

A produção do atlas escolar em Niterói

Rodrigo da Costa Caetano^{1*}
Marli Cigagna^{2**}

Resumo

Apresentaremos neste ensaio os principais propósitos, bem como algumas das etapas da confecção do Atlas Escolar de Niterói – RJ, um importante material didático de apoio ao processo de ensino-aprendizagem em geografia e áreas afins. Que a leitura do presente texto propicie a sua reflexão pedagógica.

Palavras-chave: Atlas. Niterói. Geografia e Educação.

Introdução

A ideia do Atlas Escolar de Niterói surgiu em 2006, quando uma equipe multidisciplinar se reuniu sob a coordenação da pesquisadora Marli Cigagna (professora do Departamento de Análise Ambiental da Universidade Federal Fluminense), que iniciou estudos sobre os Atlas voltados para as crianças no Brasil e no mundo³.

Cotejando principalmente a produção francesa com a brasileira, percebemos a diferença na qualidade da semiologia gráfica e na abordagem didático-pedagógica para crianças, nos levando a refletir sobre um material mais adequado à percepção visual contemporânea e à realidade do aluno niteroiense nos primeiros anos do Ensino Fundamental.

Os livros didáticos, apesar da grande inovação editorial, continuam reproduzindo a fragmentação entre a cartografia e a geografia. Muitos não contextualizam os conteúdos, deixam de orientar os professores, com deficiências na formação acadêmica, e ignoram o interesse do corpo discente.

Uma das finalidades dos Atlas escolares é instrumentalizar o estudo da geografia, principalmente no Ensino Fundamental, quando o aluno está edificando as suas noções sócio-espaciais. A utilização do Atlas Escolar de Niterói oferecerá opções criativas de trabalho em sala de aula, facilitando a aprendizagem através da interpretação de elementos visuais atrativos, correspondentes ao espaço geográfico do seu cotidiano.

Os alunos com maiores dificuldades para abstração, normalmente até os doze anos de idade, desenvolverão uma melhor percepção espacial em contato com as representações gráficas do município, partindo do local sob a orientação docente. Para chegar a esta conclusão analisamos as nossas práticas de ensino e procuramos referenciais em Jean Piaget – um dos principais teóricos da psicologia infantil. Dessa forma, precisamos trabalhar a semiologia que elucide a compreensão do educando, pois as leituras de representações espaciais mais complexas, ou seja, aquelas em que não se verificou o contato empírico da criança, podem transformar a prática ensino-aprendizagem em tarefa árdua e desinteressante.

Os elementos gráficos contidos no Atlas, com suas proporções e simbologias (convenções cartográficas), somados à inserção coordenada de textos complementares ao conhecimento do espaço

^{1*} Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. E-mail: (profrodrigo@uenf.com.br).

^{2**} Universidade Federal Fluminense. E-mail: (cigagna@vm.uff.br).

³ Foram analisados até mesmo Atlas de difícil aquisição de países como Belize, Honduras e Afeganistão.

geográfico do município de Niterói, facilitarão a assimilação dos conteúdos propostos e a evolução do saber pela sucessão de habilidades adquiridas e bem estruturadas cognitivamente.

Considerando as construções do conhecimento, através de experiências de inteligência, Piaget percebeu que a criança possui uma lógica de pensamento diferente, qualitativamente, da lógica do adulto. A partir de então procurou descrever como e através de quais mecanismos a lógica infantil “evolui”, transformando-se gradativamente na lógica cognitiva adulta. Para tal, trabalhou com uma concepção de desenvolvimento gradual, com trocas entre o indivíduo e o meio, numa dinâmica em que o organismo busca um novo e superior estado de equilíbrio, o qual o autor chama de “equilíbrio majorante”. Os subsequentes estágios de desenvolvimento cognitivo ocorrem através de permanentes desequilíbrios e potenciais equilíbrios, portanto, qualquer mudança pessoal ou do meio provoca a ruptura do estado de harmonia aparente.

