



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

15470 - Resumo Expandido - Trabalho em Andamento - XV Reunião ANPEd Sul (2024)

ISSN: 2595-7945

Eixo Temático 02 - Ensino Médio

O PAPEL DAS ESCOLAS NO DESENVOLVIMENTO DE CIDADES INTELIGENTES E EDUCADORAS: UM ESTUDO DE CASO DA MOSTRATEC

Luciana Maines da Silva - UNISINOS/PPGE GESTÃO EDUCACIONAL - UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS

Cláudia de Salles Stadtlober - UNISINOS/PPGE GESTÃO EDUCACIONAL - UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS

O PAPEL DAS ESCOLAS NO DESENVOLVIMENTO DE CIDADES INTELIGENTES E EDUCADORAS: UM ESTUDO DE CASO DA MOSTRATEC

RESUMO: O Relatório Mundial das Cidades destaca que as cidades podem se tornar mais equitativas, ecológicas e baseadas no conhecimento, conectando-se aos conceitos de Cidade Inteligente e Cidade Educadora. Cidades inteligentes são ecossistemas urbanos inovadores, promovendo desenvolvimento econômico, tecnológico e social. As instituições educacionais desempenham papel crucial nesse contexto, gerando conhecimento e fomentando a inovação. Já cidades educadoras são espaços que valorizam interações sociais e formativas, funcionando como centros comunitários. Ambas as concepções visam melhorar a qualidade de vida por meio da tecnologia e inovação, integrando educação e desenvolvimento urbano. A educação nas cidades inteligentes promove criatividade, inovação e sustentabilidade, contribuindo para a habitabilidade urbana. Escolas possuem um papel fundamental na criação e disseminação de conhecimento. Este estudo analisa o papel das escolas no desenvolvimento de cidades inteligentes e educadoras. A partir de um estudo de caso, é apresentada a Mostratec, uma feira de ciência e tecnologia da Fundação Liberato, em Novo Hamburgo/RS. A pesquisa, ainda em andamento, já destaca que a escola pode promover a integração entre ensino, empresas e instituições públicas, enriquecendo o desenvolvimento científico e tecnológico entre jovens, e consolidando seu papel.

PALAVRAS-CHAVE: Cidade Inteligente; Cidade Educadora; Fundação Liberato; Mostratec; Ensino Médio.

INTRODUÇÃO

"Cidades podem ser lugares mais equitativos, ecológicos e baseados no

conhecimento." Essa conclusão do Relatório Mundial das Cidades (ONU-Habitat, 2022, s/p) destaca a importância do conhecimento gerado nas cidades, que se conecta diretamente aos conceitos de Cidade Inteligente e Cidade Educadora. As cidades inteligentes são vistas como ecossistemas de inovação urbana com múltiplas partes interessadas (CAMBOIM; ZAWISLAK; PUFAL, 2019), promovendo o desenvolvimento econômico e a inovação tecnológica (JACKSON, 2011), bem como o desenvolvimento social e ambiental. Instituições de educação desempenham um papel crucial na geração de conhecimento em ambientes inovadores.

Por outro lado, cidades educadoras são espaços que valorizam as interações sociais e formativas da comunidade, sendo consideradas locais de encontro e aprendizagem (ALVES; BRADENBURG, 2018). Nesse cenário, as escolas funcionam como centros comunitários.

Os conceitos de cidade inteligente e cidade educadora também estão intrinsecamente ligados, ambos visando melhorar a qualidade de vida dos cidadãos por meio da tecnologia e inovação (WILLIAMSON, 2015; SADEH, 2020). As cidades inteligentes utilizam tecnologias avançadas para melhorar vários aspectos da vida urbana, enquanto as cidades educadoras enfatizam o papel da educação e da disseminação do conhecimento no desenvolvimento urbano. A educação nas cidades inteligentes é essencial para promover criatividade, inovação e desenvolvimento sustentável, contribuindo para a habitabilidade urbana (LIU, 2017). A Educação Intercultural também é vital neste contexto, pois promove a inclusão social (AGUADED-RAMÍREZ, 2017). A integração de tecnologias digitais em sistemas educativos urbanos é um elo crucial entre cidades inteligentes e educadoras, melhorando a qualidade de vida e a educação (THAM, 2023). Além disso, é essencial rever estratégias educacionais para envolver os residentes na resolução de questões urbanas, enfatizando o envolvimento comunitário na gestão urbana (PEREIRA, 2022). As universidades também enfrentam os desafios das cidades inteligentes, desenvolvendo abordagens interdisciplinares para temas complexos por meio de clusters temáticos (HEGEMANN-ROCKEL; RUBEN, 2022).

Embora as instituições de ensino sejam relevantes no contexto urbano, um estudo preliminar (SILVA; SOTT, 2023) revelou que diferentes atores do ecossistema de inovação interagem pouco com as escolas. No entanto, o mesmo estudo aponta que há potencial para as escolas desenvolverem ações que conectem as necessidades das cidades inteligentes. Assim, este artigo visa analisar o papel das escolas como atores ativos no desenvolvimento de cidades inteligentes e educadoras.

Utilizando uma metodologia qualitativa e descritiva, apresenta-se o caso da Fundação Liberato, em Novo Hamburgo/RS. Uma de suas principais iniciativas é a

Mostratec, uma feira de ciência e tecnologia que exibe projetos de pesquisa de jovens cientistas do ensino médio e técnico, do Brasil e de outros países. A próxima seção apresenta a metodologia utilizada para a pesquisa.

