

## O USO DA MAQUETE E AS METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA DA PARAÍBA: AÇÕES EDUCATIVAS NO IFPB DE CAMPINA GRANDE- PB

Jerlane da Silva Cosme<sup>1</sup>  
Júlio César Pereira do Nascimento<sup>2</sup>  
Yasmin Diniz de Morais<sup>3</sup>  
João Clímaco Ximenes Neto<sup>4</sup>

### INTRODUÇÃO

O ensino de Geografia da Paraíba tem perdido espaço no que tange o universo de interesses dos(as) alunos(as) nos últimos anos. Tal situação tem sido evidenciada principalmente no Ensino Médio, por se tratar de uma temática que não se encontra presente no ENEM, Exame Nacional do Ensino Médio, no qual, conteúdos de cunho “local” como os relacionados a Geografia da Paraíba, não são cobrados nas provas, causando assim uma secundarização de suas discussões.

É nesse contexto que o Projeto de Extensão Uma viagem interdisciplinar pelos caminhos da Paraíba, realizado no Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia do estado da Paraíba, campus Campina Grande foi desenvolvido, com o objetivo de ressignificar não apenas o conhecimento acerca do estado e suas características físicas, naturais e humanas, mais também introduzir diversos temas discutidos a nível nacional e global a partir de uma perspectiva local, tendo o lugar como principal referencial na relação de ensino e aprendizagem.

Nesse sentido, tal ação educativa se inicia com a construção da maquete do Estado da Paraíba, em 3D, com 2,85 x 1,62 metros e contendo as características mais marcantes do relevo do estado. Para tanto, três alunos do IFPB – um bolsista e dois voluntários – do segundo ano do Curso Integrado de Química, foram selecionados para participarem do projeto, que se iniciou no mês de Junho de 2019 e seguirá até o mês de Dezembro do corrente ano.

O projeto foi dividido em várias etapas, nas quais a pesquisa e discussão bibliográfica, levantamento dos materiais, levantamento de preços dos materiais, visitação ao Laboratório e Oficina de Geografia da Paraíba (LOGEPA), na Universidade Federal da Paraíba, em João Pessoa visitas as escolas parceiras do estado da Paraíba para convidar os(as) alunos(as) do Ensino Médio para as Oficinas Pedagógicas e a construção da maquete já encontram-se cumpridos, faltando apenas a realização das Oficinas Pedagógicas que ocorreram no mês de Novembro de 2019, no Campus do IFPB-CG.

O nosso projeto foi concebido visando dois objetivos específicos, o primeiro voltado à montagem da maquete e o segundo, a realização de Oficinas Pedagógicas interdisciplinares, com a participação de professores de Geografia, História e Biologia. Nas oficinas, as regiões geográficas intermediárias e imediatas da Paraíba serão abordadas pelas três áreas, tendo a Geografia como referencial de localização e características físicas e humanas para as demais.

1 Discente do curso técnico em Química – IFPB-CG, [jerlanesc@email.com](mailto:jerlanesc@email.com);

2 Discente do curso técnico em Química – IFPB-CG, [pereirajuliocesar633@email.com](mailto:pereirajuliocesar633@email.com);

3 Discente do curso técnico em Química – IFPB-CG, [yasmindiniz67@hotmail.com](mailto:yasmindiniz67@hotmail.com)

4 Professor Me. - IFPB-CG, [ximenesgeografia@gmail.com](mailto:ximenesgeografia@gmail.com);

Trabalho é resultado de projeto de extensão do Instituto Federal de educação, ciência e tecnologia da Paraíba, campus Campina Grande.

Sendo assim, o que iremos abordar aqui faz parte do primeiro objetivo do Projeto, a construção da maquete, os desafios, a participação e interação dos(as) alunos(as) envolvidos, bem como a ressignificação dos valores identitários no que diz respeito ao lugar, seja ele um distrito, sítio, município, região ou estado.

