



ISBN: 978-65-272-2671-0

DOI: 10.29327/9786527226710.1662084

## Formação de professores de geografia: a educação ambiental na perspectiva da educação 5.0

Sílvia da Silva Porfírio<sup>1</sup>

Alcirene Maria da Silva Cursino<sup>2</sup>

Flávio Wachholz<sup>3</sup>

### Resumo

O processo de urbanização da Zona Norte de Manaus tem intensificado impactos ambientais, especialmente no Igarapé do Passarinho, reforçando a importância do ensino de Geografia para a educação ambiental crítica. Este estudo analisa como professores da Escola Estadual Ana Neyre Marques da Silva utilizam a Educação 5.0 como estratégia didático-pedagógica. A pesquisa, de abordagem qualitativa e caráter exploratório, utiliza análise documental, entrevistas e observação participante. Espera-se evidenciar que a Educação 5.0, especialmente por meio da gamificação, favorece o protagonismo estudantil, fortalece a consciência ambiental e a valorização do território, contribuindo para práticas pedagógicas contextualizadas na Amazônia.

**Palavras chave:** Ensino de Geografia; Educação 5.0; Formação de professores; Educação ambiental.

### Geography Teacher Training: Environmental Education from the Perspective of Education 5.0

### Abstract

The rapid urbanization of the northern area of Manaus has intensified environmental impacts, particularly in the Passarinho Stream, highlighting the importance of Geography education in promoting critical environmental awareness. This study analyzes how Geography teachers at Ana Neyre Marques da Silva State School use Education 5.0 as a teaching strategy to foster environmental education. The research adopts a qualitative and exploratory approach, using document analysis, semi-structured interviews, and participant observation. The findings are expected to demonstrate that Education 5.0, especially through gamification, enhances student engagement,

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade do Estado do Amazonas/UEA, discente da disciplina Epistemologia da Geografia.

<sup>2</sup> Profa. Doutora Ministrante da Disciplina Ensino de Geografia e Formação de Professores do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade do Estado do Amazonas/UEA.

<sup>3</sup> Prof. Doutor Orientador do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade do Estado do Amazonas/UEA.

strengthens environmental awareness, and promotes appreciation of the local territory,



ISBN: 978-65-272-2671-0

DOI: 10.29327/9786527226710.1662084

contributing to contextualized pedagogical practices in the Amazon region.

**Keywords:** Geography Education; Education 5.0; Teacher Education; Environmental Education.

## Introdução

Nas últimas décadas, o processo de urbanização acelerada na cidade de Manaus, particularmente na Zona Norte, tem provocado significativas alterações socioespaciais, repercutindo de maneira intensa sobre o meio ambiente urbano. Áreas originalmente preservadas vêm sendo transformadas em função da expansão habitacional, da ocupação desordenada e da ausência de políticas públicas efetivas de planejamento territorial. Um dos exemplos mais expressivos desses impactos é o caso do Igarapé do Passarinho, um importante recurso hídrico que atravessa diversos bairros da região e que, atualmente, enfrenta um acelerado processo de degradação ambiental, comprometendo a biodiversidade local e a qualidade de vida das comunidades adjacentes.

Nesse contexto, emerge a necessidade de uma ação pedagógica comprometida com a formação da consciência crítica dos sujeitos escolares, que relacione o ensino com os problemas reais vivenciados em seu território. A Geografia, enquanto componente curricular que articula o espaço, o ambiente e as dinâmicas sociais, assume papel estratégico na promoção da educação ambiental, orientada para a leitura do espaço vivido e para a transformação das realidades locais. Tal abordagem exige práticas pedagógicas que superem o ensino tradicional, incorporando a educação 5.0, que por meio de metodologias ativas valorizam a autonomia, o protagonismo discente e a contextualização dos conteúdos escolares.

Neste sentido, a formação docente em Geografia adquire centralidade, sobretudo quando orientada por propostas que capacitem o professor a desenvolver estratégias inovadoras e conectadas com os desafios contemporâneos da educação ambiental. Na educação 5.0 uma das ferramentas é a gamificação, enquanto metodologia ativa, que desponta como ferramenta promissora, capaz de engajar estudantes por meio de dinâmicas lúdicas, colaborativas e críticas, favorecendo o aprendizado significativo e a sensibilização sobre temas socioambientais.

Este artigo tem como objetivo analisar de que maneira professores de Geografia, atuantes na Escola Estadual Ana Neyre Marques da Silva, que atende alunos do ensino fundamental, localizada nas imediações do Igarapé do Passarinho, utilizam a educação 5.0 para promover práticas pedagógicas voltadas à educação ambiental.

