



ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA E O USO DE ATLAS ESCOLARES NOS ANOS INICIAIS

Laís Chaves Nogueira da Silva
Universidade Federal do Pará

Christian Nunes Da Silva
Universidade Federal do Pará

Resumo

A expansão das novas tecnologias tem aberto um leque de opções para desenvolver trabalhos voltados para os temas relativos a cartografia dentro do contexto das salas de aula. Contudo, admitir esse avanço, não significa descartar todas as outras formas de aprendizagem utilizadas em aulas de geografia para esse fim, logo, é preciso rever como a utilização desses materiais podem ser potencializados e incluídos dentro de uma metodologia de ensino que priorize o aluno como participante ativo na construção do conhecimento dentro da escola. Nesse contexto, o presente artigo é resultado do trabalho de conclusão de curso em geografia, e tem como preocupação a análise do uso dos atlas escolares como ferramentas de ensino nas aulas de geografia, que servem como suporte na introdução de concepções e noções de cartografia. Assim, é notório que os atlas escolares como coleções de mapas precisam ser bem selecionados, critérios adequados, como forma de demonstração e aquisição de experiências que servem de embasamento ao educador que ensina geografia nos anos iniciais.

Palavras-chave: Atlas Escolares, Anos Iniciais, Alfabetização Cartográfica, Ensino de Geografia.

CARTOGRAPHIC ALPHABETIZATION AND ATLASES USED IN EARLY GRADES

Abstract

The expansion of new technologies has opened up a range of options to develop works directed to themes related to the cartography in the context of the classrooms. However, admit that progress does not mean discarding all other forms of learning used in geography classes for this purpose, therefore, it is

necessary to review how the use of these materials can be supported and included in a teaching methodology that prioritizes the student as an active participant in the construction of knowledge within the school. In this context, this article is the result of a final paper in Geography, and it has as concern the analysis of the use of school atlas as teaching tools in geography classes, which serve as support in the introduction of concepts and notions of cartography. Thus, it is known that the school atlases, as collections of maps, need to be well selected by appropriate criteria as a means of demonstration and acquisition of experiences that serve as basis to the educator who teaches geography in the early grades.

Keywords: School Atlases, Early Grades, Cartographic Alphabetization, Geography Teaching.

INTRODUÇÃO

A Geografia enquanto ciência e disciplina sempre esteve diretamente ligada à Cartografia. Para o ensino de geografia, a compreensão do espaço perpassa pela construção de conhecimentos e também pela representação cartográfica. Assim sendo, é na fase infantil que obtemos as primeiras noções espaciais, aprendemos as primeiras formas de referência espacial e como podemos utilizá-las para nos localizar e traçar percursos, essa iniciação é compreendida como a alfabetização cartográfica (ALMEIDA; PASSINI, 1999).

A alfabetização cartográfica é iniciada no ensino de geografia nos anos iniciais, no 1º e 2º ciclos. Esse momento é comparado ao processo de iniciação alfabética em que necessitamos, primeiramente, aprender os signos e após conseguirmos diferenciá-los lidamos com o processo de significação que é a interpretação desses signos. Significa dizer que, para que se chegue ao entendimento completo das representações cartográficas passamos por um processo de construção e aprendizagem dos elementos que compõem o alfabeto cartográfico.

Os atlas em formato impresso foram introduzidos no ensino de geografia como um recurso que o educador dispõe para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem em sala de aula (FRANCISCHETT, 2011). Assim, a proposta deste trabalho está em analisar os principais elementos cartográficos que compõem a construção do alfabeto cartográfico e os mapas contidos nos atlas escolares, que são: escala, legenda, título, orientação, fonte e projeção cartográfica. Bem como, intervir nas aulas com propostas que possam utilizar os atlas como auxílio no processo de alfabetização cartográfica, tendo como estudo de caso a Escola de Ensino Fundamental “A Mão Cooperadora”, localizada no município de Ananindeua, estado do Pará, Brasil.

O trabalho consiste em três momentos: em primeiro lugar foram selecionados oito atlas, em que foram realizadas análises quali-quantitativas em 305 mapas, com relação a presença e ausência dos principais elementos dos mapas. Em segundo lugar, feita essa análise, foi proposta e executada a intervenção escolar

por meio da aplicação de oficinas e de aulas de Geografia, para os alunos do 2º ao 5º anos do ensino fundamental. Em terceiro lugar, foram abordadas algumas considerações a respeito dos atlas e da aprendizagem dos alunos.

2. OS MAPAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Silva (2013) ao analisar o contexto do ensino de geografia, considera que atualmente este ensino das escolas pode ser considerado ainda com características tradicionais, de uma concepção de educação tradicional, preocupada com a descrição dos lugares objetivando somente a memorização de informações sem uma perspectiva analítica e crítica. Esse quadro já foi bastante criticado pelo movimento de renovação da geografia no qual se tenta, aos poucos, superar esse estigma e trazer novos caminhos ao processo de ensino-aprendizagem, que realmente proporcione subsídios à reflexão e à interpretação da realidade de maneira consciente ao desvendar as máscaras sociais por meio do arcabouço dos conceitos e categorias da geografia.

