



DISCUTINDO A ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA INFANTIL: UMA CONTRIBUIÇÃO AO ENSINO DE GEOGRAFIA NAS SÉRIES INICIAIS

Sanderson dos Santos Romualdo - UFJF¹

(sandersonromualdo@gmail.com)

Graziella Martinez Souza - UFF²

(graziellamartinez@yahoo.com.br)

INTRODUÇÃO

Nas séries iniciais do Ensino Fundamental, percebe-se uma tendência na concentração do trabalho dos professores para o saber matemático e da Língua Portuguesa, ficando em segundo plano, talvez despercebido, saberes históricos, biológicos, geográficos, entre outros, que envolva o processo da alfabetização infantil.

A escolha dos conteúdos a serem trabalhados nessas séries nem sempre reflete o desenvolvimento do pensamento da maioria das crianças, pois desconsideram que os alunos deveriam compreender a realidade que os cerca para depois ampliar seu conhecimento a outras realidades mais distantes. (ROMANO, 2006, p.157)

Ao terminar toda essa fase inicial, no 5º ano, o aluno deverá dominar cálculos matemáticos além da leitura e escrita de textos. Entretanto, quando esse aluno encontra-se nos anos finais do Ensino Fundamental, do 6º ao 9º ano, se depara com uma série de novas disciplinas, com novas abordagens e ênfases nos estudos, que para o mesmo são novidades. A Geografia, por exemplo, exemplifica bem essas “novidades”, apesar de já existir nas séries iniciais. O aluno por não estar familiarizado com essa disciplina, passa a ter um pré-posicionamento negativo da Geografia, descaracterizando-a como ciência

¹ Graduado em Geografia pela UFJF e pós-graduando do curso de especialização em Análise Ambiental da UFJF.

² Graduada em Geografia pela UFJF, especialista em Gestão Ambiental Urbana pela FES/JF e mestranda pelo Programa de Pós-graduação em Ciência Ambiental da UFF.

da memorização. Percebemos então, que a alfabetização infantil vai além do Português e Matemática, sendo necessária a junção de outras disciplinas/conteúdos.

A alfabetização cartográfica, que irá ser enfatizada durante o trabalho, poderia ser um instrumento para que o aluno, desde as séries iniciais, pudesse iniciar a compreensão de sua realidade, levando-os observar a interação e transformação no espaço onde ele vive.

Entretanto, na maioria das vezes, quando a Geografia é ensinada nas séries iniciais, é transmitida ao aluno de forma tradicional, empobrecendo o processo de ensino-aprendizagem. O professor transcreve no quadro o que encontrou nos livros didáticos e avalia os alunos através de questionamentos que buscam apenas a memorização, conforme destaca Romano (2006, p. 157).

No decorrer desse trabalho será mostrada uma pesquisa que realizou-se com professores e alunos, do 5º ano, de diferentes redes públicas de educação, em especial das redes municipal e estadual da cidade de Juiz de Fora - MG. A pesquisa buscou avaliar se foram desenvolvidas com os alunos algumas noções do processo de Alfabetização Cartográfica que auxiliarão no aprendizado dos anos subsequentes.

Discute-se também o papel do docente neste processo, pois o despreparo dos professores de geografia para o ensino de cartografia é preocupante, uma vez que acarreta distorções no uso dos documentos cartográficos como meio de comunicação.

1. DESENVOLVIMENTO:

1.1. A IMPORTÂNCIA DA GEOGRAFIA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Para muitos professores das séries iniciais, a Geografia se limita a gênese da palavra, buscando trabalhar com os alunos uma Geografia arcaica que se atém apenas a descrições de paisagens, não se preocupando em desenvolver um senso crítico e reflexivo, condizentes com a faixa etária dos alunos e sua capacidade cognitiva. Não se tem o cuidado de trabalhar com as primeiras noções geográficas, proporcionando ao aluno uma compreensão crítica das relações espaciais a partir da cartografia. Portanto, deve-se romper com esse tradicionalismo, buscando junto aos alunos a compreensão da organização espacial, atrelando, por exemplo, ao entendimento da interação do homem com o meio nas relações espaciais, tratando a Geografia como uma ciência dinâmica, e não estática.