## 2. Justificativa

A crescente complexidade dos problemas ambientais urbanos, especialmente em regiões periféricas da Amazônia, exige que a escola assuma um papel ativo na formação de sujeitos críticos, capazes de compreender as transformações do espaço em que vivem e de intervir de maneira consciente no mesmo. Diante disso, o ensino de Geografia apresenta-se como campo privilegiado para o desenvolvimento da educação ambiental,

ISBN: 978-65-272-2671-0

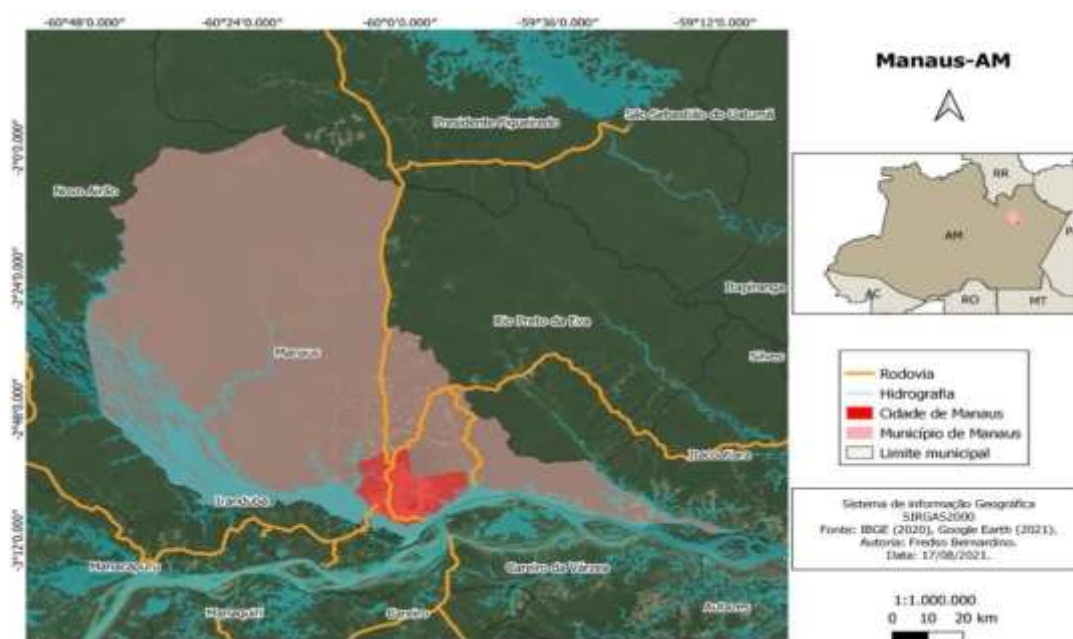
DOI: 10.29327/9786527226710.1662084

ao possibilitar uma leitura da paisagem pautada na análise das dinâmicas socioespaciais e na valorização dos saberes locais.

No entanto, observa-se que muitos professores ainda enfrentam desafios para incorporar práticas pedagógicas inovadoras que articulem o conteúdo geográfico às realidades vividas pelos estudantes. A formação docente, por vezes fragmentada e distante do contexto escolar, limita o uso da educação 5.0, que tem se mostrado eficaz para promover o engajamento, a autonomia e a construção colaborativa do conhecimento.

Nesse cenário, investigar como professores de Geografia da rede pública estadual utilizam metodologias ativas, especialmente a gamificação no ensino de educação ambiental em escola localizada no entorno do Igarapé do Passarinho é uma oportunidade de identificar experiências formativas significativas, bem como lacunas que ainda persistem nos processos de formação continuada.

**Figura 1** - Mapa de localização do Igarapé do Passarinho.



**Figura 1** - Mapa de localização de Manaus (AM).

Fonte: (PPGEO/UEA, 2022).

A escolha dessa paisagem não é aleatória: trata-se de uma área marcada por intensas contradições entre o crescimento urbano e a degradação ambiental, sendo o Igarapé do Passarinho um símbolo das relações desiguais entre sociedade e natureza, logo, inserir essa realidade na prática pedagógica escolar é um caminho para fortalecer a identidade territorial dos estudantes, promovendo o diálogo entre conhecimento científico e vivência cotidiana.



**ISBN: 978-65-272-2671-0**

**DOI: 10.29327/9786527226710.1662084**

Portanto, o presente artigo se justifica pela urgência em contribuir para a valorização de práticas docentes que articulem o ensino de Geografia à realidade amazônica, por meio de estratégias metodológicas que potencializem a formação crítica e emancipada dos sujeitos escolares.

A proposta está alinhada à perspectiva de uma educação geográfica crítica, comprometida com a realidade amazônica e com a formação de sujeitos capazes de compreender e intervir em seu espaço de maneira responsável e transformadora, como afirma Callai (2013, p. 89), “ensinar Geografia é possibilitar ao aluno a compreensão do mundo em que vive e a tomada de consciência de seu papel como sujeito histórico e social no espaço que constrói”.

Tal perspectiva encontra respaldo nas contribuições de autores como Freire (1996), Callai (2013), Cavalcanti (2002), Moran (2015) e Santos (2000), além de produções desenvolvidas no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade do Estado do Amazonas (PPGEO/UEA), com destaque para Santos (2021) e Lima (2019), que refletem sobre os desafios e as potencialidades da formação de professores de Geografia no contexto amazônico.