Katuta (2013) afirma que o uso e a apropriação da linguagem cartográfica no ensino superior e básico passaram por três fases históricas distintas, são elas: em primeiro lugar a fase iniciada nos anos 1930 até a primeira metade da década de 1970, na qual predominava sobre o pensamento geográfico a corrente positivista, que pressupõe uma geografia dicotomizada em que a representação cartográfica era usada como auxílio para a descrição e localização dos fenômenos.

A segunda foi no final dos anos de 1970 a pouco além, é nessa fase que se teve como orientação o pensamento crítico ou radical da geografia, culminando numa crítica exacerbada ao próprio método de ensino, que resultou no descarte de diversos tipos de instrumentos considerados tradicionais, como os mapas, globos, atlas e livros didáticos, predominando na geografia escolar o discurso panfletário de disputas políticas. A terceira fase se deu a partir da década de 1980 num movimento de (re) apropriação e construção de outros significados acerca da importância da linguagem cartográfica (KATUTA, 2013).

Essa construção perpassa pela compreensão da alfabetização cartográfica. Para Pissinati e Archela (2007) a alfabetização cartográfica consiste no processo de ensino-aprendizagem, ou seja, para que a pessoa consiga compreender todas as informações contidas no mapa, pressupõe-se que alcance antes as noções de visão oblíqua e visão vertical, imagem tridimensional, imagem bidimensional, alfabeto cartográfico, construção da noção de legenda, proporção, escala, lateralidade/referências e orientação.

O resultado disso para o ensino é que na medida em que o aluno passa a assimilar esses conceitos terá consciência do quanto a cartografia faz parte da sua vida cotidiana. Assim, é por meio da alfabetização cartográfica que aprendemos as noções básicas que dão solidez para uma fase em que as relações mais complexas são adquiridas. De fato, há uma dificuldade geral das pessoas para ver um mesmo

objeto sob diferentes ângulos, o problema está na transformação das três dimensões do espaço físico para duas (bidimensional), segundo os padrões cartográficos para a leitura dos mapas, que abarca os conceitos cotidianos de lateralidade (cima, baixo, lado) para o uso dos pontos cardeais (convenções para o que é o leste, oeste, norte e sul) para que não se perca o sentido de localização, estes seriam então padrões não subjetivos de universalidade científica.

Neste sentido, a representação espacial se constrói ao longo do desenvolvimento das crianças. Assim, a Cartografia e a Geografia se manifestam desde cedo no desenvolvimento mental infantil, e mediante a essa manifestação devem ser introduzidas as primeiras noções de cartografia.

Para Pissinati & Archella (2007) é mediante o conjunto de experiências do espaço vivido que se acumulam na vida do indivíduo que ele vai tomando consciência do que é o meio físico e social, por isso as autoras informam que para se compreender o funcionamento e o uso do espaço este deve ser assimilado antes de tudo pela ótica da cartografia, esclarecendo os fenômenos que se manifestam diante dos olhos dos alunos para assim conduzi-los nos anos seguintes a reflexões mais complexas. Por isso, na apresentação da cartografia é essencial que os alunos entendam que o mapa serve antes de tudo para representar localizações e entender o espaço geográfico.

Avançando nesse sentido, podemos considerar que aprender a ler um mapa aumenta qualitativamente a capacidade que o indivíduo tem para pensar o espaço. Desse modo, essa reflexão crítica torna-se limitada quando o indivíduo não tem a consciência da geografia e da cartografia na sua vida cotidiana, visto que não consegue relacionar as questões teóricas dos livros didáticos às suas experiências diárias.

Esse acaba se tornando um dos grandes desafios e objeto de estudos na área da geografia escolar, pois é essa a relação que precisa ser incentivada, principalmente, na prática da sala de aula, no contexto das aulas de geografia. Sobre a alfabetização cartográfica Katuta (2013) apresenta alguns cuidados e alerta que esta precisa ser concebida de forma mais ampla.

Portanto, essa iniciação cartográfica não é proposta de maneira isolada no ensino de geografia, mas precisa ser pensada dentro de uma proposição contextualizada. Sem dúvida, saber reconhecer os elementos dos mapas é importante, mas fazer uso deles para a interpretação da informação espacial é alcançar o alvo pelo qual a representação cartográfica foi produzida e abrir possibilidades de reflexões críticas embasadas.

ATLAS IMPRESSOS: NOVAS CONCEPÇÕES COM MÉTODOS POSSÍVEIS

A realidade educacional brasileira vem sendo alvo de inúmeras discussões e de reflexões a fim de que o processo de ensino-aprendizagem no ensino básico venha alcançar um nível qualitativo e abrangente. Essa nova perspectiva de ensinar geografia está em andamento na prática escolar, muitos são ainda os

desafios encontrados para que a mudança no contexto escolar possa fluir. Acredita-se que o ensino deve ser pensado no contexto em que se estabelece e ser contraposto e pensado a partir dos avanços no pensamento e nas concepções teóricas, propiciando cenários e perspectivas viáveis e sólidas para melhoria efetiva.

