo parar e pensar: [...] E de todo mundo dando ideias, se manifestando”*.

Pedro destacou a potência da cúpula geodésica para a renovação do fazer pedagógico, para a constituição dos espaços educadores sustentáveis e para o desenvolvimento da EEA. Segundo ele, na cúpula geodésica, estão interligados os conhecimentos *“ambiental, natural, social, cultural, educação ambiental, sustentabilidade”*. A professora Maria, por sua vez, sinalizou que a experiência de construção da cúpula geodésica *“deveria ser repetida”*, ficando explícito o esperar, em sintonia com o pensamento de Freire (2016). Esse esperar sinalizado pelos/as participantes desta pesquisa decorre das marcas deixadas em cada um/a deles/as, as quais são reflexos de suas aprendizagens, afetos, desafios, desafios e superações.

O movimento de construção, instalação e utilização da cúpula geodésica constituiu-se em um experienciar, conforme Larrosa (2015), pois tocou, produziu sentidos e contribuiu para a formação e para a vida de cada um/a dos/as participantes, como expresso pelo aluno Roger ao dizer: *“Bah, a geodésica, ela seria uma semente daquelas que tu plantas e pega [...] Dá uma mudinha diferente”!*

### **Arremates finais**

A construção e a instalação de uma cúpula geodésica, no âmbito do ensino formal, representam uma abertura para o estabelecimento de outras formas de ensinar e de aprender, condizentes com uma educação sensível e afetuosa. A estrutura da cúpula geodésica, como mostraram os resultados da investigação, por si só renova o ambiente escolar e impulsiona novos fazeres pedagógicos em direção à superação da fragmentação do ensino e da escola.

A cúpula geodésica faz da sala de aula um lugar de contato e de aproximação do outro, de estar junto e de sentir-se parte do todo, de troca de olhares, de conhecimento de si e de partilha de sentimentos. Sua reorganização espacial amplia as possibilidades de diálogo, de reflexão, de partilha de saberes e de afetos, também contribuindo para a horizontalização da relação professor/a-aluno/a.

Os aprendizados e os sentimentos produzidos na experiência investigada anunciam a renovação dos modos de pensar e desenvolver práticas de ensino. A determinação e a coragem marcaram a vida de todos/as que puderam ver, sentir e/ou estar na cúpula geodésica do IFSul/CAVG, inspiraram transformações e possibilitaram a realização do sonho de outra educação – uma educação coadunada com os princípios da EEA.

Apostamos na cúpula geodésica como possibilidade de alargar a compreensão do mundo a partir de emoções, de sentimentos, de coisas que tocam nosso corpo e a nossa mente, conectando razão e emoção. A cúpula geodésica fomenta, dessa forma, uma reflexão estético-ambiental, tornando-se uma significativa estratégia para a transformação da realidade.

## Referências

DUARTE JR. João Francisco. **O sentido dos sentidos**. A educação (do) sensível. 3. ed. Curitiba: Criar edições, 2004.

ESTÉVEZ, Pablo René. **Enseñar a sentir**. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2015.

ESTÉVEZ, Pablo René. **La educación estética: conceptos e contextos**. Santa Clara, Cuba: Editorial Capiro, 2012.

ESTÉVEZ, Pablo René. **La alternativa estética en la educación liberadora**. Santa Clara, Cuba. 2012a.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança**. 23. ed. São Paulo/Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, Paulo. **Professora sim, tia não: cartas a quem ousa ensinar**. São Paulo: Olho d'água, 1997. Disponível em: <https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Paulo-Freire-Professora-sim-tia-n%C3%A3o-Cartas-a-quem-ousa-ensinar.pdf>. Acesso em 03 jun.2020.

FREIRE, Paulo; SHOR, Ira. **Medo e ousadia** – O cotidiano do professor. Tradução: Adriana Lopez; Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

LARROSA, Jorge. **Tremores**: escritos sobre experiência. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015.

MATAREZI, José. Estruturas e espaços educadores. *In*: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antônio. (org.). **Encontros e caminhos**: Formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise Textual Discursiva**. 2. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011.

OLIVEIRA, Livia. O sentido de Lugar. *In*: MARANDOLA JR, Eduardo. HOLZER, Werther, OLIVEIRA, Livia de (org.). **Qual o espaço do lugar?** São Paulo: Perspectiva, 2014. p. 3-16.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SANTOS, Milton. O retorno do território. *In*: **Observatorio Social de América Latina**. Ano 6, n. 16, jun. 2005. Buenos Aires: CLACSO, 2005. Disponível em: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/osal/osal16/>. Acesso em: 23 mai. 2017.