O desenvolvimento realiza-se em equilíbrios sucessivos, pautadas em diversas etapas que definem uma determinada fase do desenvolvimento cognitivo da criança. Segundo o autor, as etapas são as seguintes: *sensório-motora* (vai do nascimento até dois anos de idade) - esquemas motores e percepções, a partir de reflexos naturais utilizados para resolver problemas cotidianos práticos; *pré-operatória* (a criança tem de dois a seis anos) - aparece a fluidez da linguagem, possibilitando uma inteligência capaz de ações mentais interiorizadas; *operatória concreta* (dos sete aos 12 anos) - o pensamento lógico adquire espaço e os exemplos de comprovação empírica são indispensáveis para o seu pensamento; finalmente, a etapa *operatório formal*, na qual o pensamento se torna livre da realidade concreta e de suas limitações. O educando se torna capaz de raciocinar com mais horizontes do que com fronteiras, abstraído, libertando-se da realidade concreta imprescindível ao pensamento anterior, permitindo ao adolescente pensar e trabalhar com hipóteses possíveis, que estenderão seu pensamento no obscuro da subjetividade, projetando-o e solidificando as suas estruturas cognitivas.

A aludida teoria de Jean Piaget (1974) é muito discutida pela sua linha determinista-biológica, porém possui um grande valor quando procuramos mostrar que o pensamento não está estagnado, muito menos em crianças. As barreiras do saber devem ser vencidas, conforme nos primeiros contatos com um Atlas, em que a decodificação de sistemas sêmicos (acadêmicos) é imprescindível à compreensão de informações relativas ao espaço geográfico. Neste sentido, outros elementos cartográficos podem ser elaborados ou sistematizados previamente pelo professor responsável, auxiliando na superação de óbices didático-pedagógicos. Instrumentalizar é oferecer meios, dar opções para incitar a curiosidade sobre, por exemplo, a vegetação ao seu redor e a população da qual faz parte.

Com o Atlas Escolar de Niterói, os professores trabalharão com a realidade do aluno, conduzindo as aulas com certa espontaneidade. Entretanto, sem conhecer as experiências do educando, os professores não entenderão as suas principais dificuldades; a interpretação temática do Atlas será realizada muito superficialmente, com pouca representatividade para o aluno.

Alguns cuidados foram tomados na orientação dos mapas presentes no Atlas. A legenda e a escala encontram-se de acordo com a finalidade e a visibilidade do mapa. Outro fator de grande importância e difícil percepção é a representação da vida no espaço; é preciso identificar os fixos e os fluxos, a exemplo do deslocamento cotidiano das pessoas; saber como o ordenamento territorial está intimamente relacionado às condições sociais, considerando outros aspectos geográficos, tais como de situação, posição, acessibilidade e mobilidade.

Indiscutivelmente mais relevante do que a memorização sistemática do mapa é levar o aluno a refletir, baseando-se na interpretação relacional do mapa com a realidade, e essa responsabilidade é coletiva, mas a iniciativa é do professor, que deve instigar a criatividade e espantar a rotina... Infelizmente, alguns professores trabalham com o Atlas por obrigação e não por prazer, enquanto umas e outras escolas só lembram do Atlas quando entregam a lista de materiais para o ano letivo ser iniciado.

Muitas vezes o aluno necessitará do auxílio do professor para distinguir a origem de determinados recortes territoriais representados no Atlas, assim como para entender o porquê do “apelo” turístico mais evidenciado em certas áreas, e extrair da paisagem “cartografada” o valor simbólico do espaço geográfico. Enfim, quando o educando abstrair as escalas espaço-temporais através das representações (geo)gráficas da realidade, ele aprenderá a pensar geograficamente, conquistando e exercendo parte relevante de sua autonomia intelectual.

Objetivos

Apresentar o amplo processo de produção do Atlas Escolar de Niterói, levando em consideração a metodologia e as contribuições geográficas pertinentes.

Valorizar a associação entre a inovação dos elementos visuais e as convencionais representações cartográficas para o ensino da geografia do município de Niterói.