## DESENVOLVIMENTO

Os estudos e aplicações metodológicas que compõem o uso de maquetes como recurso didático-pedagógico nas aulas de Geografia, trazem consigo a responsabilidade e a objetivação de tornar as aulas mais atraentes e participativas para os(as) alunos(as) através do contato direto e manuseio da maquete durante as oficinas. Há também, nesse contexto, todo o processo de estudo, levantamentos bibliográficos, testes com materiais, compra de materiais e a confecção da maquete que envolve diretamente o trabalho dos(as) alunos(as) que fazem parte do Projeto de Extensão.

Na fase de construção da maquete, que se caracteriza como algo progressivo capaz de desconstruir o conhecimento de maneira acumulativa, é possível observar na participação dos(as) alunos(as) envolvidos, o desenvolvimento de competências, algo presente nas práticas pedagógicas das Metodologias Ativas.

Sendo assim, o professor de Geografia ao utilizar das Metodologias Ativas, tem a possibilidade de romper com a atitude passiva de apenas escutar do(a) educando, na qual a absorção do conhecimento sem refletir sobre o mesmo, aparece como uma prática que não inspira sua participação na construção do conhecimento. Nesse sentido, concordamos com Kolb (1984) ao afirmar que

a aprendizagem ativa engloba tanto a experiência concreta (com um evento) como a experimentação ativa (planejamento de uma experiência). Num perspectiva envolvendo as metodologias ativas, a aprendizagem é vista como algo progressivo e cumulativo, capaz de desenvolver o conhecimento, por meio da participação em atividades de maneira gradativa, aplicada e revista. (Kolb, 1984, p. 23)

Os métodos de ensino convencionais, disseminados em vários espaços educativos, que colocam o professor como protagonista do processo de ensino-aprendizagem atualmente, não surtem mais os efeitos esperados para despertar nos(as) alunos(as) o interesse acerca dos conteúdos ali transmitidos. Como consequência disso, é possível observar um baixo rendimento de parte dos(as) alunos(as), rendimento esse que não deve ser apenas medido através de notas, mais também, através da participação e interação do(a) educando nas aulas.

Diante de tais problemáticas foram pensadas alternativas, ainda que em pequena escala, para que fosse possível termos resultados mais expressivos no que diz respeito ao aprendizado do(a) educando(a) nas aulas de Geografia no Ensino Médio.

Nessa perspectiva, destacamos a importância do uso das metodologias ativas na busca por mudanças no cenário do ensino-aprendizagem convencional, colocando o(a) aluno(a) como protagonista desse processo, uma vez que, por serem “filhos” da era da informação e consequentemente terem a possibilidade de desenvolver uma autonomia de maneira precoce, é vantajoso fazer uso de tais metodologias para obter melhores índices e aproveitamentos.

Retomando a ideia do projeto, a maquete é ferramenta usada para propor essas mudanças. Nesse sentido, concordamos com Araujo ao afirmar que “Estabelecemos então que a metodologia ativa está centrada no aluno, posto que sua aprendizagem torna-se protagonista, secundarizando-se o ensino que fazia protagonizar o professor” (ARAUJO, 1931 p.6).

É importante ressaltar que o processo de ensino é dinâmico e deve atender as necessidades dos(as) alunos(as), buscando dentro das particularidades de cada um elaborar Trabalho é resultado de projeto de extensão do Instituto Federal de Educação, ciência e tecnologia da Paraíba, campus Campina Grande.

métodos que atendam as necessidades de todos e o mais importante, estabelecer práticas educativas inclusivas, para que o(a) aluno(a) se desenvolva intelectualmente.

A geografia, como todas as ciências no contexto atual, vem sofrendo diversas transformações ao longo do tempo, ou seja, não é uma ciência que estagnou, mas que evoluiu na mesma proporção que a humanidade, é assim que se iniciam as buscas para que, cada vez mais respostas sejam estabelecidas para um melhor entendimento da sociedade que vem se formando ao seu redor.

