

ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA: TRAJETÓRIAS DA PRÁTICA ESCOLAR EM SÉRIES INICIAIS DE ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS – SC

Magnun Souza Voges¹
Ana Paula Nunes Chaves²

RESUMO

Este artigo relata e discute a opinião de professores em relação à alfabetização cartográfica de crianças entre a 1ª e 4ª séries do Ensino Fundamental em escolas públicas e privadas do município de Florianópolis-SC. Respondendo a um questionário, os educadores colocaram os diversos instrumentais pedagógicos que utilizam no exercício da função, principalmente os que concernem ao ensino de Geografia e Cartografia em séries iniciais. Relataram também suas dificuldades ao alfabetizar cartograficamente e seus anseios em introduzir novas metodologias de ensino que auxiliem na alfabetização cartográfica. O uso de computadores, de programas multimídias interativos, imagens de satélites e fotografias aéreas fazem parte do rol de possibilidades que o educador dispõe para auxiliá-lo no ensino da Cartografia. As respostas do questionário mostraram que a maioria dos professores já tinha o conhecimento destes instrumentais e que gostaria de utilizá-los como recurso didático-pedagógico. Ilustra também a possibilidade de introduzir novos instrumentais pedagógicos no cotidiano escolar, permitindo não só o crescimento por parte do educando, mas de todo um grupo formado por alunos e professores nos processos de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Alfabetização Cartográfica, Ensino de Geografia e Prática Pedagógica.

ABSTRACT

This article focuses on demonstrating the experience of teachers in relation to the cartographic literacy of children within 1st and 4th series of elementary school public and private schools in the city of Florianópolis -SC. By using questionnaires, the educators have placed a lot of

¹ Acadêmico do curso de Geografia da Universidade Federal de Santa Catarina – magnunvoges@gamil.com

² Acadêmica do curso de Geografia da Universidade Federal de Santa Catarina – apgeografia@yahoo.com.br

pedagogical instruments that they use in the function exercise, mainly to the Geography and Cartography ones in initial steps. They also raised up the difficulties when littering cartographically their yearnings on introducing new methodologies of education that they corroborate for the education of the cartographic literacy. The use of computers, interactive multimedia programs, images of satellites and air photographs are part of the wide range of possibilities that the educator makes use to assist him in the Cartography education. The research has shown that the majority of the questioned professionals already had the knowledge about these instruments and they would like to use them as didactic-pedagogical resource. Therefore, the challenge settled before the teachers to introduce new pedagogical instruments in the daily school pertaining allows not only the educator growth but, but the all group formed for pupils and teachers in the processes of education and learning.

Keywords: Cartographic Literacy, Geography Education and Practical Pedagogical

1. INTRODUÇÃO

Construir um “mapa” para ilustrar um percurso, abrir um guia de ruas para traçar o melhor caminho e assistir a previsão do tempo na televisão, são ações que fazem parte do cotidiano de grande parte da sociedade. Porém, muitas vezes estas tarefas se tornam árduas, exigindo uma maior desenvoltura que envolve uma série de conhecimentos que só são adquiridos num processo de alfabetização diferenciado. Soares (2001) enfatiza que o mundo de hoje está cada vez mais ligado a mapas, códigos, legendas, relacionados com produtos em diversas escalas, fotografias ao nível do solo, fotografias aéreas e imagens orbitais, e também a grande evolução da Informática que disponibiliza esses recursos. O domínio espacial torna-se, portanto, uma importante ferramenta necessária no dia-a-dia da população.

Já no ambiente escolar, a compreensão do mapa traz uma mudança qualitativa superior na capacidade do aluno pensar o espaço. O mapa permite ao aluno atingir uma nova organização estrutural de sua atividade prática e de concepção do espaço. De acordo com Piaget, a construção do pensamento é dada através da ação, portanto, é necessário que a criança crie seus próprios mapas para poder assim vivenciá-los. Almeida (1998) ainda afirma que a observação da realidade e do espaço próximo da criança, favorece o trabalho de localização e representação da

mesma, podendo desta forma desenvolver sua própria realidade, ou seja, sua espacialidade em um desenho. Neste contexto, a exploração do espaço físico da criança passa a ser feita através de experiências, e para isso, é preciso conduzir a criança a elaborar conceitos espaciais através da interação com o meio, ao longo do seu desenvolvimento psicobiossocial (Almeida, 2001).

Para introduzir a alfabetização cartográfica em sala de aula para crianças de séries iniciais, com atividades adequadas ao nível de conhecimento dos alunos, o professor dispõe de diversas atividades, descritas hoje em variadas bibliografias, onde encontrará a possibilidade de exercitar trabalhos que elucidem noções de lateralidade, proporção, redução e orientação espacial.

Gentile (2002) acredita que para compreender a linguagem cartográfica, o estudante necessita aprender, por exemplo, conceitos de lateralidade e direção, habilidades que devem ser trabalhadas desde a Educação Infantil. São estratégias importantes para, mais tarde, entender o posicionamento do espaço ilustrado pelo mapa. Um outro passo é entender os sinais gráficos utilizados e os significados que eles podem ter. Mais do que interpretar esses símbolos, a criança pode — e deve — criar sinais. O próximo passo será imaginar legendas, para que outras pessoas possam "traduzir" essa representação.