A crítica pela crítica se torna vazia e inútil, ela deve conter, sobretudo, proposições e ponderações, dessa forma poderá ter-se avanços. Assim, a geografia no ensino é sobremaneira menosprezada no sentido de ser ainda considerada como uma disciplina dita decorativa, mas que também pode ser compreendida à medida que estamos frequentemente assistindo a jornais ou bem informados dos acontecimentos ao redor do mundo. Sabemos, pois, que essa geografia decorativa está bem longe de ser o ensino de geografia em todo o seu potencial, reduzi-la a essas esferas é desconsiderar o processo histórico de constituição de uma ciência importante na construção da sociedade atual.

Logo, a forma de conceber a geografia em seus pressupostos filosóficos e teóricos faz e refaz a prática docente, significa dizer que à medida que as concepções vão sendo desenvolvidas e conhecidas é papel dos educadores a prática da mudança. Para que isso aconteça, a formação de educadores deve estar em sintonia, bem como o contato com as pesquisas e reflexões fomentadas e acessíveis aos educadores brasileiros na área de licenciatura em geografia.

Historicamente, as escolas brasileiras têm atribuído ao livro didático o papel de ser o recurso didático suficientemente capaz de auxiliar o aluno a conhecer e refletir sobre os conteúdos propostos (SPOSITO, 2006). Sendo que, muitas vezes e dependendo do caso, nem mesmo esse recurso é disponibilizado em sala de aula, deixando os docentes sem a mínima possibilidade de efetivarem suas práticas docentes. É com a intenção de mostrar os assuntos de maneira dinâmica, interessante, compreensível e atualizada que o educador incorpora em suas aulas os diferentes recursos didáticos.

Na geografia brasileira existem trabalhos publicados que mostram essas possibilidades de uso de recursos e métodos de ensino, dentre esses destacam-se o uso da música, filmes e documentários, confecção de material didático como maquetes, atlas impressos e atlas digitais como o *Google Earth*; jogos tabulares e on-line também têm sido utilizados para o ensino do espaço geográfico (SILVA; CAETANO, 2013; SILVA, 2015). De fato, não é somente naquilo que já foi publicado e tem sido difundido que o educador deve basear a sua prática, ele mesmo tem a capacidade de inventar e reinventar seus recursos e materiais de ensino, bastando, entre outros, de fundamentação teórico-metodológica, disponibilidade e disposição. Assim, trazer práticas para a sala de aula faz o ensino ser prazeroso, de forma que o aluno se sinta motivado e instigado a fazer reflexões. Farina & Guadagnin (2007) defendem que atividades práticas são elementos de motivação para a aprendizagem em geografia, mostrando a atividade de campo como uma atividade que traz o aluno para uma prática efetiva.

Segundo a definição geral do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): “atlas é um conjunto de mapas ou cartas geográficas” (IBGE, 2016). Significa dizer, que os atlas são considerados como uma coleção de representações cartográficas pensadas e estruturadas segundo objetivos e metodologias de elaboração. Os atlas podem ser de dois tipos: os atlas escolares e os atlas geográficos. Os atlas diferenciam-se segundo a finalidade para a qual foram elaborados, no caso dos atlas escolares, esses carregam consigo a finalidade de servir de complementação para entendimentos mais complexos da disciplina escolar de Geografia.

Etimologicamente a palavra Atlas está associada a raízes da mitologia grega, relacionada à história do Titã Atlas, tendo, portanto, historicamente associação ao significado de sustentação ou apoio, sendo relacionada ao uso dos atlas.

Sabendo que essa expressão denota uma coleção que pode ser de figuras, desenhos e fotos, Melo (2006) afirma que: “Para a Geografia e a Cartografia interessa, em si, a coletânea de assuntos cartográficos e geográficos, ou seja, os mapas e informações associadas (MELO, 2006, p. 31). Isto também revela que o atlas não é constituído somente de mapas e cartas, mas também de informações complementares que aparecem como conteúdos explicativos voltados à base teórica da cartografia e da leitura dos mapas, também aparecem com informações em figuras, tabelas e curiosidades.

O meio de disponibilização dos atlas pode se dar de forma impressa e/ou digital. O meio impresso é a forma primária de confecção e distribuição dos atlas pelo mundo, é nesse meio pelo qual obtemos informações históricas de mapas, é também o meio em que a divulgação cartográfica foi intensificada e ampliada, a partir de quando foi possível a reprodução de grandes tiragens desses impressos e sua distribuição nas escolas.

Com a emergência das tecnologias e da informática, surgiram novos recursos de multimídia para o auxílio ao ensino. Nesse contexto, aparecem os atlas digitais que podem ser encontrados em CD-ROM (TAYLOR, 2010) ou em plataforma *online*, disponíveis na *internet*. Essa prática tem sido incentivada nos recentes desdobramentos e concepções do ensino geográfico. Apesar disso, alguns impasses ainda são frequentes na adoção dessas novas ferramentas que constituem um conjunto de problemas de formação e de cunho infraestruturais (falta de qualificação técnica, ausência de laboratórios, etc.).