De acordo com Almeida (2004, p.11-12) a Geografia é entendida,

[...] como ciência voltada para a análise da realidade social quanto à sua configuração espacial. A produção e organização do espaço pela sociedade moderna realizam-se através do processo de trabalho.

Na análise geográfica da organização social do espaço a relação sociedade/natureza se faz através do trabalho que [...] leva transformações territoriais para a construção de espaços diferenciados conforme os interesses da produção no momento.

O processo de aprendizagem geográfica, assim como de outras ciências, deve sempre preocupar-se com a construção de conhecimentos/conceitos/noções junto aos educandos, não atrelando o seu ensino a “memorização”, mas com uma visão geográfica que transcende as salas de aulas e passa a fazer parte da realidade do aluno. Neste processo o professor também deverá ter atenção com alguns aspectos: excessos e/ou faltas de informações e principalmente não prender-se a livros didáticos, ou simplesmente utilizá-los como manuais.

O desenvolvimento da linguagem gráfica torna-se importante desde o início da escolaridade, porque contribui não apenas para que os alunos venham a compreender e a utilizar os mapas, como também para que desenvolvam habilidades e capacidades relativas à representação e leitura do espaço geográfico, Oliveira (1978, p. 36) afirma que:

A cartografia infantil é um campo de estudos que está à espera do interesse e da dedicação de geógrafos, cartógrafos, educadores e professores, para ser desenvolvido. O estudo da Cartografia deve ser precedido pelo estudo de uma cartografia infantil, na qual a criança tenha oportunidade de desenvolver atividades preparatórias, para em seguida realizar concretamente as operações mentais de redução, rotação e generalização, que são propriedades fundamentais do processo de mapeamento. Para que o desenvolvimento de uma cartografia infantil seja eficaz, é preciso considerar o mapa como um entre os vários tipos de linguagem de que os homens dispõem para se comunicarem e se expressarem.

Desta forma, a presente discussão à respeito da Alfabetização Cartográfica nas séries iniciais do ensino fundamental, visa fundamentalmente desenvolver e aplicar uma linguagem gráfica, que organize, passo a passo, a apreensão do espaço vivido pelo aluno, e que o habilite a construir conceitos geográficos, indispensáveis ao seu desenvolvimento cognitivo e psicomotor, no âmbito das relações de orientação, de localização, bem como de suas representações.

1.2. O ENSINO DA CARTOGRAFIA NAS SÉRIES INICIAIS

É incontestável a importância das informações geográficas e o papel que a Cartografia desempenha junto à sociedade, no qual os educadores devem ter a convicção de que é importante que os alunos principalmente das séries iniciais, sejam preparados para conviver e utilizar a técnica cartográfica de modo adequado. Passini *apud* Soares & Kurkdjian (2001 p.223) afirma que,

As representações gráficas têm importância indiscutível na atual era da comunicação. É necessário encontrar caminhos que facilitem o acesso às informações cartográficas. É preciso cuidar metodologicamente desse processo de aquisição e utilização da linguagem cartográfica, com os mesmos cuidados que se tem com a alfabetização da linguagem.

Entretanto, o despreparo dos professores para ensinar conceitos básicos de cartografia, reflete no aprendizado do aluno, onde muitas vezes, por não dominar a técnica cartográfica, o professor negligencia esse conhecimento não transmitindo para o aluno, passando para o próximo conteúdo a ser lecionado. Oliveira *apud* Soares & Kurkdjian (2001 p.223) realça que:

Grande parte dos professores não está preparada para "alfabetizar" as crianças no que se refere à representação gráfica dos aspectos geográficos, para introduzir estudantes na leitura e na produção de mapas, na compreensão de suas convenções e símbolos, o que lhes daria subsídios para melhor entender o seu espaço geográfico e para agir nele, se necessário.

Compreender os mapas ou associá-los a tarefas cotidianas não é fácil para crianças, principalmente na faixa etária entre 4 e 10 anos, que corresponde aos alunos da educação infantil e das séries iniciais. Dado este fato, sem o acompanhamento adequado, a criança acaba não relacionando o desenho ao espaço físico onde está inserida e a cartografia infantil, portanto, acaba não cumprindo sua finalidade.