Os métodos de ensino convencionais que colocam o professor como protagonista do processo de ensino-aprendizagem não são mais suficientes para despertar o interesse do aluno acerca da matéria e conseqüentemente, os mesmos apresentam baixo rendimento. Sabendo ainda que não se trata de uma via de mão única, precisa-se ainda de atitude por parte do aluno em se posicionar e reivindicar metodologias que melhor atendam as suas demandas.

Diante dessas problemáticas foram pensadas alternativas para que se resolvessem, ainda que em pequena escala, essas carências. O uso das metodologias ativas vem com o propósito de mudar o cenário de ensino-aprendizagem convencional, colocando o aluno como protagonista desse processo, uma vez que, como fazem parte da era da informação e desenvolvem autonomia precocemente, é vantajoso usar disso para obter melhores índices e aproveitamento, bem como o preparo para situações futuras no que se refere a educação.

Nesse contexto concordamos com Araújo ao afirmar que “Estabelecamos então que a metodologia ativa está centrada no aluno, posto que sua aprendizagem torna-se protagonista, secundarizando-se o ensino que fazia protagonizar o professor” (ARAÚJO, 2015 p.6).

É importante ressaltar que o processo de ensino é dinâmico e deve atender as necessidades dos estudantes de uma forma geral, buscando dentro das diferenças de cada um elaborar métodos que atendam as necessidades de todos e o mais importante, estabelecer práticas educativas inclusivas, para que o aluno se desenvolva intelectualmente.

Dessa forma, concordamos com Cavalcanti ao afirmar que:

O ensino é um processo dinâmico que envolve três elementos fundamentais: o aluno, o professor e a matéria. Os três elementos estão ligados, são ativos e participativos, sendo que a ação de um deles influencia a ação dos outros. O aluno é sujeito ativo que entra no processo de ensino e é com essa bagagem que ele conta para seguir seu processo, de construção... (CAVALCANTI, 2008 p.48)

Inserir metodologias ativas nas práticas educacionais no âmbito escolar buscando trabalhar o pensar reflexivo sobre o que está sendo ensinado e a metodologia utilizada é de vital importância para alcançarmos os objetivos desejados. Se faz necessário, analisar de que maneira esses métodos estão sendo aceitos pelos alunos.

Desta maneira, estamos de acordo com Dewey ao afirmar que

Trabalhar o pensar reflexivo, suas etapas, a importância de promover atividades em sala de aula que permitam uma aprendizagem significativa, a visão da escola como espaço democrático, entre outras, ajuda-nos a pensar metodologias que garantam tanto a apropriação da ciência pelo indivíduo quanto à formação de indivíduos que façam uso da cidadania. (DEWEY, 2002)

Há quem acredite que as metodologias ativas possam levar o professor a perder espaço dentro da sala de aula, uma vez que os(as) alunos(as) deixam de ser meros espectadores passivos e passam a ser ativos no processo de ensino e aprendizagem. É nesse sentido que as metodologias ativas proporcionam uma nova leitura a algo que é visto como velho transformando-o em novo.

Nesse sentido Paulo Freire nos traz a seguinte reflexão:

As características de um projeto interdisciplinar evidenciam-se por partirem da possibilidade de rever o velho e torna-lo novo, pois em todo novo existe algo de velho. “Ao ser produzido, o conhecimento novo supera outro que antes foi novo e se fez velho e se dispõe a ser ultrapassado por outro amanhã. (FREIRE,1996)

Concordamos com Lemke (2006) ao afirmar que quanto mais ativa for a aprendizagem, e, quanto mais o professor agir no sentido de fazer com que os alunos exerçam de fato um papel ativo no processo de aprendizagem, mais significativo será o ensino, e os alunos darão significado àquilo que aprenderam.

Nesse contexto, entendemos que a utilização da maquete é um recurso didático de elevada importância nas aulas de Geografia, logo, para Luz e Brisk (2009) a maquete além de representar o espaço geográfico, permite também ao educando a percepção do abstrato no concreto.

Sendo assim, a produção da maquete do Estado da Paraíba se insere como uma metodologia ativa de ensino, na qual o(a) educando(a) participa efetivamente de todas as etapas que compõem a sua estruturação, discutindo, opinando e produzindo de maneira tal, que o conhecimento é estruturado mediante as ações desenvolvidas ao longo de todo o processo.