A possibilidade da interatividade é um dos fatores mais relevantes e benéficos dos atlas digitais, alguns benefícios dos atlas digitais são:

Uma gama de associações entre sons, textos e imagens, permitindo uma interação mais ativa, induzindo a imaginação, a criatividade e a liberdade para que o aluno busque a informação desejada. Permite maior manipulação e superposição de mapas, comparações de dados, associações de conteúdos textuais com imagens

e acesso a um grande número de informações sobre o espaço geográfico e sua organização em menos tempo com maior agilidade (ALMEIDA, SCARAMELLO & SANTOS, [s. d.], p.7).

Mediante a esse quadro, descartar outros tipos de ferramentas de auxílio ao ensino é um desacerto. Isso significa dizer que a supervalorização das novas tecnologias não suprimem o papel e a relevância que os atlas impressos possuem, e que podem fazer parte na proposta educacional que o educador assumir no trabalho por ele desenvolvido no ensino de geografia.

Caracterização da Escola

O estudo de caso proposto foi realizado na Cooperativa Educacional “A Mão Cooperadora” de Ananindeua (CEAMCA), situada no bairro do Coqueiro na Região Metropolitana de Belém. A escola é de educação infantil e ensino fundamental até o 5º ano e funciona somente no período da manhã. A escola possui 23 anos de existência e está no regime de cooperativa desde o ano de 2009. O sistema de ensino possui uma estrutura peculiar de funcionamento das aulas, numa proposta baseada no sistema de troca de salas denominado “salas ambiente”, teoricamente fundamentada em Célestin Freinet.

Na escola há 101 alunos, sendo que as cinco turmas do ensino fundamental comportam 60 alunos. A escola apresenta estrutura de 08 salas de aula, 01sala multimídia, 01secretaria, 01sala dos educadores, 03 banheiros infantis, 01banheiro dos educadores, pátio para livre recreação e campo esportivo. Nesse espaço foi possível realizar as atividades de intervenção nas aulas de geografia como forma de avaliação, e usar o recurso didático de atlas impresso como auxílio no processo de iniciação cartográfica, pretendido nessa fase de estudo.

Selecionando os Atlas Escolares Impressos

Os atlas escolares foram utilizados como recursos didáticos em aulas de geografia na escola, mediante a análise dos elementos básicos da cartografia e também por meio de intervenções em aulas de geografia e oficinas realizadas com esse fim (PINHEIRO, 2014). Os principais elementos analisados nos mapas dos atlas escolares analisados foram: escala, orientação, projeção, fonte, legenda e o título; e a partir desses elementos podemos iniciar o processo de compreensão da mensagem de um mapa apresentado. Mesmo que o mapa seja exposto em sala como um suporte para as aulas de geografia, apresentá-lo enquanto uma figura ilustrativa é perder a chance de expansão de um conhecimento cartográfico que vem ao longo do tempo se aperfeiçoando, e de um conteúdo geográfico que pode ser expandido a partir de um ponto inicial feito com o uso de um mapa.

Silva (2013) aponta que um dos aspectos teóricos-metodológicos que devem ser concebidos na seleção do atlas, a ser trabalhado em sala de aula, é justamente a presença dos elementos que devem estar contidos nos mapas dos atlas. A partir dessa premissa, foram selecionados 08 atlas escolares impressos como amostras para a análise quantitativa dos elementos dos mapas, a tabela abaixo mostra os dados referentes à pesquisa.

Tabela 1: Quantidade total de mapas analisados para cada atlas

	NOME DO ATLAS	ANO	Nº DE MAPAS ANALISADOS
01	Atlas Escolar Geográfico	2009	34
02	Atlas Do Estudante	2010	41
03	Atlas Geográfico: Brasil e Mundo	s/a	56
04	Atlas Geográfico Escolar	2007	49
05	World Atlas	2007	55
06	Atlas do Pará	2013	18
07	Atlas Geográfico Escolar Ibep	2008	38
08	Atlas de Ananindeua	2013	13
Total			305

Fonte: Pesquisa de Campo (2014)

No total foram observados 305 mapas, de diversas ordens, grandezas e enfoques (tabela 1). Além da pesquisa quantitativa foram selecionados ainda outros atlas para utilização em sala de aula em aulas de geografia, principalmente os atlas ilustrados, visto que se tratou de alunos dos anos iniciais do ensino fundamental, foi de grande relevância para o interesse e as novas descobertas dos alunos.

Quanto aos critérios utilizados para a seleção dos atlas escolares procuramos avaliar três critérios, que são relevantes no processo de aquisição e também conteúdo dos mapas observados de acordo com o planejamento em geografia para os anos iniciais: 1) a facilidade e disponibilidade financeira nas vendas e distribuição de determinados atlas; 2) a abordagem do atlas nas questões locais e; 3) fator de extensão do conteúdo dos mapas e extensão dos atlas em nível nacional e internacional (SILVA, 2013).