Para Barros (2006, p.2):

Além de ter sua percepção do mundo, as crianças têm uma grande dificuldade na manipulação das linhas inclinadas ao desenhar objetos em três dimensões e na identificação de elementos e paisagens vistas

de cima, pois apresentam uma aparência diferente da que estão habituadas.

A Cartografia Infantil pode ser definida então, como sendo o ensino de diversas formas de representação espacial, no qual o mapa é um veículo de informação espacial, cujo objetivo é preparar o aluno para compreender a organização espacial da sociedade (BARROS, 2006).

Segundo Almeida (2004), de acordo com o desenvolvimento cognitivo infantil, no primeiro momento a criança desenha para se divertir, em seguida, surge a necessidade de apropriar-se de um sistema de representação.

Pode-se dividir o desenvolvimento do desenho infantil em quatro fases de acordo com Almeida *apud* Barros (2006, p.2):

- **Realismo fortuito ou atividade motora não simbólica:** a criança desenha pelo prazer de riscar, explorar as possibilidades com o lápis de cera, o hidrocor, o lápis de cor, entre outros; para produzir efeitos interessantes no papel, se possível, com grande variedade de cores, porém sem formas significativas para os adultos.
- **Incapacidade sintética:** inicia-se com a interpretação desses rabiscos, onde são formuladas associações ao mundo real, porém, os mesmos rabiscos podem significar objetos diferentes.
- **Atividade simbólica:** capacidade de representar objetos com desenho. A criança começa a diferenciar formas curvilíneas e retilíneas, mas não combina os desenhos para compor figuras ou cenas. As crianças sentem necessidade de receber elogios e incentivos e isso serve de motivação para que busquem o domínio das formas gráficas.
- **Realismo intelectual e visual:** a criança começa a combinar traços, letras e números, procurando dominar formas gráficas e os sinais que imitam a escrita são usados como explicativos do desenho. As crianças percebem que desenhar e escrever são formas de dizer o que pensam.

Observando todas essas etapas, o professor deverá perceber o momento em que poderá inserir novos elementos buscando a evolução da criança na compreensão dos elementos cartográficos.

2.3 O SENTINDO DA ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA

Mediante ao que já foi supracitado, percebe-se a importância do ensino da Geografia e da técnica cartográfica para os alunos das séries iniciais, tendo como alusão os seus locais de vivências, como, por exemplo, a rua, o bairro e a cidade onde eles moram. Com esse trabalho, o aluno estará desenvolvendo as primeiras noções da produção do espaço, compreendendo que ele contribui e faz parte dessa produção espacial. A partir desse momento é preciso que o professor faça um trabalho que estimule os alunos através de desenhos, começando assim o trabalho da representação cartográfica, Romano (2006, p.157), realça que “o professor deve considerar que representar um lugar por meio do desenho exige uma organização mental adequada. Esta será exercitada com a construção gráfica que dará início à alfabetização cartográfica”.

Diante desse momento o educando começará a ler a sua realidade, o contexto onde ele está inserido, por intermédio da alfabetização cartográfica e que permitirá a construção de importantes conceitos na decodificação de mapas (codificação de um dado espaço “real”).

A alfabetização cartográfica abrange a progressão das relações espaciais topológicas elementares; as relações espaciais projetivas e as relações espaciais euclidianas. A primeira é a prescrição das relações espaciais do espaço próximo (identificação das relações de lateralidade): lado, em frente, perto, longe, fora, dentro, entre outros, “desconsiderando” distâncias, medidas e ângulos. Desde o nascimento da criança as relações topológicas elementares são estabelecidas. Na iniciação escolar, mas precisamente entre 6-7 anos da criança, são significativos à consideração da percepção espacial.

Já a segunda relação, as projetivas, se apóia na inclusão da perspectiva. A perspectiva permite a modificação da imaginação espacial da criança, “que passa a conservar a posição dos objetos e alterar o ponto de vista até atingir as Relações Espaciais Projetivas” de acordo com Almeida (2004, p.38).