Logo, podemos entender como objetivo da pesquisa, analisar de que maneira professores de Geografia das escolas públicas localizadas no entorno do Igarapé do Passarinho, na Zona Norte de Manaus, utilizam a educação 5.0 como estratégia didático-pedagógica para promover a educação ambiental e como objetivos específicos podemos listar os principais programas de formação continuada com foco em educação ambiental ofertados pela SEDUC-AM; observar práticas pedagógicas de professores de Geografia que articulam metodologias ativas ao ensino ambiental no contexto escolar local; compreender as percepções docentes sobre os impactos socioambientais no entorno do Igarapé do Passarinho; listar possibilidades de formação docente que potencializem a prática pedagógica de professores de Geografia na perspectiva da educação ambiental, integrando a educação 5.0.

### 3. Fundamentação teórica

O referencial teórico fundamenta-se na pedagogia crítica de Paulo Freire (1996), que concebe o ato educativo como um processo de transformação social, e na leitura de mundo proposta por Milton Santos (2000), que valoriza o território como elemento estruturante da consciência geográfica.

A educação 5.0 se apropria das metodologias ativas, podemos destacar entre elas a aprendizagem baseada em projetos, sala de aula invertida e trilhas pedagógicas. Segundo Moran (2015) “As metodologias ativas colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem, estimulando-o a investigar, aplicar, refletir e construir conhecimentos de forma significativa, colaborativa e contextualizada” e Valente (2014), que defende uma educação centrada na experiência do estudante.

No campo da educação geográfica, destaca-se a contribuição de Callai (2013), Cavalcanti (2002) e Passini (2016), que propõem uma prática docente pautada na análise crítica do espaço geográfico.

Complementam este arcabouço teórico as produções do PPGEO/UEA, em especial a obra de: Santos (2021), onde enfatiza que: “A reflexão crítica, situada no



**ISBN: 978-65-272-2671-0**

**DOI: 10.29327/9786527226710.1662084**

cotidiano das escolas públicas da Amazônia, é ponto de partida para repensar a formação de professores de Geografia, com vistas à construção de práticas significativas e territorializadas”; e Lima (2019), ressalta que: “A formação de professores precisa considerar os territórios que habitamos, os saberes que os percorrem e as experiências pedagógicas que se constroem nesses espaços plurais”.

#### 4. Metodologia

Na metodologia será utilizado o método dialético, com abordagem qualitativa, de natureza exploratória, com delineamento em estudo. O campo empírico será composto por uma escola pública estadual, localizada às margens do Igarapé do Passarinho, a Escola Estadual Ana Neyre Marques da Silva, que oferta o ensino fundamental, situada na Zona Norte de Manaus.

A escolha da instituição justifica-se pela sua inserção em um território marcado por significativos desafios socioambientais, e pelo potencial educativo de ações formativas voltadas à promoção de uma consciência crítica sobre o meio ambiente local.

Serão adotadas as seguintes técnicas de produção e análise de dados: análise documental: levantamento e exame de documentos oficiais, especialmente os que tratam de políticas e programas de formação continuada com enfoque em educação ambiental e metodologias ativas; entrevistas semiestruturadas: aplicadas a professores de Geografia da instituição, com o intuito de compreender suas experiências e percepções sobre a formação docente, as práticas pedagógicas desenvolvidas e o uso da educação 5.0 como estratégia educativa; observações participantes: realizadas em atividades pedagógicas voltadas à educação ambiental, mediante autorização institucional e dos sujeitos envolvidos, bem como aprovação prévia do Comitê de Ética em Pesquisa.

Os dados serão analisados por meio da técnica de análise de conteúdo (BARDIN, 2011), com vistas à construção de categorias interpretativas que revelem as conexões entre formação docente, práticas metodológicas e o contexto ambiental da escola.

#### 5. Considerações finais

Espera-se que a pesquisa contribua para o aprofundamento do debate sobre a formação de professores de Geografia na perspectiva da educação ambiental, oferecendo subsídios teórico-práticos que qualifiquem a atuação docente nas escolas públicas da região amazônica.

Entre os produtos esperados, destaca-se a elaboração de um jogo educativo desenvolvido por estudantes, com a mediação dos professores, incorporando elementos de gamificação como metodologia ativa. O jogo será voltado à conscientização sobre a conservação e limpeza do Igarapé do Passarinho, estimulando o protagonismo juvenil, a apropriação crítica do território e a articulação entre o conhecimento escolar e a realidade socioambiental vivida pelos alunos.

#### REFERÊNCIAS



ISBN: 978-65-272-2671-0

DOI: 10.29327/9786527226710.1662084

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

CALLAI, Helena Copetti. **A formação do pensamento geográfico**. Porto Alegre: UFRGS, 2013.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia e práticas de ensino**. Campinas: Papirus, 2002.

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

LIMA, Vilma Terezinha de Araújo. **Educação geográfica e formação de professores**. Manaus: UEA Edições, 2019.

MORAN, José Manuel. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. São Paulo: SEBRAE, 2015.

SANTOS, Danielle Mariam Araújo dos. **Ensino de Geografia e formação docente: práticas reflexivas na Amazônia escolar**. Manaus: UEA Edições, 2021.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. São Paulo: Record, 2000.

VALENTE, José Armando. **O professor na era da tecnologia**. Campinas: UNICAMP/NIED, 2014.