É mediante a essa ação educativa, que o sentido de lugar visto como o locus do sujeito que o constrói, ao mesmo tempo em que constitui a si mesmo se relacionando com o mundo e com a coletividade social, aos poucos vai tomando importância para o(a) educando através do aprofundamento necessário para desenvolver o projeto.

Concordamos com Harvey quando o mesmo institui o lugar como um locus de resistência e mobilização. Base para uma revolução contra as injustiças sociais geradas pelo sistema neoliberal. “É a celebração da diferença e da diversidade subordinadas a um arco de unidade” (2002, HARVEY apud FERREIRA p. 24).

Segundo Sacristán (2002), aprender é assimilar e enraizar em tradições históricas de significado. Contudo, além disso, é uma forma de criar laços de semelhanças entre os sujeitos que experimentam processos de aprendizagem de uma cultura, desde que compartilhem algo que os assemelhe: forma de compreender, normas de civilidade, regras morais, padrões de avaliação estética, etc.

Sendo assim, concordamos com a concepção educacional de Paulo Freire, na qual defende a interação entre educador e educandos, pautada pelo princípio da igualdade, estabelecendo uma relação dialógica entre professor e aluno, no qual as práticas educativas desenvolve-se em um processo de duas vias, o professor ao ensinar também aprende e em contrapartida o aluno ao aprender também ensina.

A educação dialógica de Paulo Freire é apresentada por Brandão (2002) como sendo uma educação inclusiva, e promotora de transformações sociais como demonstra na seguinte exposição:

“A relação dialógica” preconizada por Freire (1982) deve ser revisitada por todos aqueles que fazem educação e que buscam a inclusão como arma de transformação da sociedade que temos, para aquela que queremos, pois o referido autor é e sempre será um exemplo para a educação (inclusiva) brasileira porque calca no verdadeiro diálogo a relação interativa, pautada pelo compromisso político de seus pares. (BRANDÃO, 2002, p.5)

É nesse sentido que acreditamos que as práticas metodológicas, utilizadas nas aulas de Geografia da Paraíba, nas quais o(a) aluno(a) e o(a) professor(a) dialogam, propõem,

discutem é capaz de promover a inclusão, ao mesmo tempo que fortalece a autoestima e valoriza o papel do(a) educando(a).

## **METODOLOGIA**

A produção da maquete como recurso didático maquete foi realizada foi realizada por três alunos(as) do segundo ano do curso integrado de química do IFPB Campus Campina Grande-PB. A sua construção faz parte de um Projeto de Extensão aprovado para execução entre os meses de Junho e Dezembro de 2019 e a mesma encontra-senas práticas das metodologias ativas para o ensino de Geografia da Paraíba. Para alcançarmos os objetivos da pesquisa, que visam mostrar alternativas didáticas com o intuito de despertar a curiosidade e a participação do(a) aluno(a) nas aulas de Geografia, buscamos através da construção da maquete do referido estado e na apresentação de Oficinas Pedagógicas trabalhar os conteúdos de Geografia no Ensino Médio. Diante desse cenário, acreditamos que o(a) educando tem a oportunidade de desenvolver suas habilidades de maneira participativa e lúdica ao mesmo tempo em que constrói o conhecimento.

A primeira etapa do projeto foi dividida em quatro momentos: pesquisa e planejamento, busca por materiais e preços; visitas para acrescentar conhecimento, compra dos materiais; construção da maquete; aplicação da maquete nas oficinas temáticas. Iniciamos os planejamentos com quatro reuniões entre os participantes do projeto eo professor orientador, nelas foram levantadas e discutidas os objetivos . Essas reuniões ocorreram semanalmente, sendo essa etapa de muita importância para planejar as próximas e coloca-las as mesmas em prática.

O momento seguinte foi composta por visitas ao LOGEPA, momento de muita importância, pois nela tivemos o contato com a única maquete do Estado da Paraíba existente atualmente, bem como foi possível apreender acerca das dimensões, materiais e estruturas que envolvem a concepção da maquete.