E a última, as relações espaciais euclidianas, explicam a manifestação da noção de coordenadas – construção da conservação de distância, comprimento e superfície – que localiza-se objetos que se interagem uns com os outros. Essas relações espaciais euclidianas ocorrem simultâneas as relações espaciais projetivas.

No adulto a organização espacial também inclui perspectivas e coordenadas baseando em relações espaciais projetivas e euclidianas, porém ele consegue se orientar e localizar-se a partir de menções abstratas. Já as crianças, alunos da iniciação, 7 e 11 anos, estão desenvolvendo a construção dessas relações espaciais. Diferente do adulto, elas encontram maiores dificuldades para representações gráficas que forçam a abstração delas, por isso, para elas esse momento é percebido/compreendido de forma concreta. Ainda, é importante destacar, que num primeiro momento é bastante complexa a compreensão do sistema de localização geográfica com coordenadas (latitude e longitude) para as crianças. Mas com 9-10 anos elas “terão competências de utilizar medidas e coordenar referenciais de altura e comprimento – horizontal e vertical – os quais são essenciais à construção do sistema de coordenadas.” Almeida (2004, p. 39).

A compreensão e construção dos conceitos de lateralidade e orientação; escalas e legendas; visão vertical e a oblíqua; e proporções são envolvidas no processo de alfabetização cartográfica.

A lateralidade envolve a distinção de direita/esquerda, frente/trás. Na faixa etária de 5-8 anos, por exemplo, as crianças se prendem na distinção no que está a sua direita ou a sua esquerda, não projetando distinções no que está a sua frente ou atrás. Entre 8-11 anos essa relação já vai ficando possível e aos 11-12 anos elas já são capazes de fazer essa distinção “independentemente de sua própria posição. Por exemplo: a janela está à direita da lousa” (ALMEIDA, 2004, p.42).

A importância da lateralidade permitirá o trabalho das noções de orientação para a compreensão dos referenciais geográficos. As noções de escalas serão entendidas com a compreensão da proporção, levando o aluno a perceber de forma correta as relações de proporcionalidade cartográfica. As legendas é o meio de representar objetos, entre outros, por meio de símbolos, destacando-se nos desenhos/mapas, com objetivo de facilitar leituras de mapas. A transposição de imagens tridimensionais para bidimensional é facilitada na construção dos conceitos de visão vertical – de cima para baixo, abrangendo comprimento, largura e altura – e visão oblíqua – visão angular da superfície.

2.4 A REALIDADE DAS ESCOLAS DAS SÉRIES INICIAIS QUANTO AO PROCESSO DA ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA

O processo da alfabetização cartográfica exige que o professor como norteador do processo ensino-aprendizagem seja dotado desses conhecimentos para a sua construção junto aos alunos. Os professores das séries iniciais não têm formação precisa para o ensino de Geografia e principalmente dos aspectos específicos da Cartografia. Conforme já destacado no início desse trabalho, as preocupações maiores nessas séries iniciais giram em torno dos cálculos matemáticos e da leitura de textos. No que tange o ensino de Geografia os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs – de 1ª a 4ª série destacam que, dentre outros, um dos objetivos gerais é que o aluno saiba:

[...] utilizar a linguagem cartográfica para obter informações e representar a espacialidade dos fenômenos geográficos; e mais especificamente para o 1º ciclo, para o aluno reconhecer, no seu cotidiano, os referenciais espaciais de localização, orientação e distância de modo a deslocar-se com autonomia e representar os lugares onde vivem e se relacionam (MEC/PCN).

O PCN ainda reforça que um dos critérios para avaliação dos alunos no final dessa fase é de:

Ler, interpretar e representar o espaço por meio de mapas simples [...] Com este critério avalia-se se o aluno sabe utilizar elementos da linguagem cartográfica como um sistema de representação que possui convenções e funções específicas, tais como cor, símbolos, relações de direção e orientação, função de representar o espaço e suas características, delimitar as relações de vizinhança. (MEC/PCN)

Os PCNs são documentos oficiais do governo que norteiam os conteúdos/disciplinas a serem trabalhados nas escolas. Mesmo tendo essas referências, é preciso que o professor tenha uma formação mais adequada que atendam os objetivos propostos para o ensino de Geografia nas séries iniciais, pois o que se observa em alguns casos são profissionais da educação com formações deficitárias.