Estimular projetos que permitam a profícua interlocução da cartografia com a geografia para que tenhamos a confecção de outros Atlas escolares municipais e a continuação / atualização do Atlas aqui abordado.

Metodologia

Na organização do projeto, a preocupação inicial da equipe foi a aquisição de dados nos órgãos públicos, bem como o levantamento da literatura concernente à cognição e à linguagem cartográfica para crianças. Os trabalhos de gabinete ocorreram a partir de 2007 no Departamento de Análise Ambiental do Instituto de Geociências da UFF.

Em geral, os membros da equipe formada e coordenada pela professora Marli Cigagna ficaram responsáveis por funções específicas, de acordo com a área de pesquisa de cada profissional envolvido no projeto. As experiências acadêmicas e os contatos profissionais da equipe foram imprescindíveis à superação das dificuldades encontradas ao longo do caminho; mesmo assim, contamos com a colaboração de outros pesquisadores. Destacamos, também, o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), principalmente por permitir a compra de equipamentos para a elaboração do Atlas Escolar de Niterói.

Na busca e na operacionalização das informações, preconizamos o aspecto qualitativo diante das diversas fontes documentais. A obtenção de fotografias (aéreas e panorâmicas), imagens de satélite, livros históricos, Atlas brasileiros e internacionais foi tão providencial para o trabalho quanto a seleção de temáticas significativas, mas a criação de representações gráficas com diagramação alegre e agradável, ícones simbólicos e personalizados é o diferencial do trabalho.

Dentre os ícones elaborados, o índio Araribóia enquanto criança merece destaque (imagem abaixo), pois é a partir dele que o Atlas é assim apresentado em uma linguagem bem acessível às crianças:



Olá! Sou um índio Temiminó*, minha família viveu na aldeia que hoje é a cidade de Niterói e vou acompanhar vocês nesta divertida viagem pelo município de Niterói, através do nosso ATLAS escolar. Aos poucos entenderemos a geografia de nossa cidade com o apoio de fotografias, mapas e textos que revelam conhecimentos relacionados à realidade.

Vamos conhecer lugares bacanas como praias, parques, comunidades e vários pontos turísticos. Aprenderemos mais sobre a história, a arquitetura, as paisagens, o relevo, a vegetação e o clima. Veremos as marcas da evolução urbana, que modificam a cidade, bem como as principais características de nossa sociedade.

Saberemos um pouco mais sobre o planejamento da cidade, seu desenvolvimento, as atividades econômicas, culturais, esportivas e religiosas. Como nos distribuímos? Quanto cresce a população? Onde estudamos e moramos? Essas e outras questões serão respondidas ao longo de nossa viagem pelo Atlas de Niterói.

A abordagem do local ao global e as fotografias com os mais conhecidos pontos de referência de diferentes áreas da cidade contribuem para dar a “familiaridade” aos alunos sobre o conteúdo a ser trabalhado, cujas escalas são múltiplas e integradas. Priorizamos a progressão das temáticas, respeitando a propedêutica para o educando, conforme as conceituações apresentadas (vide Figura 1), e a cronologia dos acontecimentos que reverberaram na conformação do município. Vale lembrar que o Atlas contém algumas imagens do patrimônio arquitetônico e um breve histórico de Niterói, revelando a sua elevação à estatura de cidade, o desenvolvimento urbano e a humanização dos espaços de circulação populacional.



Figura 1 - Algumas conceituações do Atlas Escolar de Niterói, em versão preliminar.

Para confeccionar o *design* das páginas (forma e conteúdo) foram utilizados *softwares* de computação gráfica (PhotoShop e CorelDraw), otimizando a semiologia da representação cartográfica. Quanto às chamadas bases cartográficas, o programa operacional escolhido para o trabalho foi o ArcGIS.

As páginas do Atlas, futuramente disponibilizado em mídias de armazenamento, estão configuradas em tamanho personalizado A3, com a possibilidade da reprodução selecionada pelo professor em A4. Desde a concepção, a proposta do Atlas prevê a sua distribuição em todas as escolas públicas da rede municipal de ensino de Niterói.