Considerações Sobre a Aprendizagem e Utilização dos Atlas

A primeira parte constou em definir alguns atlas e analisar os elementos cartográficos para assim introduzir os atlas escolares em sala de aula como recurso de apoio ao conteúdo. Assim, baseado nessa premissa e no que relata os Parâmetros Curriculares Nacionais de Geografia para o 1º e o 2º ciclo (BRASIL, 1998), algumas propostas foram apresentadas para avaliação e implementação na

escola, sob supervisão da coordenação pedagógica. Foram propostas duas oficinas e algumas atividades realizadas em aulas, essas propostas estão apresentadas de forma resumida na Tabela 2.

Tabela 02: Atividades realizadas na escola

Oficinas e aulas	Objetivos	Metodologia	Série	Período/dias	Resultados esperados
Oficina 1: Abc da cartografia	Introdução e observação dos atlas escolares	Utilizamos o enredo do “Atlas IBGE para crianças” e apresentamos a noção de orientação pela rosa dos ventos e legenda.	2º ao 5º ano	3 aulas de 45 minutos	- Familiarização com a rosa dos ventos e explicação básica sobre o que são atlas e para que servem os mapas.
Aula: Orientação através da paisagem.	-Aprender sobre os referenciais no espaço - Compreender que também é possível perceber a paisagem por meio dos sons e cheiros.	Utilizamos um texto descritivo da paisagem junto com a figura indicando caminhos e referências juntos. - Croqui do caminho de cada criança até a escola “CEAMCA”	2º ano	4 aulas de 45 minutos	- Desenhos sobre espaço vivido e os referenciais comerciais, de lazer e escolares do bairro.
Aula: Orientação pelo Sol	- Compreender que para nos deslocarmos também podemos contar com a orientação pelo sol que indicará os pontos	- Utilizamos a aula expositiva ao ar livre e demonstração através de uma maquete com personagem. - Atividades de fixação	2º ano	4 aulas de 45 minutos.	- Atividades visuais sobre a orientação do sol.

	cardeais (Norte, Sul, Leste e Oeste)				
Aula: A sala de aula e sua representação	<ul style="list-style-type: none"> - Enfatizar a espacialização da sala de aula como objeto para observação do espaço vivido. - Introduzir noções de frente, atrás, lado esquerdo e direito a partir da posição do aluno em sala de aula. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizamos observação e elencamos os objetos existentes em sala (mesas, quadros, mapa, armário, etc.) - Desenho da sala de aula. - Corte e colagem dos elementos e montagem da sala especializando os objetos e localizando o lugar de cada amigo. 	2º ano	3 aulas de 45 minutos	<ul style="list-style-type: none"> - Envolvimento dos alunos e exposição dos trabalhos em sala.
Oficina 2: Brincando e aprendendo com mapas temáticos.	<ul style="list-style-type: none"> - Confeccionar mapas temáticos baseados em atlas escolares 	<ul style="list-style-type: none"> - Introdução expositiva sobre mapas temáticos. - Preparação dos limites, em papel cartão, escolhidos pelos alunos com o uso dos atlas. - Preparação da massa de modelagem com sal, trigo e água. - Elaboração do mapa e pintura. 	2º ano 5º ano	2 horas de oficina.	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas em cartazes e a percepção dos alunos de poder construir o seu próprio mapa.

Aula: Conhecendo a paisagem através da representação da escola	- Compreender a constituição da paisagem a partir da relação visual e de vivência na escola.	- “Passeio” orientado de observação na escola. - Desenho da paisagem da escola em seus elementos construídos pelo homem e os aspectos naturais observados.	3º ano	2 aulas de 45 minutos	- Apresentação de representações em papel.
Aula: O conjunto dos municípios brasileiros	Pesquisar e conhecer os estados brasileiros e suas capitais através da exploração dos atlas escolares.	- Aula expositiva e conversa sobre viagens realizadas pelos alunos pelo Brasil. - Utilização dos atlas 01, 02, 04 e 05 para explorar e conhecer os lugares (estados ou capitais) que já ouvimos ou algum aluno já visitou.	4º ano	2 aulas de 45 minutos	- Um aluno por atlas realizando atividade direcionada. - Participação dos alunos. - Elaboração de uma tabela contendo os estados e capitais encontrados.

Fonte: Pesquisa de campo (2014)

Os resultados das oficinas e trabalhos com os atlas foram propostos com o propósito de relacionar o conteúdo da disciplina às referências espaciais cartografadas, mas também de introduzir noções de cartografia importantes para os alunos dos anos iniciais, para que assim ao longo do desenvolvimento de outros anos possam ter noções dos elementos dos mapas e também da sua produção, enquanto representação do espaço vivido da criança em formação.