2. METODOLOGIA: APLICAÇÃO DOS TESTES E ENTREVISTAS

Para a realização da pesquisa, foi feito um levantamento bibliográfico sobre o tema pesquisado. Foram feitas entrevistas com os professores, e aplicado um teste em um grupo de 204 crianças das redes públicas de ensino de Juiz de Fora-MG. Antes de

aplicar o teste foi dito às crianças que era um exercício simples e que não era nenhuma atividade avaliativa que comprometesse o boletim escolar, de forma que eles ficassem menos preocupados e inibidos, prejudicando os resultados.

Ao ir as escolas fazer aplicação dos testes aos alunos, primeiramente procurou se uma conversa informal com os professores das turmas de 5º ano sobre como eles faziam a abordagem da Geografia com os alunos.

O teste aplicado aos alunos era constituído de 7 questões envolvendo noções cartográficas – que foram discutidas ao longo do trabalho: lateralidade, posição, decodificação de símbolos (legenda) e redução. Sendo assim, o teste buscou avaliar se os conceitos relativos à noção de espaço e a forma de representá-lo estão formados nas crianças concluintes do 5º ano.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Mediante as entrevistas realizadas com os professores, constatou-se que os mesmos se mostraram bastante vinculados ao uso dos livros didáticos e que trabalhavam pouco com a educação cartográfica, devido ao grande número de alunos que ainda precisavam ser alfabetizados para o desenvolvimento de leituras, interpretação de texto e o domínio das operações básicas da matemática, fato este que revela a realidade das escolas públicas no município de Juiz de Fora. Quanto ao uso dos livros didáticos, ficou evidente que estes são adotados como um verdadeiro manual. Foi evidenciado que, geralmente os professores não buscam outros recursos didáticos (internet, revistas, jornais etc.), a fim de enriquecer as aulas e facilitar o processo ensino-aprendizagem. Com relação à formação dos professores, quase a totalidade dos entrevistados são formados em Pedagogia ou cursos de Magistério Superior, e se sentem despreparados para trabalharem conceitos relativos à alfabetização cartográfica.

Em relação aos testes aplicados aos alunos, a primeira questão, teve como objetivo específico identificar a noção de lateralidade quando o referencial é a outra pessoa. Do total de alunos participantes do teste, cerca de 70% erraram a resposta, isto mostra que esse conceito não foi bem trabalhado entre os alunos participantes do teste. Nesta questão havia dois desenhos de um mesmo boneco (vide anexo), um de frente (boneco 'A') e o outro de costas (boneco 'B'), ambos com uma bola de futebol na mão direita. A questão indagava qual o boneco estaria com a bola na mão esquerda.

Observou-se que a maioria marcou como resposta o boneco 'B', que estava de costas, posição em que encontrariam facilidade de identificação com a sua posição na carteira.

Porém, é importante salientar, que nesta primeira questão, onde se pedia a marcação de um 'X' sobre o boneco que estivesse com a bola de futebol na mão esquerda, fosse necessário que o aluno percebesse que nas duas alternativas, o boneco estaria com a bola na mão direita.

A questão nº 2 buscou avaliar além da lateralidade, a decodificação de símbolos (legenda), e posição. Nesta questão foi feita uma esquematização de uma sala de aula (vide anexo), no qual os alunos estão sentados em um semicírculo, voltados todos para dentro do círculo. Foi percebido que a grande maioria dos alunos conseguiu decodificar a legenda, mostrando que os alunos já possuíam alguma noção desse conceito. Nesta questão, foi verificado que cerca de 52,54% dos alunos acertaram a resposta.

Nas questões nº 3, 4 e 5 (vide anexo), observou-se um grande número de acertos e de erros, mesmo sendo questões que estivessem avaliando o mesmo conceito (lateralidade e decodificação de legenda e posição). Percebeu-se, que alguns alunos fizeram referências às suas posições reais na sala de aula e por isso responderam com nomes de colegas de classe nas respectivas posições perguntadas no teste. Isso se deve ao fato de estarem sentadas sempre de frente para o quadro, visto que o teste mostrava uma nova disposição dos alunos na sala de aula, em círculo. A questão nº 3 apresentou 69,49% de acertos, a questão nº 4 revelou 64,4% de erros e a questão nº 5, 62,59% de acertos.