Com estes conteúdos interiorizados, a criança terá facilidade de assimilar conceitos essenciais em séries subseqüentes: como escala, projeção e coordenadas geográficas, os quais são vistos hoje como um bicho-de-sete-cabeças por grande parte dos alunos do ensino fundamental e médio. Estes conceitos devem ser trabalhados desde as séries iniciais até o ensino médio, gradualmente e com o cuidado de transpô-los para a linguagem do aluno. Desta forma, os conhecimentos e habilidades cartográficas são desenvolvidos e aprofundados desde a 1ª série até o 3º colegial, para então possibilitar ao aluno a realização de análises geográficas.

Pode ser de extrema importância a introdução da alfabetização cartográfica nas séries iniciais. Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Geografia (1ª a 4ª série) preconizam que ao final do primeiro ciclo, o aluno deve ser capaz de ler, interpretar e representar o espaço por meio de mapas simples. Isso engloba entender os mapas como constituídos de uma linguagem própria a partir de símbolos que tem seu significado, e são concebidos com funções específicas como, orientação, localização e representação. Isso significa que cada aluno pode representar o espaço geográfico em diferentes mapas, os quais contarão com características específicas e peculiares de acordo com o assunto em foco e a intenção de representação de seu elaborador.

Este artigo tem como objetivo demonstrar a experiência de professores em relação à alfabetização cartográfica de crianças entre a 1ª e 4ª séries do Ensino Fundamental nas escolas públicas e privadas do município de Florianópolis-SC. Procura também mostrar as atividades realizadas pelos professores em sala de aula, no que concerne ao ensino da Cartografia, relatando as principais dificuldades dos professores em trabalhar a ciência cartográfica em séries iniciais.

Por fim, objetiva-se proporcionar ao educador alternativas para ensinar Cartografia e introduzir novos instrumentais pedagógicos no cotidiano escolar, levantando a possibilidade, de no futuro, poderem utilizar programas multimídias interativos no processo de ensino-aprendizagem.

Finalmente esse artigo relata, a pesquisa acadêmica visa contribuir para a formação dos professores, acompanhando seus trabalhos didáticos, suas experiências didáticas e considerando-as nas várias possibilidades de intervenção. Intervenção que deverá considerar o conhecimento científico e pedagógico (Lima, 2004).

2. ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA E LEITURA DE MAPAS

Temos constantemente visto na sociedade a idéia de que vamos para a escola para ler, escrever e fazer “contas”. Como se as disciplinas de Língua Portuguesa e a de Matemática fossem responsáveis por ensinar o que a alunos necessitam para suas vidas. Por que não vamos à escola aprender a ler mapas? (Oliveira, 1977). Esta dificuldade de leitura cartográfica é visível em boa parte das pessoas que tiveram uma deficiência no ensino de Geografia durante o período inicial escolar.

Oliveira (1977) ainda cita Balchin ao apontar quatro modos básicos de comunicação entre os seres humanos, sendo eles: a graficácia, que consiste à habilidade espacial, o que permite ao ser humano a leitura dos mapas, incluindo a codificação e decodificação do processo geográfico; a articulácia aparece nos animais mais evoluídos e é o que permite a comunicação por ruídos sociais, no caso do homem a linguagem oral civilizada; a literácia, que é a comunicação escrita; e a numerácia, que envolve a capacidade humana de manipular os símbolos numéricos, que crescem e se desenvolvem no campo da matemática, e todas suas aplicações práticas. A graficácia teria relação com a Geografia. Para acontecer o processo de comunicação com os mapas é necessário que esta comunicação opere como um codificador e um decodificador, ou seja, respectivamente, emitir a mensagem em código e receber a mensagem no

mesmo código, fazendo com que o código combine o significante (aquele que passa a informação) com o significado (a informação em si).

A ligação do mapa (realidade representada) com o meio não é somente no sentido de localização, mas também é necessário que o aluno saiba os conceitos principais da cartografia, tais como os sistemas de signos (sinais ali designados a representar algo da realidade mapeada as linhas azuis são rios ou outro curso d'água), a redução (o conceito de escala) e projeção (desenvolvimento da superfície da Terra em um plano).

Em relação à leitura de um mapa, Almeida (2001,p. 17) diz que

Inicia-se uma leitura pela observação do título. Temos que saber qual o espaço representado, seus limites, suas informações. Depois, é preciso observar a legenda ou a decodificação propriamente dita, relacionando os significantes e o significado dos signos relacionados na legenda. É preciso também se fazer uma leitura dos significantes/significados espalhados no mapa e procurar refletir sobre aquela distribuição/organização. Observar também a escala gráfica ou numérica acusada no mapa para posterior cálculo das distâncias afim de se estabelecer comparações ou interpretações.

A compreensão que o aluno deve ter ao ver um mapa é o objetivo principal do trabalho do Professor, que deve fazer com que este aluno interaja na idéia do que é um mapa passando por sua criação até a seu significado/função para quem vai usá-lo.

Conforme afirma Almeida (2001, p. 11):

Conhecer como as crianças percebem e representam o espaço pode auxiliar muito o trabalho docente. Especialmente na preparação de atividades de ensino que contribuam para a aquisição gradativa de diferentes modos de representação espacial, cada vez mais próximos daqueles dos adultos.

