

Territórios educativos: o uso da plataforma CulturaEduca nas escolas para análise e produção de informações locais

Leonardo R. Musumeci¹, Inaê Batistoni e Silva², Tiago Thompsen Primo³, Tiago Silva da Silva⁴

¹ Faculdade de Saúde Pública – Universidade de São Paulo
Caixa Postal 01.246-904 – São Paulo – SP – Brazil

² Instituto Lidas, São Paulo – SP – Brazil

³ Centro de Engenharias – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas – RS – Brazil

⁴ Instituto de Ciência e Tecnologia – Universidade Federal de São Paulo,
São José dos Campos – SP – Brazil

musumeci@usp.br, silvadasilva@unifesp.br, tiago.primo@inf.ufpel.edu.br,
inaebatistoni@lidas.org.br

Abstract. *This text presents two possibilities for using the CulturaEduca platform in pedagogical activities, highlighting the importance of the students' territory in the construction of knowledge. The possibilities aim to develop skills from the Digital Culture axis of BNCC-Computação and can be adapted between the seventh and ninth year. The activities are: research into the territory, introducing themes from the city's production with the socioeconomic data on the platform, along with other sources of information and your own experience; and the collaborative mapping (a participatory geographic information system - SIG) of important aspects or demands of their territory.*

Resumo. *Apresenta-se neste artigo duas possibilidades de uso da plataforma CulturaEduca em atividades pedagógicas, sublinhando a importância do território de vivência de estudantes na construção de conhecimento. As possibilidades dialogam com habilidades do eixo Cultura Digital da BNCC-Computação e podem ser adaptadas entre o sétimo e o nono ano. São as atividades: a realização de pesquisa sobre o território, introduzindo temas da cidade a partir da leitura de dados socioeconômicos na plataforma por estudantes, junto de outras de fontes de informação e sua própria vivência; e o mapeamento colaborativo (constituindo um sistema de informações geográficas - SIG participativo) de aspectos importantes ou desafios do território.*

1. Descrição Geral

1.1. Introdução

Na cidade de São Paulo, local de formulação original da proposta, o período entre o sétimo e o nono ano do Ensino Fundamental é definido como Ciclo Autoral. Este ciclo caracteriza-se pela construção de conhecimento a partir de projetos curriculares comprometidos com a intervenção social por meio de um Trabalho Colaborativo de Autoria – TCA (São Paulo. Secretaria Municipal de Educação, 2014). Acredita-se ser fundamental o exercício dessa autoria vinculada a dimensões como responsabilidade, solidariedade e tomada de decisões. Por isso, o território tem centralidade na proposta. Ressaltá-lo dentro do processo educativo significa também

uma tentativa de avançar na superação de dois importantes desafios atuais da educação: a construção de sentidos para o aprender conectados com as vivências de estudantes¹; e, a tentativa de superação de estruturas parcelares do conhecimento, à medida que sua concretude é, em si, complexa e integradora². Nesse contexto, a presença de elementos da cultura digital pode contribuir de forma importante. Por isso, escolheu-se a plataforma CulturaEduca (<https://culturaeduca.cc/>) como apoio às atividades. Trata-se de uma plataforma de mapeamento colaborativo para armazenar, analisar e georreferenciar dados e ações no entorno das escolas públicas, com o objetivo de subsidiar projetos pedagógicos, ações comunitárias e políticas públicas³.

1.2. Pesquisa sobre o território

A pesquisa se inscreve no horizonte de debate sobre a cidade, sua história, e suas diferenças. Para isso, se utilizará a funcionalidade de consulta de dados da plataforma. A partir de um ponto no mapa, a plataforma seleciona setores censitários⁴ dentro de um raio de 1,0km⁵, agrega os dados socioeconômicos do Censo Demográfico (IBGE) deste conjunto e os apresenta em um painel com relatórios gráficos e estatísticos (Figura 1).

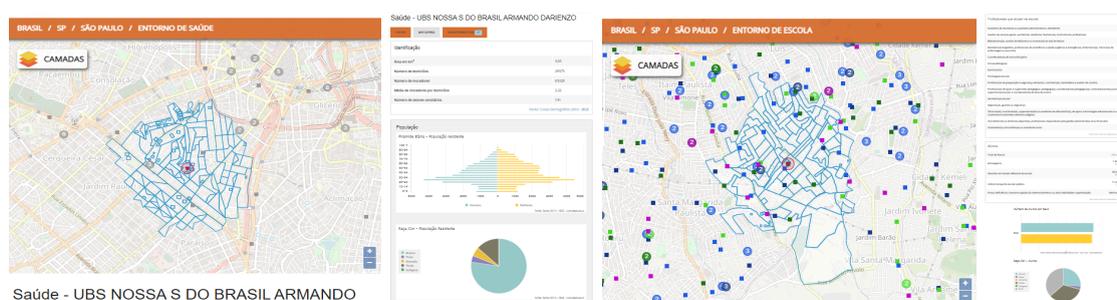


Figura 1: Mapa e dashboard de dados do entorno de uma UBS, com a seleção de setores censitários; e informações sobre o entorno de uma escola, seleção de setores censitários, equipamentos próximos e dados de seu funcionamento.