Contribuições Geográficas

O Atlas Escolar de Niterói foi idealizado e produzido com a pretensão de tornar mais agradável para os alunos o aprendizado da cartografia, conferindo à geografia mais do que um suporte ao intencionar a

aproximação dessas “grafias” pela práxis pedagógica. Reforçando o ensino da cartografia para crianças, denotamos o valor do espaço geográfico em suas diversas formas de representação.

Temos como o principal público-alvo do Atlas Escolar de Niterói as crianças do 4º ao 6º Ano do Ensino Fundamental – do estudo do município da localidade escolar em questão aos fundamentos da cartografia como subsídio para a localização / distribuição dos fenômenos espaciais, com ênfase na geografia e no ambiente. Entretanto, discutimos e reconhecemos a importância do Atlas como material de referência para o próprio docente em exercício no município de Niterói, complementando a formação do professor não somente de geografia, ou seja, as temáticas em alusão ao município têm o viés interdisciplinar.

Partindo de variadas representações do município, incluindo a perspectiva do espaço com o sensoriamento remoto (acompanhe a Figura 2), o professor deve introduzir os conceitos e temas da geografia (lugar, território, região, paisagem, além da espacialidade dos fenômenos ambiente, relevo, população, patrimônio, clima, entre tantos) e da cartografia escolar (escala, legenda, etc.), estruturando o conhecimento em um interstício da teoria com a prática através da semiologia gráfica.



Figura 2 - Perspectiva espacial de Niterói através de uma imagem de satélite.

Assim, as atividades em sala de aula com o Atlas auspiciarão o melhor desenvolvimento da noção sócio-espacial do aluno, permitindo o resgate da identidade territorial, tal qual a presença espacial indígena de outrora, a identificação das diferentes territorialidades municipais, e a caracterização das regiões administrativas de Niterói (observe a Figura 3), facilitando a percepção da localização e do deslocamento para cada bairro do município.



Figura 3 - Regiões administrativas da prefeitura de Niterói, na versão preliminar do Atlas.

A complexidade do estudo é evidenciada quando nos deparamos com a “criação de outros bairros” nos limites dos bairros mais tradicionais. “Novos bairros” são sugestionados pelo mercado imobiliário em sua especulação territorial, que acompanha a demanda habitacional tendo em vista a evolução populacional do município de Niterói, culminando na distribuição da população do ano 2000 (Figura 4).

O Atlas Escolar de Niterói tem uma dinâmica peculiar, “encantando” alunos e professores. Aspiramos estimular os geógrafos (preferencialmente os pesquisadores comprometidos com a educação) para a produção de novos Atlas, para dar continuidade ao nosso trabalho.