Simielli (2001) diz que o desenvolvimento da capacidade de leitura e de comunicação oral e escrita através de fotos, desenhos, plantas, maquetes e mapas, permitindo assim a percepção do domínio do espaço é considerado importante para o estudo do espaço concreto dos alunos de 1ª a 4ª série. Seja este espaço mais próximo dele, como o espaço da sala de aula, da escola, e do bairro, para depois nos dois últimos anos se falar em espaços maiores, como município, estado, país e planisfério.

Almeida e Passini (2002) dizem que o aprendizado espacial possui uma importância no

contexto sócio-cultural da sociedade moderna, como instrumento necessário à vida das pessoas, pois esta exige certo domínio de conceitos e de referenciais espaciais para deslocamento e ambientação; além do mais para que as pessoas tenham uma visão consciente e crítica de seu espaço social. O preparo para esse domínio espacial é, em grande parte, desenvolvido na escola, assim como também o domínio da língua escrita, do raciocínio matemático e do pensamento científico, além do desenvolvimento das habilidades artísticas e da educação corporal.

3. SENSORIAMENTO REMOTO E ENSINO DE GEOGRAFIA

O Sensoriamento Remoto é um conjunto de técnicas que permite ao usuário a obtenção de informações da superfície terrestre à distância, ou seja, sem haver contato entre o alvo e o sensor. Por sua vez estes sensores ou câmaras são colocados a bordo de aeronaves ou de satélites no espaço orbital - também chamados de satélites de observação da Terra. Um sensor a bordo do satélite capta a energia eletromagnética refletida pelos alvos da superfície terrestre, transmite para as estações de recepção na Terra e posteriormente são compiladas e decodificadas em imagens, gráficos e tabelas. Já as câmaras aerofotogramétricas a bordo de uma aeronave, geram um produto de sensoriamento remoto denominado de fotografia aérea.

Como bem pontua Florenzano (2002), enquanto as imagens e fotografias são retratos fiéis da superfície terrestre, os mapas são representações daquilo que observamos na superfície, utilizando uma linguagem própria para tal finalidade. Sendo assim, a análise de produtos oriundos do sensoriamento remoto, permite ao educando desenvolver capacidades interpretativas que podem facilitar posteriormente a utilização de mapas.

As ditas imagens de satélites podem de fato auxiliar o professor na abordagem e explicação de conceitos que com mapas geralmente não se mostram tão evidenciados, tais como as feições do relevo, as regiões conurbadas, os reflorestamentos, o adensamento populacional, a distribuição da vegetação, as diversas formas de cultivo, entre outros.

Ao utilizar tais instrumentos, o professor poderá sugerir aos educandos, a elaboração de diversos mapas temáticos. Os alunos identificariam os alvos imageados e darão a eles um significado. Conforme afirmado por Piaget (1993) e Almeida (2001), a representação espacial é

verdadeiramente uma ação interiorizada, ou seja, no plano representativo, a expressão do aluno adquire o poder de funcionar em estado prolongado, interiorizando-se através das atividades.

4. CARTOGRAFIA MULTIMÍDIA

Ramos (2005) salienta que com o avanço da introdução de melhorias em novas tecnologias e a propagação de novos meios da informação (CD, CD-ROM, ect) a partir da década de 80 surge um viés da visualização interativa de mapas e a própria existência de elaboração de mapas em outros tipos de mídia, até então apresentados apenas em papel. O uso da multimídia pela cartografia possibilitou uma maior interatividade do usuário com sua pesquisa e um novo olhar sobre a ciência cartográfica como um todo.

Multimídia é qualquer combinação de texto, som, animação, vídeo e arte gráfica transmitida pelo computador. No momento que o usuário possui um controle de elementos transmitidos se torna multimídia interativa.

Assim a cartografia multimídia é baseada na combinação de mapas com outras formas de mídia, tais como, textos, figuras, vídeos, permitindo a sua integração e apresentações.

Um programa muito utilizado para a alfabetização cartográfica nas escolas da esfera municipal de Florianópolis é o Micromundos, O Micromundos é uma ferramenta com poderosa capacidade de interatividade e animação, que inclui a versão mais moderna e avançada da linguagem de programação Logo³ tornando o processo de criação de um projeto escolar em uma experiência verdadeiramente rica de aprendizado, fortalecendo o desenvolvimento de habilidades para solução de problemas, pensamento crítico e criatividade (<http://www.arsconsult.com.br/arshome/micromundos.htm>).

5. METODOLOGIA

Foram pesquisados 50 professores de 50 instituições que lecionavam para uma ou mais turmas de 1ª a 4ª séries de diferentes bairros de Florianópolis, desde o continente ao leste da Ilha de Santa Catarina e do norte ao sul da mesma. A demanda de tempo para a atividade foi de aproximadamente dois meses e meio. O questionário foi elaborado com 15 perguntas

³ Em informática, Logo é uma [linguagem de programação](#) interpretada, voltada principalmente para crianças e aprendizes em programação.

relacionadas à formação acadêmicas dos professores sobre a sua instituição de trabalho até o tema da alfabetização cartográfica em si.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Do conjunto das escolas pesquisadas, a maior parte foi da rede pública de ensino, 84%, por serem também mais numerosas.

Em relação ao tempo de serviço na área, a maior dos trabalhadores de educação responderam mais de 10 anos, sendo pouco os que responderam menos disto (figura 1).