Na questão nº 6 procurou-se avaliar o conceito de visão vertical, além da decodificação de símbolos. Nesta questão, pedia-se para que os alunos respondessem qual a posição que o desenhista estava alocado para esquematizar a sala de aula (vide anexo). Cerca de 52,6% das crianças avaliadas erraram a questão. Esse resultado evidencia que este conceito não está formado, isto pode ocorrer pelo fato das crianças terem dificuldade de trabalhar com abstrações e não conseguirem imaginar que, a localização do desenhista ao retratar a sala de aula era no teto. A resposta mais assinalada foi a que referia a localização do desenhista na porta da sala.

Por último, na questão nº 7, procurou-se avaliar o conceito de proporção (redução/escala), que também é importante na matemática. A maioria dos alunos não conseguiu responder essa questão, revelando 57,62% de erros. Para esta questão, distribuímos um par de palitos de picolé. O par foi formado de um palito inteiro (representado pela cor vermelha) e de um terço ($1/3$) de outro palito (representado pela

cor amarela). A questão buscava avaliar, se os alunos responderiam quantas vezes o palito amarelo era menor que o palito vermelho. Muitos, responderem dizendo que o palito amarelo era de 5 a 10 vezes menor que o palito vermelho, e, portanto, revelaram que sua compreensão sobre conceito de redução ainda está deficiente.

Em uma análise geral do teste, 21% dos alunos acertaram 5 questões, 8,5% dos alunos acertaram 6 questões e 4% dos alunos acertaram as 7 questões.

5. CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Ao longo desse trabalho pode ser destacada a importância da alfabetização cartográfica como formadora de conceitos que influenciam na perspectiva de mundo e de organização espacial. A criança que desenvolve o domínio cognitivo terá melhor capacidade de perceber, entender o mundo, manuseando com desenvoltura instrumentos da Geografia, tais como mapas, cartas, globo, entre outros.

A Cartografia à primeira vista parece ser extremamente complexa para ser trabalhada nas séries iniciais, talvez isso ocorra porque a impressão que se tem, quando é analisado o conteúdo de Cartografia proposto nos conteúdos programáticos da 6º ano, é de que uma criança em etapa anterior da escolarização não conseguiria compreendê-los. Muitas crianças conseguem assimilar precocemente determinados conteúdos e conceitos. Contudo, inclusive que para muitos alunos de 6º ano, as dificuldades para a compreensão dos conteúdos e conceitos são frequentes, e difíceis de serem sanadas, que, portanto, podem ser associadas há um ensino deficiente nas séries iniciais.

Pela análise geral do teste aplicado aos alunos, poucos conseguiram atingir o resultado esperado, o que é preocupante para o ensino de Geografia.

Em relação à pesquisa feita aos professores, é inegável a necessidade de incentivar e investir na formação continuada dos que já se encontram nas salas de aula. Formação esta, que privilegie a compreensão de conceitos e conteúdos a partir de oficinas didáticas. E para os novos professores, é preciso estabelecer uma reflexão sobre o modelo vigente do processo ensino-aprendizagem, para que estes não perpetuem a reprodução de um ensino tradicional e livresco que é historicamente é questionado.

Diante do exposto, não é justificável que a Geografia, sendo uma ciência que se propõe a tratar da organização espacial de elementos naturais e humanos, negligencie a importância da cartografia para a representação, descrição e análise da distribuição dos fenômenos estudados. As colocações desenvolvidas neste artigo têm o propósito de

promover um debate em torno da necessidade de se refletir as práticas da Geografia escolar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Rosângela Doin de. **Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica escolar**. São Paulo: Contexto, 2004.

BARROS, Márcia Rejane Oliveira, et al. **Ferramentas da Internet para o Ensino de Cartografia para Crianças**. In: XXI Congresso Brasileiro de Cartografia, disponível em http://www.cartografia.org.br/xxi_cbc/039-E04.pdf, acesso em 18/02/09.