Assim sendo, algumas considerações são necessárias mediante a prática das atividades com os atlas. Foi notado, em primeiro lugar, que o uso dos atlas impressos pôde servir como recurso que gera maior interesse na aula ministrada, principalmente, porque foram aliadas a atividades diferentes do sistema tradicional de ensino (quadro e pincel). Segundo Silva (2013) o que vem acontecendo nas escolas é que os educadores não estão utilizando essa ferramenta de forma a alcançar todo o seu potencial, fazendo com que os conteúdos sejam apresentados de forma estática, repetitiva e descontextualizada resultando que o processo seja desinteressante para os alunos e educadores.

Sendo assim, o modo como os recursos são usados muitas das vezes não são apropriados, considerar que os atlas impressos são formas ultrapassadas de

aquisição de conhecimento ou que não se deve mais considerá-lo enquanto recurso importante no desenvolvimento e na sistematização do ensino da geografia se apresenta de forma completamente errônea.

O uso dos atlas nas oficinas foi utilizado como pontapé inicial tomando-os enquanto referencial espacial, analisando o caminho pelo qual as atividades seguiriam seu rumo. A oficina 1 foi realizada com as turmas de 2º ao 5º ano, e teve como marco principal a exploração de diversos atlas em pequenos grupos, esse foi o primeiro contato dos alunos tanto com o material bem como considerase também o primeiro passo no processo de alfabetização cartográfica. (figura 1).



Figura 1: Aluno explorando o mapa de um atlas ilustrado

Fonte: Pesquisa de campo (2014)

A oficina ocorreu a partir de exposição de uma história, baseada em um dos atlas analisados, e à medida que iam acontecendo os fatos eram introduzidos os elementos de orientação através da rosa dos ventos e legenda, por meio da simbologia adotada pelos personagens. Foi realizado então um pequeno desafio para dar conta do que os símbolos podem representar e como eles podem servir para providenciar explicações aos mapas (figura 2).

Para que um conteúdo possa ser desenvolvido no ensino fundamental o aluno deve sentir-se instigado e incentivado para conhecer. O desafio proporcionou concentração, participação e um momento de descontração aos alunos, foi um método utilizado para melhor entendimento do símbolo. O desafio do símbolo consistia em tentar descobrir a música infantil observando somente os símbolos, após as tentativas foi mostrado a letra completa da música.

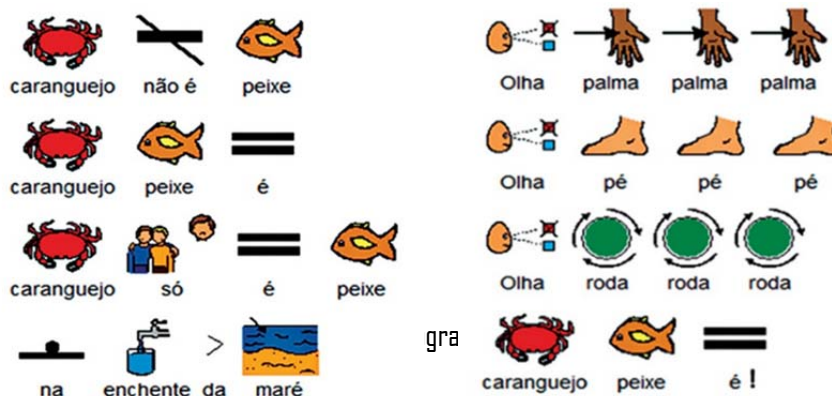


Figura 2: Música infantil apresentada em códigos

Fonte: Gesole – Grupo de Estudos Software Livre na Educação
<http://gesole.org/niee/curso/cd/imgs/cap3/figura28.jpg>

Nesse sentido, foram iniciadas as primeiras noções de orientação por meio da apresentação da rosa dos ventos, assim foram apresentados os pontos cardeais e a orientação pelo sol. Os alunos puderam elaborar desenhos que podiam mostrar a rosa dos ventos. Além dessa oficina esse assunto foi trabalhado em aulas para o 2º, 3º, 4º e 5º anos. Para o 2º e 3º anos foram realizadas aulas no ambiente aberto da escola, utilizando material confeccionado e um personagem representando o educador que explicava o funcionamento da orientação pelo do sol. A exposição mostrou que os alunos conseguiram compreender as noções visualizando o personagem e depois representando em si próprio, como mostra a figura abaixo (figura 3 e figura 4):



Figura 3: Recurso didático utilizado na turma no 2º ano para Explicação da orientação através do sol

Fonte: Pesquisa de campo (2014)



Figura 4: Explicação prática com a turma após aula expositiva

Fonte: Pesquisa de campo (2014)

Os atlas foram utilizados como base para a oficina 2 (figura 5) em que os alunos produziram mapas 3D, a partir da escolha de mapas dos atlas selecionados por eles. Foram considerados, principalmente, os mapas de relevo que puderam ser construídos em categoria, assim os alunos escolheram mapas do Pará, Brasil, São Paulo e o mapa-múndi. O limite foi feito em papel-cartão e assim a modelagem foi realizada, após isso os alunos coloriram de acordo com os gradientes de cores. Houve uma exposição teórica para fundamentar a elaboração dos mapas, que puderam compor uma coleção e exposição aos alunos da escola.