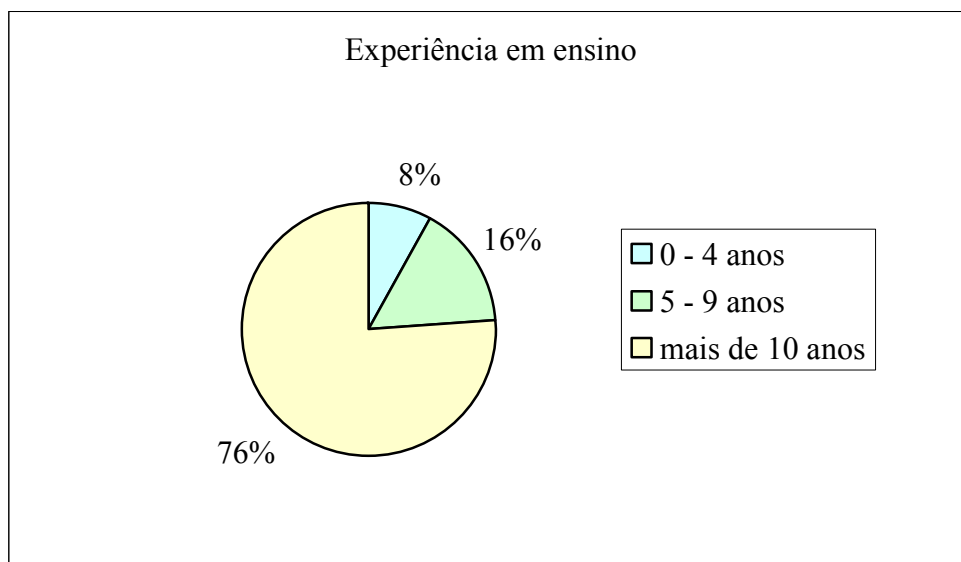


Figura 1: Tempo de serviço na área educacional.

A maior parte dos professores pesquisados, conforme figura 2, possui a graduação em Pedagogia, sendo alguns deles ainda cursando o mesmo ou cursado magistério ou outra faculdade:

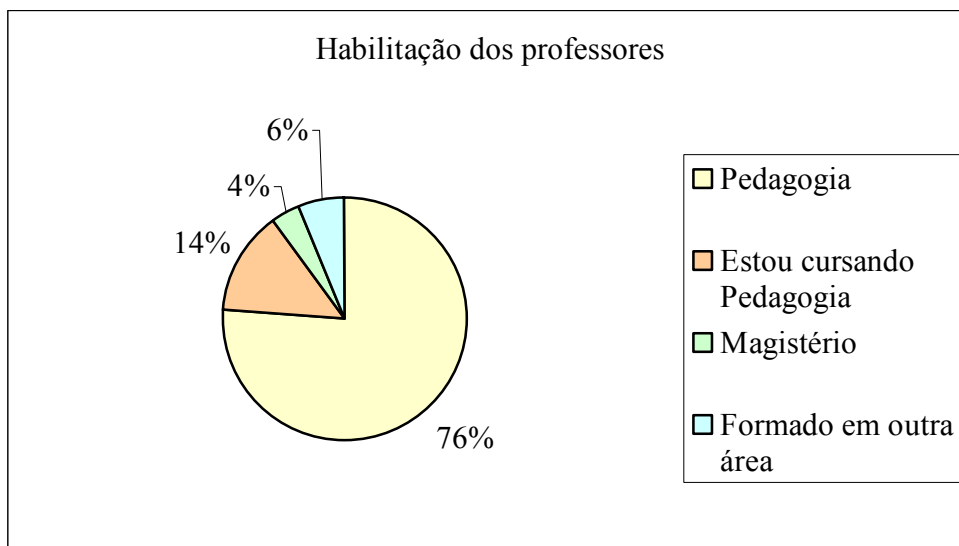


Figura 2: Formação acadêmica dos professores pesquisados.

O conjunto dos professores pesquisados **leciona para turmas de 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental**. Sendo a turma mais assistida por eles era a 1ª Série (figura 3).

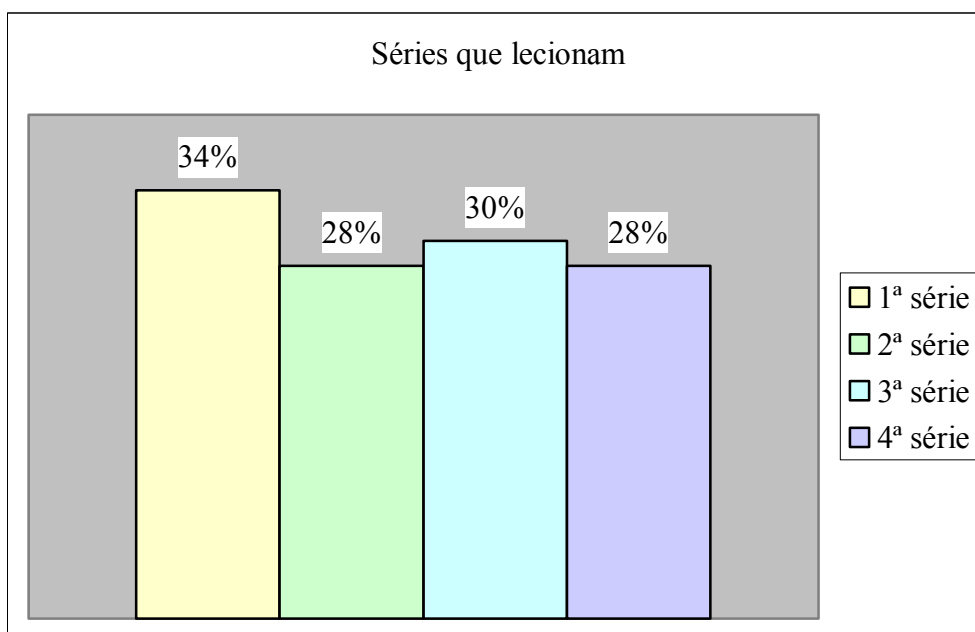


Figura 3: Turmas onde trabalhavam os professores pesquisados.