BRASIL, MEC. **Parâmetros curriculares nacionais: Geografia**. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1998.

MARTINELLI, Marcello. **Cartografia para escolares: um desafio permanente**. In: Cartografia para Escolares no Brasil e no mundo. Belo Horizonte: CD-Rom. 2002.

OLIVEIRA, Livia de. **Estudo Metodológico e Cognitivo do mapa**. USP. 1978.

ROMANO, Sonia Maria Munhões. **Alfabetização cartográfica: a construção do conceito de visão vertical e a formação de professores**. In: CASTELLAR, Sônia (org). Educação geográfica: teorias e práticas docentes. São Paulo: Contexto, 2006.

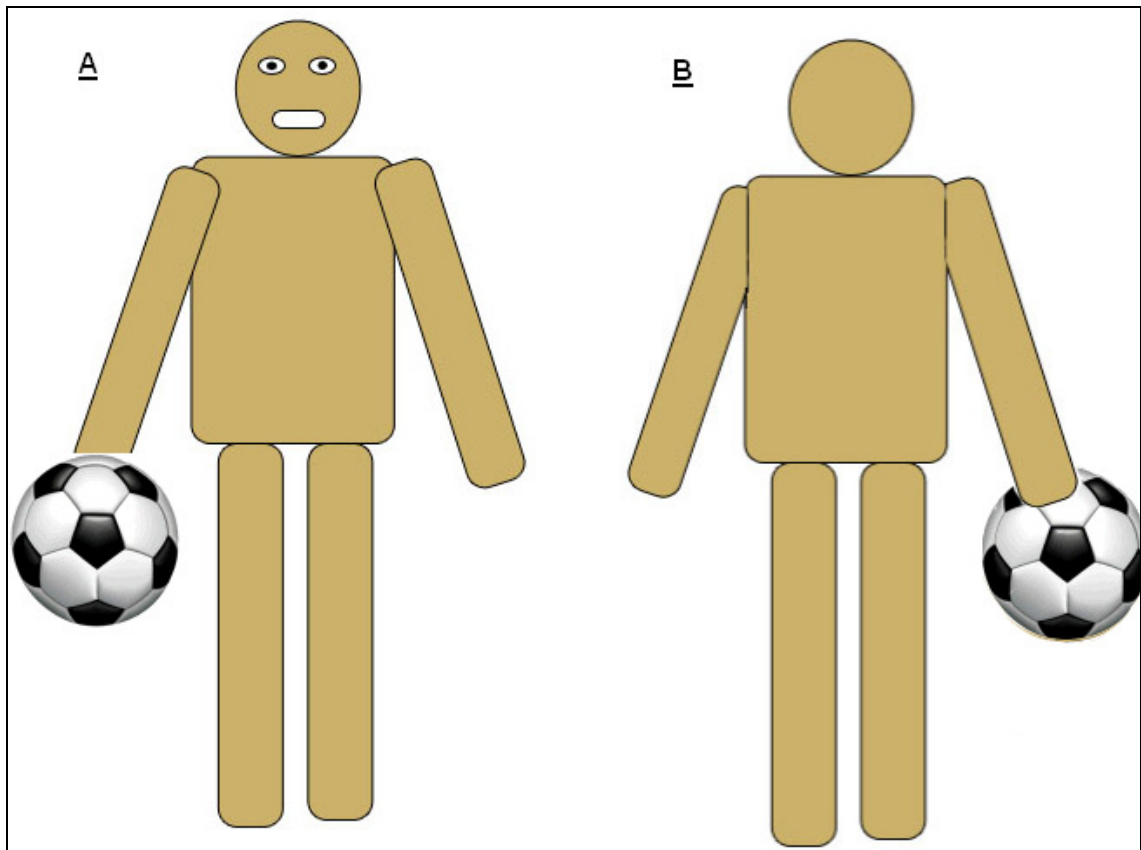
SOARES, M.C.S e KURKDJIAN, M,L,N,O. **Iniciação Cartográfica Para Jovens: A Cartografia e o Sensoriamento Remoto**. In: X Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 2001, disponível em <http://marte.dpi.inpe.br/rep/dpi.inpe.br/lise/2001/09.13.16.43>, acesso em 12/02/09.