Figura 5: Alunos em sala preparando-se para montagem de mapa temático em relevo

Fonte: Pesquisa de campo (2014)

Nas aulas, os alunos puderam construir a planta da sala de aula na proposta de melhor compreensão da lateralidade e da espacialização dos objetos em sala de aula. Ao representarem as carteiras e identificarem os colegas foi possível que eles obtivessem condições práticas de cartografia de uma maneira simples e didática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Cartografia na medida em que foi se desenvolvendo teve como essência a produção e reprodução de representações da superfície da Terra, e a partir do desenvolvimento das técnicas as representações espaciais foram tomando complexidade e evoluindo, a qualidade dessas representações ficou cada vez mais legível, precisa e compreensível. Com as novas tecnologias a confecção das representações cartográficas contam com um considerável acervo de dados e informações que podem ser manuseadas e manipuladas, dando possibilidades para estudos e também para o uso cotidiano. Atualmente, o acesso a localizações com o uso da *internet* tem gerado um momento único na história, isso mostra também que a falta desse recurso tecnológico faz com que muitas pessoas fiquem desorientadas e revelem o desconhecimento dos princípios básicos de localização e de representação espacial.

Portanto, para compreender que o processo de ensino e aprendizagem deve partir de questões práticas que precisam ter uso na vida das pessoas é que a Geografia, enquanto disciplina, tem se apresentado. A Geografia como ciência sempre utilizou a cartografia como base, e no ensino não é diferente, pois disso compreende-se que para melhor compreensão das questões que envolvem os conceitos e concepções da disciplina torna-se imprescindível mostrar como os eventos se procedem nesse espaço, mas a cartografia não dá somente essa possibilidade, pois, a partir da semiologia gráfica a cartografia mostrou que podemos ter informações representadas de forma ordenada, diferenciada e proporcional, qualificando as informações e abrindo um leque de possibilidades de análises.

A Geografia nos anos iniciais é a grande responsável pela apresentação das noções cartográficas e da construção de uma base sólida que permitirá ao aluno conceber os mapas durante sua vida escolar e/ou no seu convívio social. Na alfabetização cartográfica, iniciada nos anos do 1º e 2º ciclos, as crianças concebem as noções de orientação, simbologia, lateralidade, referenciais, etc. Esse processo é similar ao da alfabetização da língua portuguesa, pois é partir do aprendizado dos símbolos que a criança irá construir um significado por meio da leitura.

Portanto, a Geografia da sala de aula precisa contar com recursos didáticos que venham proporcionar um caminho metodológico de aprendizagem consistente, para isso conta-se com o livro didático. Porém, o livro didático não deve ser utilizado como único recurso de aprendizagem, há outros tipos de metodologias que podem ser de acessibilidade e uso prático nas aulas de geografia, principalmente no que concerne aos conteúdos que envolvem a cartografia. Sabe-se também que para que a aula ganhe dinamismo, as crianças precisam ser motivadas, essa motivação pode partir do que o educador está utilizando e da proposta da atividade que deseja realizar.

Um desses recursos apresentados no trabalho foram os atlas escolares, eles aparecem nesse contexto como coleções de mapas. A elaboração de cada

atlas passa por um objetivo e o educador precisa estar ciente dessas premissas para que possa selecionar o atlas que deseja trabalhar em sala. De fato, alguns critérios foram expostos para a seleção de um atlas a ser usado nas aulas de geografia, porém percebeu-se que muitos atlas não têm a preocupação de apresentar os mapas seguindo os elementos principais de construção e elaboração.

A análise feita mostrou que os mapas dos atlas que têm maior facilidade de serem adquiridos e encontrados no comércio de livros não apresentam um padrão visual adequado e legível dos mapas e, por seguirem esse padrão, acabam deixando a desejar em alguns critérios, como a escala e a legenda, dificultando a visibilidade e deixando os mapas pouco compreensíveis. Os atlas que tratam do conceito de região são atlas importantes no ensino, pois apresentam informações e representações que dão base para ampliação das discussões feitas em sala, além de contextualizar o conteúdo. Entretanto, verificou-se que os mapas apresentados precisam observar tanto o aspecto do design dos mapas, quanto aos elementos e conteúdos dos mapas.

Além disso, foi verificado, que os mapas no geral apresentaram pouca preocupação com os elementos, fonte e projeção cartográfica, que fazem parte dessa elaboração dos mapas como elementos importantes para o docente que pode utilizar como exemplo de explicações e também como própria fonte de pesquisas.

A pesquisa nos atlas mostrou que muitos atlas ilustrados não apresentaram devidamente a composição de todos os elementos constitutivos dos mapas, mas entende-se que esses atlas utilizaram uma outra forma de comunicação mais acessível às crianças e que é preciso que se pense em trazer de forma mais divertida e atrativa esses mapas para o ensino. A linguagem simbólica por meio de pictogramas é mais facilmente interpretada e pode abrir espaço para a criação de representações dos próprios alunos nessa metodologia de elaboração.