A questão da alfabetização cartográfica muitas vezes não é compreendida pelos professores de 1ª a 4ª série, dentre os motivos disto é a formação acadêmica que foi ineficiente

nesta área ou até inexistente. Por isso foi perguntado se **já ouviram falar em alfabetização cartográfica**, e maior parte dos docentes, 70%, responderam que sim, embora esta percentagem fosse significativa, observou-se que a definição de alfabetização cartográfica por parte dos pesquisados era diferente, como por exemplo, "saber ler mapa", "compreensão do espaço e sua representação", ou que "é saber fazer mapas". Uma professora do bairro Trindade se destacou dizendo "que se trata da compreensão do mapa, onde se trabalha a espacialidade do indivíduo e sua percepção, desde sua primeira idéia de orientação até os conhecimentos adquiridos de confecção de croquis e mapas":

Em relação a alfabetização cartográfica também foi perguntado se **tiveram conteúdos em práticas relativas a alfabetização cartográfica na sua formação acadêmica**. Sendo 76% dos professores questionados responderam que tiveram tais conteúdos e destacaram que o tema foi abordado de forma sucinta em alguma disciplina:

No entanto, a maioria dos professores, 64%, assinalou **que conhecia algumas práticas pedagógicas voltadas à alfabetização cartográfica**:

Os que afirmaram na questão anterior que possuíam **práticas de alfabetização cartográfica** assinalaram, em sua maior parte, que trabalhavam com atividades que elucidam a proporção e/ou com criação de desenhos de croqui e/ou mapas e/ou com atividades que elucidam a lateridade. O que menos se pratica em relação à alfabetização cartográfica entre os pesquisados é a construção de maquetes, isto por apresentar uma maior dificuldade de organização da turma na sala de aula. Alguns professores que assinalaram na questão anterior que não possuíam alguma prática do tema assinalaram esta questão de forma espontânea (*ver figura 4*).

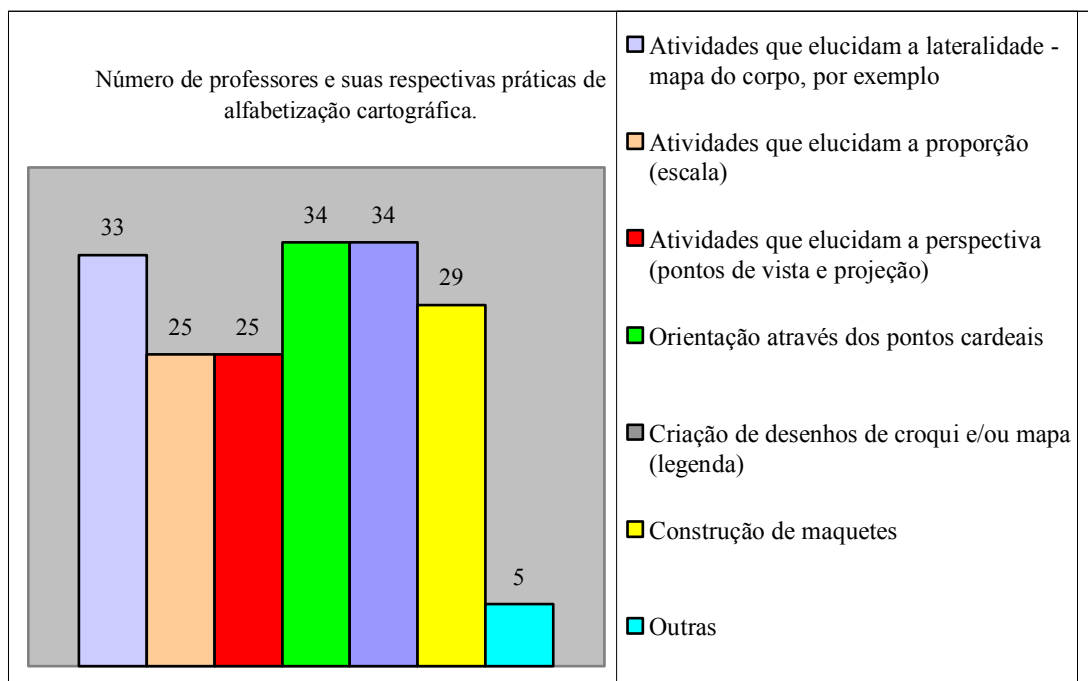


Figura 4: Atividades exercidas pelos professores para o ensino de alfabetização cartográfica.

Dentre os **instrumentos mais utilizados na prática de alfabetização cartográfica** foi citado o mapa, depois o globo, o atlas e fotografias. O instrumental restante foi menos significativo, em torno de 15 professores utilizam fotografias aéreas, imagens de satélite, programa de computador e a bússola pronta.