A atividade desenvolve-se em quatro aulas: (1) inicia com uma exposição sobre o papel dos dados sociais e como interpretá-los. É importante sublinhar como são produzidos, a importância do Censo Demográfico, o que são setores censitários e seu papel na agregação e anonimização dos dados. (2) apresenta-se a funcionalidade de consulta do CulturaEduca, explica a importância de um painel de dados e da metodologia de seleção de setores censitários para construir, com informações, um olhar mais próximo do cotidiano. Encerra-se com a pergunta “*Como os dados nos representam?*”, reunindo estudantes em grupos para que elejam um tema de sua

¹ Afinal, o conceito dá relevo justamente ao uso cotidiano do espaço, já que “*como dado social, o uso é o que atribui significado às formas sociais e históricas.*” (FARIA, 2016).

² Segundo Milton Santos, principal teórico do conceito, “*o território usado constitui-se como um todo complexo onde se tece uma trama de relações complementares e conflitantes.*” (SANTOS, 2000).

³ A plataforma tem abrangência nacional, foi desenvolvida por um convênio entre Ministério da Educação e Ministério da Cultura com código aberto e conta com três funcionalidades: (1) a particularização de dados socioeconômicos (população, renda, escolaridade, etc) de um dado contexto em escala intraurbana; (2) a disposição de informações sobre equipamentos (funcionamento, público atendido, e entorno); e (3) o cadastro de pessoas ou agentes que vivenciam o território, para mapeamento de ações ou locais.

⁴ O setor censitário é a menor unidade de desagregação possível para dados populacionais.

⁵ A opção pela distância se fundamenta em uma relação de proximidade pedestre.

experiência que possa ser explicado com o apoio dos dados. (3) Os grupos pesquisam sobre o tema na plataforma e em outras fontes de informação. A ideia é exercitar não apenas a leitura dos dados, mas especialmente a construção de relações com sua vivência cotidiana. O professor deve circular auxiliando os grupos em suas pesquisas. (4) Os grupos apresentam seus resultados e se faz um debate coletivo. É importante que, durante o debate, o professor atue como mediador e traga exemplos de outros contextos que se contraponham ao estudado e permitam análise comparada. Sugere-se comparar pirâmides etárias, composição racial ou distribuição de renda da população.

1.3. Mapeamento do território

Inscrita no mesmo contexto da atividade anterior, a proposta do mapeamento é constituir um SIG participativo por uma combinação de métodos cartográficos e métodos participativos para representar o conhecimento espacial de uma comunidade (CARVALHO e GIATTI, 2018). Afinal, segundo a cartografia social, a construção de mapas participativos pode ser usada como oportunidade para reflexão, pesquisa e debate da comunidade sobre cidadania, democracia, cultura digital e temas afins. Aposta-se que a reunião de dados socioeconômicos secundários e primários (inseridos por estudantes) constituirá um olhar mais rico e complexo do território (Figura 2).

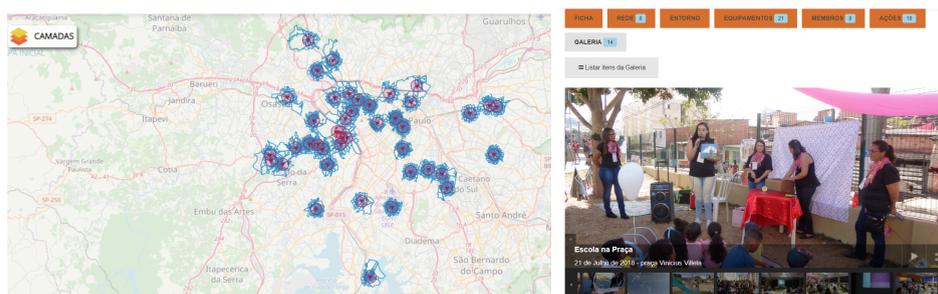


Figura 2: Atividade cadastrada, com a localização e setores censitários selecionados pela metodologia descrita para definição do entornos das ações; e galeria de imagens de uma ação desenvolvida por um grupo de escolas.