METODOLOGIA

A presente pesquisa, ainda em andamento, refere-se a um estudo qualitativo, descritivo, a partir de um estudo de caso único. Até esta etapa, foram realizadas duas técnicas de coleta de dados: análise de documentos e observação não-participante, a partir da participação como avaliadora externa. Para a análise dos dados, foi utilizado o método de análise de conteúdo (BARDIN, 2016).

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS PARCIAIS

A Mostratec, organizada pela Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, é um evento anual de ciência e tecnologia realizado em Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, Brasil. Este evento destaca-se não só pela qualidade dos projetos apresentados, mas também pela vasta rede de relações estabelecidas com diversas organizações externas, que vão desde instituições de ensino a empresas e instituições públicas.

A Mostratec se beneficia da colaboração voluntária de profissionais qualificados provenientes de universidades, institutos de pesquisa e diferentes empresas da região. Estes profissionais desempenham um papel crucial na avaliação dos projetos apresentados, garantindo um julgamento imparcial e técnico. Diversas empresas participam ativamente na Mostratec, seja por meio de patrocínios ou oferecendo prêmios específicos para projetos destacados. Exemplos incluem Demuth, Sinmaqsinos, Marinha do Brasil, Fiocruz, CNPq e universidades como UNISINOS e UNILASALLE. Além da exposição de projetos, a Mostratec organiza eventos integrados como o Seminário Internacional de Educação Tecnológica (SIET) e o Festival Maker Mostratec de Robótica.

A Mostratec promove a integração entre diversas instituições de ensino e o meio empresarial, facilitando o desenvolvimento, a aplicação e a divulgação de novas tecnologias, e demonstrando que é possível a concepção de espaços educativos para além da escola e do saber formal (HIDALGO, 2005).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo tem por objetivo analisar o papel das escolas como atores ativos

no desenvolvimento de cidades inteligentes e educadoras. A Mostratec estabelece importantes relações com escolas, universidades, empresas e instituições públicas, criando uma rede de colaboração que enriquece o evento e promove o desenvolvimento científico e tecnológico entre os jovens. Estas parcerias são fundamentais para a realização do evento e para o cumprimento dos seus objetivos, que incluem a promoção da pesquisa, a inovação tecnológica e a integração entre diferentes setores da sociedade.

REFERENCIAS

AGUADED-RAMÍREZ, Eva. Smart city and intercultural education. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 237, p. 326-333, 2017.

ALVES, A. R.; BRANDENBURG, E. J. **Cidades Educadoras: um olhar acerca da cidade que educa**. Curitiba: Intersaberes, 2018.

BARDIN, Laurence. **Content analysis**. São Paulo: Edições, v. 70, p. 279, 2016.

CAMBOIM, Guilherme Freitas; ZAWISLAK, Paulo Antônio; PUFAL, Nathália Amarante. Driving elements to make cities smarter: Evidences from European projects. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 142, p. 154-167, 2019.

FERNANDES, Ana Izabel et al. **Liberato – 50 anos de Fundação: histórias de uma trajetória**. Novo Hamburgo: FETLSVC, 2017.

HEGEMANN-ROCKEL, Rebecca; RUBEN, Thorsten. Teaching Smart City: A Contribution to Advance the Topic of “Smart City” in Academic Education. In: **2022 IEEE European Technology and Engineering Management Summit (E-TEMS)**. IEEE, 2022. p. 51-54.

HIDALGO, A. M. Educação Permanente: A educação formal nos projetos Cidades Educadoras. **Reunião Anual da ANPED**, 28, 2005.

JACKSON, Deborah J. What is an innovation ecosystem? **National Science Foundation**, Arlington, VA, 2011.

LIU, D.; HUANG, R.; WOSINSKI, M. Development of smart cities: Educational perspective. In: **Smart learning in smart cities**, 2017. p. 3-14.

MOSTRATEC. Disponível em: <https://www.mostratec.com.br/>. Acesso em: 13 jun. 2024.

ONU-HABITAT. **Relatório Mundial das Cidades**. 2022. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/188520-onu-habitat-popula%C3%A7%C3%A3o-mundial-ser%C3%A1-68-urbana-at%C3%A9-2050>. Acesso em: 12 jun. 2024.

PAULO, Mateus; DINIZ, Pereira. Digital Education as an Integral Part of a Smart and Intelligent City: A Short Review. **Advanced technologies and societal change**, p. 81-96, 2022. doi: 10.1007/978-981-19-8967-4_5.

SADEH, Arik; FENISER, Cristina; DUSA, Silvia Ionela. Technology education and learning in smart cities. In: **Developing technology mediation in learning environments**. IGI Global, 2020. p. 78-95.

SILVA, Luciana Maines da; SOTT, Michele Kremmer. Schools as actors of innovation ecosystems in the development of smart and sustainable cities. In: **2023 IAMOT Conference**, 2023, Porto Alegre.

THAM, Jason CK; VERHULSDONCK, Gustav. Smart education in smart cities: Layered implications for networked and ubiquitous learning. **IEEE Transactions on Technology and Society**, v. 4, n. 1, p. 87-95, 2023.

WILLIAMSON, Ben. Educating the smart city: Schooling smart citizens through computational urbanism. **Big Data & Society**, v. 2, n. 2, p. 2053951715617783, 2015.