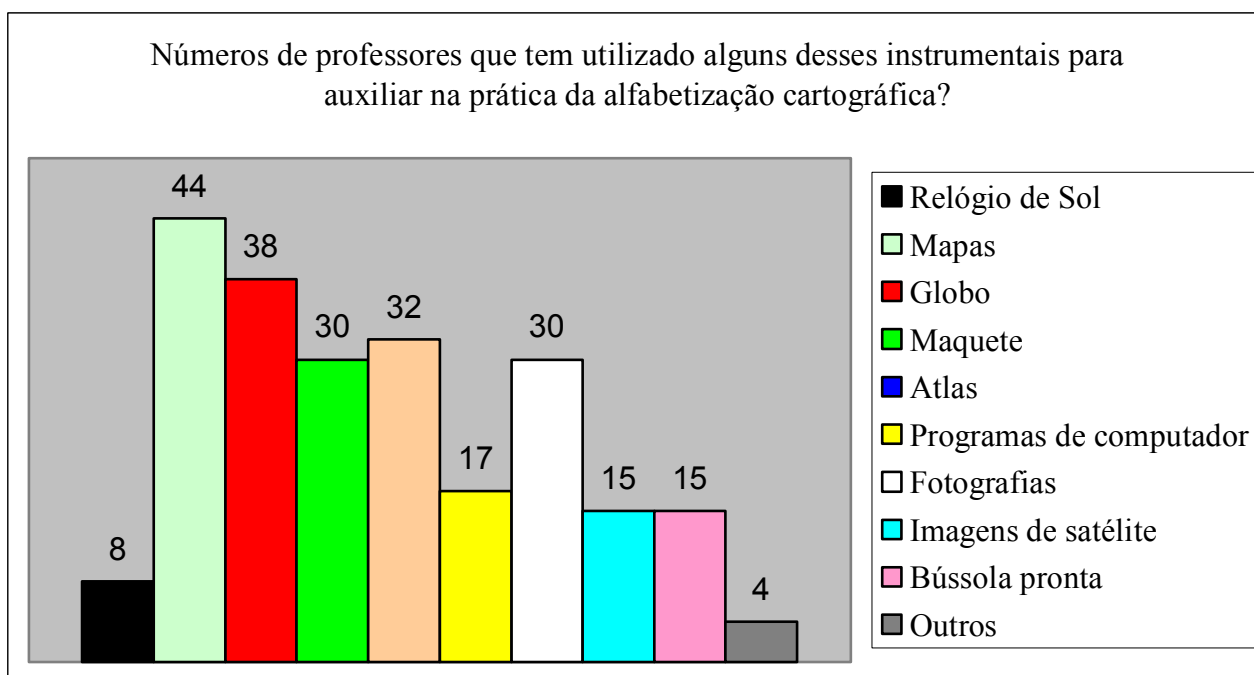


Figura 5: Instrumentais utilizados pelos professores na prática de alfabetização cartográfica.

A maioria esmagadora (88%) dos docentes **acredita que seus alunos possam compreender as informações transmitidas de um mapa**. Só 10% acreditam que os alunos não entendam.

A maior parte dos docentes (60%) diz **desconhecer algum programa multimídia que auxilia na alfabetização cartográfica**. Dos que responderam que conhecem alguns citaram programas comuns, mas que já auxiliaram nas suas aulas, como alguns da multinacional Microsoft, no entanto a maior parte deles citaram o programa Micromundos (ver Cartografia Digital)

Dos professores que responderam a pesquisa, 84% possui **interesse na utilização de imagens de satélite e fotografias aéreas** para ensinar a fazer mapas e aprender conteúdos de Geografia, sendo que acreditam que os alunos se interessem por estes materiais também:

No entanto, em dialogo com os professores, percebeu-se que quase a metade **não sabem utilizar tais materiais e as fotografias aéreas e imagens de satélites** (figura 6). Talvez por não saber como são obtidas ou sua finalidade. Outros já disseram que sabem manusear estes materiais ou que sabem trabalhar com alguns materiais deste tipo.