A prática mostrou que o uso desse recurso didático pode ser aplicado de várias maneiras, como fonte de informação, como base de representação e como ponto de partida para assuntos de geografia. Pode ser trabalhado também no processo de alfabetização cartográfica dos alunos, não somente com a observação, mas também por meio da própria elaboração de mapas. A criação envolve o entendimento dos processos que formaram uma determinada representação; pode ser estimulada a simbologia, a partir da representação das práticas do dia a dia, com referenciais espaciais conhecidos como: a escola, a igreja, a praça, o bairro, etc., e também pela construção de representações que mostrem as relações de diversidade, ordem e proporcionalidade.

A alfabetização cartográfica é um processo, portanto, está claro que ele precisa ser continuado, cada atividade proposta em sala de aula não pode ser tratada de forma isolada nem pode ser concebida como um conhecimento à parte, por isso é importante a contextualização, pois ela dá inúmeras possibilidades. A cartografia na escola pode ser trabalhada junto com outras disciplinas, como a matemática,

as artes e a geografia, cabe aos educadores a identificação e a elaboração de atividades que relacionem os conteúdos.

Sobre a participação dos educadores da escola durante a pesquisa, observamos que a cartografia é vista de forma simplificada, tendo como fim o mapa em si. Todavia, sabe-se que o uso dessa ferramenta vai muito mais além, pois é necessário que o educador tenha entendimento disso, visto que é necessário que possa se dar mais atenção para os assuntos relacionados à Cartografia nas disciplinas dos cursos superiores de pedagogia; até para que sejam oferecidos subsídios adequados aos graduandos/formandos para que possam elaborar seus próprios mapas/atlas do bairro, a planta da escola, etc.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. D. de; PASSINI, E. Y. O espaço geográfico: ensino e representação. São Paulo: Contexto, 1999.

ALMEIDA, A; SCARAMELLO, J. M.; SANTOS G. S. Atlas geográfico digital: uma proposta de aplicação no ensino fundamental. Salvador, [s.d].

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. Parâmetros curriculares nacionais: geografia. Brasília (DF): MEC/SEF, 1998.

FARINA, B. C.; GUADAGNIN, F. Atividades práticas como elementos de motivação para a aprendizagem em geografia ou aprendendo na prática. In: REGO, N.; CASTROGIOVANNI, A. C.; KAERCHER, N. A. Geografia: práticas pedagógicas para o ensino médio. Porto Alegre: Artmed, 2007, 152 p.

FRANCISCHETT, M. N. A cartografia no ensino-aprendizagem da geografia. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/francischett-mafalda-representacoes-cartograficas.pdf>. Acesso em: 15 fev 2011.

IBGE, O que é um atlas. Disponível em: <http://atlascolar.ibge.gov.br/conceitos-gerais/o-que-e-um-atlas-geografico.html>. Acesso em: 20 fev 2016.

KATUTA, Â. M. A linguagem cartográfica no ensino superior e básico. In: PONTUSCHKA, N.; OLIVEIRA, A. U. (org.) Geografia e Perspectiva: ensino e pesquisa. São Paulo: Contexto, 2013, p. 133-139.

MELO, A. A. Atlas geográfico escolar: aplicação analógica e digital no ensino fundamental. 2006. Tese (doutorado em Geografia). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Geociências, Pós-graduação em Geografia, Rio de Janeiro-RJ.

PINHEIRO, F. B. As ferramentas da cartografia do ensino: o estudo e análise dos atlas escolares geográficos e atlas digitais para o ensino de geografia. 2014.

Trabalho de Conclusão de Curso (Geografia). Universidade Federal do Pará, Belém-PA.

PISSINATI, M. C.; ARCHELA, R. S. Fundamentos da alfabetização cartográfica no ensino de Geografia. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2007.

SILVA, Christian N. da. A representação espacial e a linguagem cartográfica. Belém: GAPTA/UFPA, 2013.

_____. Interactive Digital Games for Geography Teaching and Understanding Geographical Space. Creative Education. v. 06, p. 692 -700, 2015.

SILVA, C. N., CAETANO, V. N. S. Ferramentas aplicadas no ensino de cartografia: O atlas geográfico digital, o webgis e os jogos digitais interativos. In: SILVA, C. N., CAETANO, V. N. S; OLIVEIRA NETO, A. C. Ensino de geografia e representação do espaço geográfico. Belém: GAPTA/UFPA, 2013, p. 13-32.

SPOSITO, E. S. O livro didático de Geografia: necessidade ou dependência? Análise da avaliação das coleções didáticas para o ensino fundamental. In: SPOSITO, M. E. B. (org). Livros didáticos de História e Geografia: avaliação e pesquisa. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2006.

TAYLOR, D. R. F. Uma base conceitual para a cartografia: novas direções para a era da informação. Portal da Cartografia, Londrina v. 3 n. 1, 2010. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/portalcartografia>. Acesso em: fev 2012.

Contato com o autor: Laís Chaves Nogueira da Silva <laisnog14@gmail.com>

Recebido em: 18/09/2015

Aprovado em: 27/07/2016