Num outro momento, buscamos fazer a pesquisa de preços e a compra de materiais, nela, começamos a realização dos testes para determinar qual material iríamos usar na produção da maquete, buscando conceitos de durabilidade, resistência, beleza e fácil manipulação. Nesse sentido, realizamos quatro testes com massa corrida e isopor; massa corrida e pó de serra; massa de pó de serra com cola; e cola com pó de serra aspergido. Ao final dos testes, chegamos a conclusão que a utilização da cola misturada com o pó de serra, formando uma massa resistente e de fácil manipulação, seria a melhor opção para cobrir a nossa maquete.

No último momento, realizamos a construção da maquete, na qual utilizando de recursos cartográficos iniciamos pela base da maquete, que foi feita com placas de isopor de 25 e 15cm, cortadas e montadas no formato do estado da Paraíba. Posteriormente revestimos a maquete com a massa de cola e pó de serra, e finalmente pintamos na cor marrom escuro, com o objetivo de dar maior relevância ao relevo do estado. Sendo assim, essa primeira etapa encontra-se concluída e com os objetivos esperados conquistados.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Com a conclusão da primeira etapa, pudemos observar que a participação ativa dos(as) educandos(as) em todo o processo proporcionou o envolvimento dos mesmos com a ação didático-pedagógica, trazendo resultados que vão além do conhecimento.

Concluimos que como resultados esperados foram alcançados e no momento estamos nos preparando para a segunda etapa do Projeto, a aplicação das Oficinas Pedagógicas. Em relação a disseminação dos resultados utilizaremos as mais diversas mídias, em particular o site IFPB e a produção de artigos científicos.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, J. C. S.; Fundamentos da metodologia de ensino ativa (1890-1931). 37ª REUNIÃO NACIONAL DA ANPED, UFSC, Florianópolis, 2015

BRANDÃO, E.P. Por que não falar em educação inclusiva? In: 25ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd). Caxambu, 2002. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/25/texced25.htm> Acesso em: 19/09/2019.

DEWEY, J. (2002). A Escola e a sociedade. A criança e o currículo. Lisboa: Relógio D'água.

FERREIRA, Luiz Felipe. Iluminando o Lugar: três abordagens (Relph, Buttimer e Harvey) in: Boletim Goiano de Geografia. Goiânia, jan/julho de 2002. v. 22, n.01. p. 43-72.

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

GEMIGNANI, E. Y. M. Y. Formação de Professores e Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem: Ensinar Para a Compreensão. Fronteiras da Educação (online), v. 1, 2012, p. 1-27.

KOLB, D. A. (1984). Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development. EnglewoodCliffs: Prentice-Hall

LEMKE, J. (2006). Investigar para el futuro de la educación científica: nuevas formas de aprender, nuevas formas de vivir. Revista Enseñanza de las Ciencias, 24 (1), 5-12. Moraes, J. V. de (2010). A alfabetização científica, a resolução de problemas e o exercício da cidadania: uma proposta para o ensino de geografia (Tese Doutorado). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.

LUZ, R. M. D.; BRISK, S. J. Aplicação didática para o ensino de Geografia Física através da construção e utilização de maquetes interativas. Anais..10º Encontro Nacional de Prática de Ensino em Geografia. Porto Alegre, agosto/setembro, 2009. Disponível em: < [http://www.agb.org.br/XENPEG/artigos/GT/GT4/tc4%20\(27\).pdf](http://www.agb.org.br/XENPEG/artigos/GT/GT4/tc4%20(27).pdf)>. Acesso em: Setembro de 2019.

SACRISTÁN, J, G. – Educar e conviver na cultura global – Porto Alegre: Artmed, 2002.

SILVA, Xavier Jorge da. (2017). (2002). Artigo: A geografia é necessária ao jovem cidadão? <<https://oglobo.globo.com/sociedade/artigo-geografia-necessaria-ao-jovem-cidadao-21027568>> acesso em: 20/09/2019