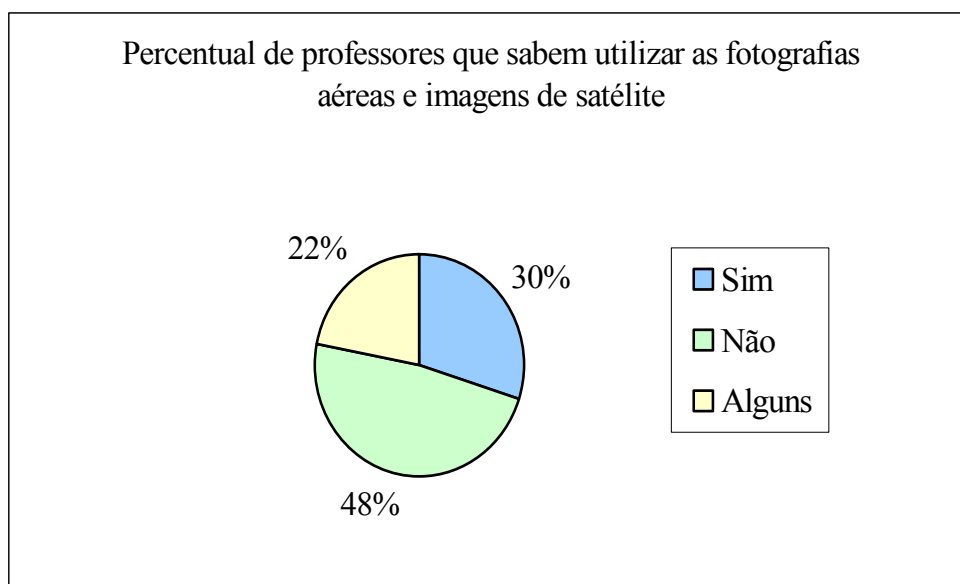


Figura 6: Percentual dos professores que sabem utilizar fotos aéreas e imagens de satélite nas aulas de Geografia.

Dentre as escolas averiguadas, a maior parte possuem computadores para o aprendizado dos alunos, sendo que algumas tem previsão de receber os computadores em breve e outros não sabem. Observou-se que os alunos das escolas da esfera administrativa municipal de

Florianópolis e as escolas privadas têm maior acesso à informática do que as escolas da esfera estadual. A realidade da educação pública catarinense na questão de instrumentos de informática para o ensino-aprendizagem revela um atraso já que muitas, como citam Loch e Fuckner (2005), escolas ao receberem os computadores deparam-se com problemas como a falta de pessoal capacitado para trabalhar nesta área ou até mesmo não há disponibilidade de pessoal capacitado para “administrar” a sala informatizada. (VER tabela 12):

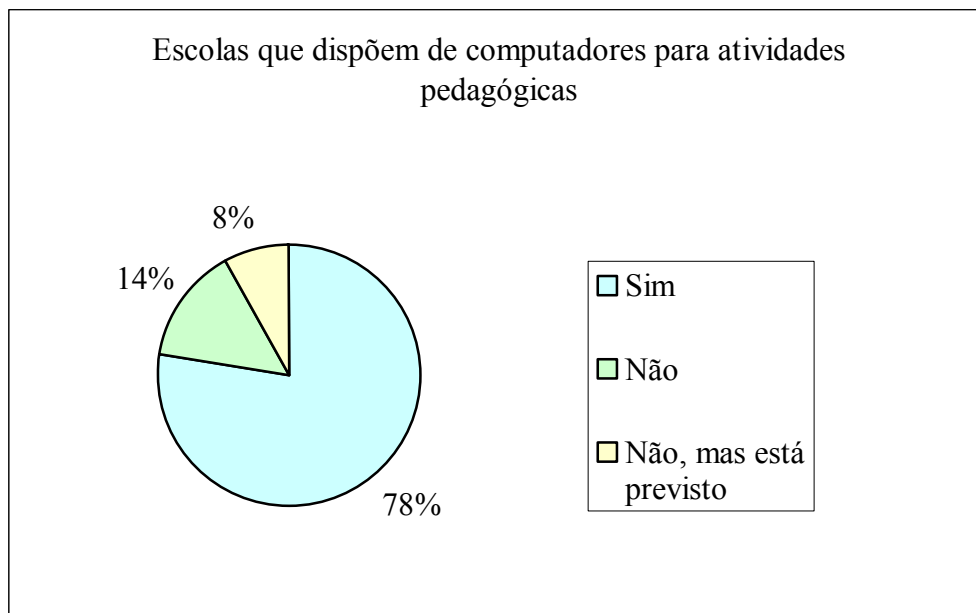


Figura 7: Escolas que possuem computadores para a realização de atividades pedagógicas.

A maioria dos professores manifestou-se **a favor de trabalhar com algum software livre para o auxílio na alfabetização cartográfica (figura 8)**. Alguns destes colocaram dificuldades no manuseio do computador. Somente 2% não viram importância no uso e portanto não usariam e 11% não sabem se usariam, já que não manuseiam bem o computador ou então disseram que precisam explorar o software bem antes de usá-lo:

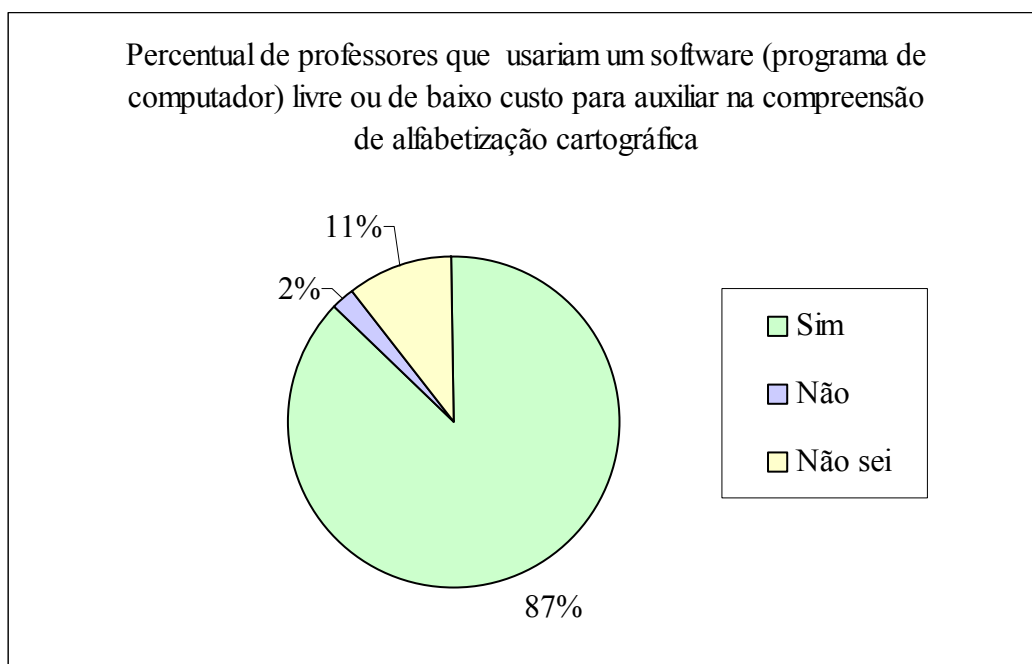


Figura 8: Percentual do professores que possuem interesse de usar algum programa multimídia para o auxílio de ensino de alfabetização cartográfica.

CONCLUSÃO

A alfabetização cartográfica nas séries iniciais possibilita ao educando um melhor domínio espacial além do conhecimento do ambiente em que habita. O educador ao induzir o aluno a formular hipóteses e extrair informações relevantes do material observado, sendo este um mapa, um programa multimídia interativo, uma fotografia aérea ou até mesmo uma imagem de satélite, auxilia na compreensão do espaço além de tornar o cotidiano escolar mais dinâmico e interativo. Considerando que o mundo digital fica cada vez mais evidenciado, tem-se a necessidade de implementação e divulgação de novas metodologias para se ensinar a Cartografia ou utilizar seus produtos em sala de aula.

Percebe-se que uma eficaz alfabetização cartográfica na sala de aula, segundo os professores, e sua perspectiva em relação a um software que os auxiliem nesta temática, mostra-se viável já que se trata de um tema necessário para todos os cidadãos e para uma melhor interpretação do mundo que nos circunda.

Observou-se também que os professores necessitam de apoio no que diz respeito aos conceitos cartográficos e, principalmente, sobre como alfabetizar e como trabalhar esta temática com crianças e adolescentes.

Em suma, foi verificado que ainda a educação fundamental da capital catarinense ainda caminha com pernas curtas em relação à alfabetização cartográfica e ao uso de mídia eletrônica interativa. Além disso, comprovou-se a disparidade entre as instituições de ensino conforme a esfera que a administra (municipal ou estadual), levando em conta os instrumentos didático-pedagógicos, laboratórios de informática e profissionais capacitados na manutenção e organização destes espaços.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Rosângela Doin; PASSINI, Elza Yasuko. **O espaço geográfico: ensino e representação**. São Paulo: Contexto, 1998. 90p.

ALMEIDA, Rosângela Doin. **Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola**. São Paulo: Contexto, 2001.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: 1997. (1ª A 4ª SÉRIE). História, Geografia. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF.

DELAZARI, L. S; OLIVEIRA, L. C. **Reflexões sobre atlas eletrônicos**. Disponível em: <<http://calvados.c3sl.ufpr.br/bcg/include/getdoc.php?id=169&article=65&mode=pdf>>. Acesso em: 9 de setembro de 2005.

Florenzano, T.G. **Imagens de Satélite para Estudos Ambientais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 97p.

GENTILE, Paola. **O tesouro dos mapas**. Revista Nova Escola, Edição nº 150, Março 2002.

LIMA, Maria das Graças. **A pesquisa acadêmica e sua contribuição para a formação do professor de Geografia**. In: Geografia em Perspectiva. São Paulo: Contexto, 2004. 383p.

LOCH, Ruth.E; FUCKNER, Marcus.A. **Panorama e ensino de cartografia em Santa Catarina: os saberes e as dificuldades dos professores de Geografia**. Geosul, Fpolis, V. 20, no 40, 2005. p.105-128.

Parâmetros Curriculares Nacionais: 1997. (1ª A 4ª SÉRIE). **História, Geografia**. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF.

Piaget, J.; Inhelder, B. **A representação do espaço na criança**. Trad: Bernardina M. de Albuquerque. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993. 507p.

RAMOS, C. da S. **Visualização cartográfica e cartografia multimídia**. São Paulo: Unesp, 2005, 184p.

RAMOS, Cristhiane da Silva; GERARDI, Lúcia Helena de Oliveira. Cartografia Interativa e Multimídia: Situação Atual e Perspectivas. In: GERARDI, Lúcia Helena de Oliveira; MENDES. Iandara (org.). *Do Natural do Social e de suas interações: visões geográficas*. Rio Claro; PPGGEO-UNESP/AGETEO, 2002. p.239-247.

SIMIELLI, Maria Elena R. Cartografia no Ensino Fundamental e Médio. In: CARLOS, Ana Fanni Alessandri et all (org). **A Geografia na sala de aula**. 3a ed. São Paulo: Contexto, 2001. p.92-108.

SOARES, Maria do Carmo S. **Iniciação cartográfica para jovens: A Cartografia e o Sensoriamento Remoto**. Anais X SBSR, Foz do Iguaçu, 21-26 abril 2001, INPE, p. 221-232.

OLIVEIRA, L. Estudo metodológico e cognitivo do mapa. Tese (Livre docência) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro. 1977. 234f. Contexto, 2001. p. 92-108.