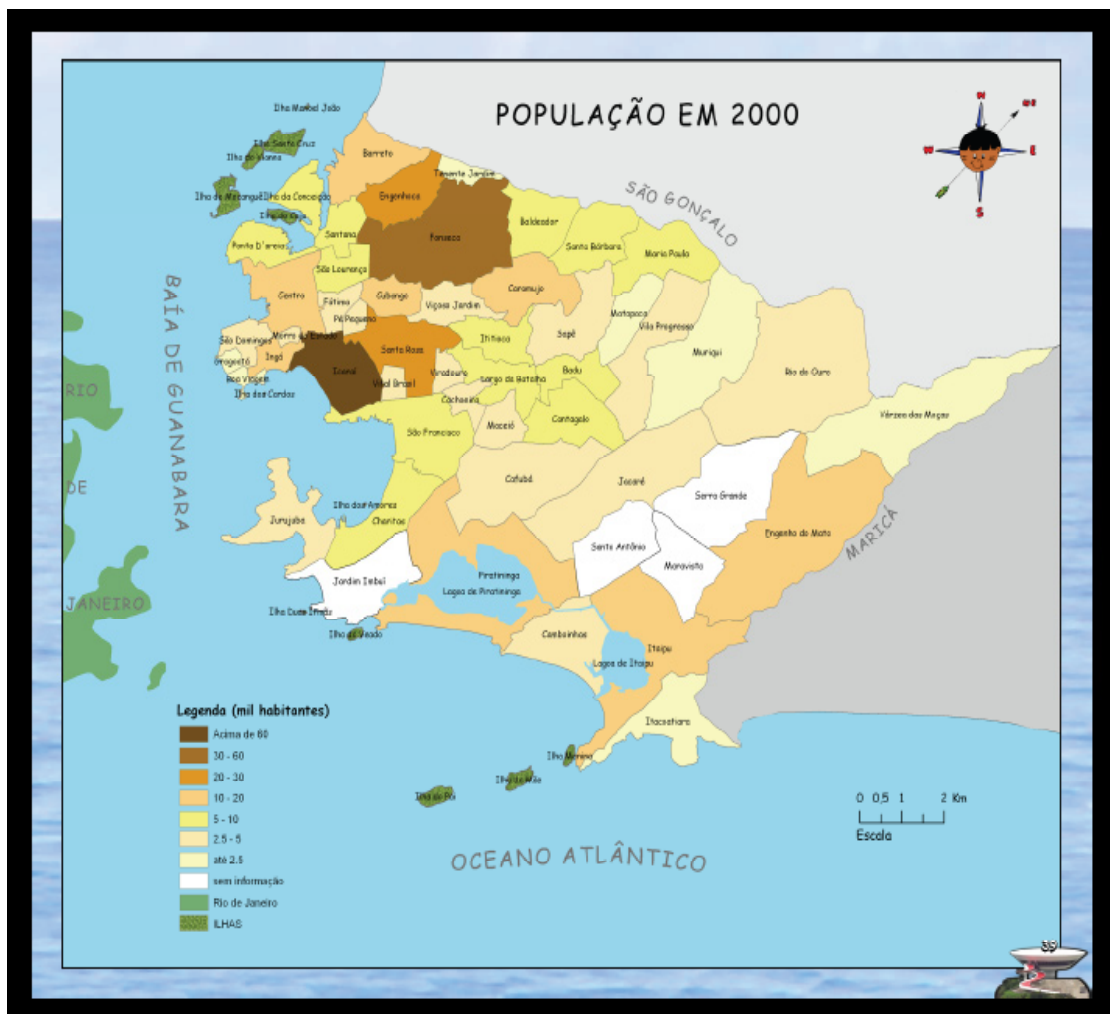


Figura 4 - Distribuição da População (2000), referente às primeiras versões do processo de produção do Atlas Escolar de Niterói.

Considerações Finais

Preparamos e publicaremos o Atlas Escolar de Niterói para atender às necessidades do espaço pedagógico no Ensino Fundamental, colocando à disposição das escolas da rede municipal um material com informações organizadas por temáticas e apresentadas à luz da semiologia gráfica.

Propiciaremos aos docentes da geografia e das ciências afins a utilização de um recurso didático indispensável às aulas sobre a municipalidade, com noções de território, história, questões ambientais, relevo, patrimônio arquitetônico, mapeamento temático, gráficos e fotografias, levando-nos à problemática das escalas, para além das medidas de proporção da representação gráfica, abrangendo a expressão de novas representações, provenientes de percepções e concepções múltiplas da realidade (CASTRO, 1995, p.118).

No momento, estamos na reta final do projeto, nas fases de revisão e editoração. Ao término do processo de produção, cerca de 1000 exemplares do Atlas Escolar de Niterói serão impressos e encaminhados para distribuição nas escolas do ensino público municipal. Esperamos que os professores expressem as suas ideias quanto à semiologia de cada representação cartográfica. Finalmente, os alunos terão a oportunidade de conhecer melhor o município onde vivem, decodificar as diversas facetas e apreciar as suas belezas, que fazem da antiga capital do estado a “cidade sorriso” do Rio de Janeiro.

Referências

CASTRO, Iná Elias. O problema da escala. In: CASTRO, Iná Elias; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (Orgs). *Geografia: conceitos e temas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995. p. 117 – 140.

PIAGET, Jean. *A Epistemologia Genética e a Pesquisa Psicológica*. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974.