Nesse caso, não se trata de uma atividade-fim, mas do uso da plataforma como meio de documentação e publicização da pesquisa. Para tanto, sugere-se que, após a etapa de escolha do tema de pesquisa ou desafio do território, seja dedicada uma aula para explicação da funcionalidade de cadastramento na plataforma. Nela, o professor deve fazer junto dos estudantes seu cadastramento e o das suas propostas. Após, deve-se ensinar como inserir fotografias, vídeos ou áudios para que armazenem os registros da pesquisa de campo. Para além do TCA enquanto produto e reflexão, entende-se que o registro na plataforma enriquece o próprio conjunto de dados sobre o território escolar, constitui um ambiente de *crowdsourcing* e traz um senso de impacto social à atividade.

2. Objetivos

2.1. Objetivos gerais

- Utilizar uma plataforma que facilite a estudantes o reconhecimento do território que vivem, suas potencialidades e necessidades a partir da análise de seus dados;
- Habilitar e capacitar estudantes a produzir, com papel autoral, informações sobre seus territórios, e engaja-los na sua transformação com soluções inovadoras;

- Desenvolver as três habilidades citadas da BNCC-Computação; tendo por base a competência transversal do Ensino Fundamental de “*desenvolver projetos, baseados em problemas, desafios e oportunidades que façam sentido ao contexto ou interesse do estudante, de maneira individual e/ou cooperativa, fazendo uso da Computação e suas tecnologias*” (BRASIL, 2022)

2.2. Objetivos específicos

- Analisar informações socioeconômicas do território que vivem os estudantes, comparando com sua vivência, dados de outras fontes de informação, bem como com dados de outros territórios para buscar explicar o que produz as diferenças;
- Produzir informações sobre o território escolar que possam subsidiar, inclusive, revisões dos projetos político pedagógicos, com papel autoral do estudante;
- Estimular uma compreensão alargada dos desafios do território de vivência de estudantes, e a construção de soluções em diálogo com sua comunidade.

3. Habilidades Trabalhadas

- **EF07CO11:** Criar, documentar e publicar, de forma individual ou colaborativa, produtos (vídeos, podcasts, websites) usando recursos de tecnologia.
- **EF08CO11:** Avaliar a precisão, relevância, adequação, abrangência e vieses que ocorrem em fontes de informação eletrônica.
- **EF09CO07:** Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais das tecnologias digitais para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.

4. Materiais Utilizados

As atividades em aula demandam salas equipadas com computadores, acesso à internet, projetor ou tela de vídeo. É desejável que a escola conte com dispositivos de digitalização de imagens ou documentos que surjam no processo de pesquisa. Além disso, estudantes podem fazer notas em cadernos. E, caso seja possível, documentar suas pesquisas em fotos, vídeos ou gravações em celulares pessoais.

5. Metodologia

Deve-se usar metodologias ativas, como a sala de aula invertida, para favorecer o engajamento de estudantes na construção coletiva do conhecimento, bem como métodos da cartografia social para constituição dos mapeamentos. Sugere-se também o apoio na visão curricular do território educativo (GOULART, B. 2015), enquanto movimento duplo em que a escola se abre para a cidade, e a cidade entra efetivamente na escola.

6. Avaliação

A avaliação de ambas as atividades têm elementos comuns, como o uso adequado da plataforma; a capacidade de trabalho colaborativo; e a participação no debate. Especificamente, é importante avaliar, na pesquisa, a coerência entre explicação do problema e fundamentação nos dados; e, no mapeamento, a aderência do tema em relação a demandas, desafios ou história do território; a clareza da documentação publicada; e a interação com a comunidade.

Referências

- Brasil. “Parecer CNE/CEB 02/2022 - Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC)”. Brasília: MEC, 2022.
- Carvalho, C.; Giatti, L. “Participatory GIS for Urban Sustainability and Resilience: A Perspective of Social Learning and Ecology of Knowledge”. Lifelong Learning and Education in Healthy and Sustainable Cities, 2018.
- Faria, R. “Território e saúde na geografia de Milton Santos: teoria e método para o planejamento territorial do Sistema Único de Saúde no Brasil”. In Raega - O Espaço Geográfico em Análise, 2016.
- Goulart, B. (2015) “Do Espaço Escolar ao Território Educativo: entrevista com Bia Goulart”. In Singer (org) “Territórios Educativos: experiências em diálogo com o bairro-escola”. São Paulo: Moderna, 2015.
- Santos, M. “O papel ativo da geografia: um manifesto” In Revista Território, Rio de Janeiro, 2000.
- São Paulo. Secretaria Municipal de Educação. “Plano de navegação do autor : caderno do professor”. São Paulo: SME, 2014.