ANEXOS

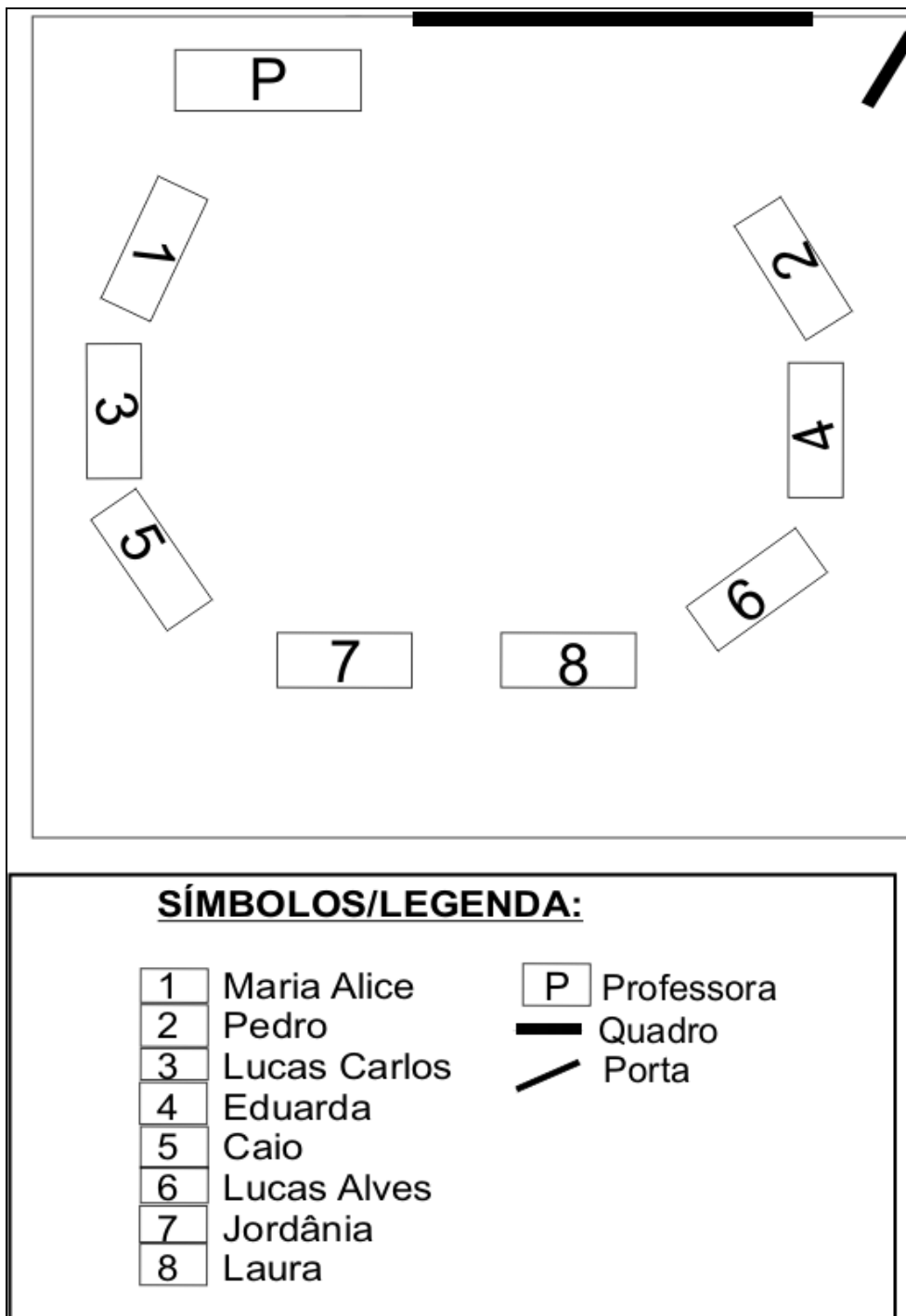
ATIVIDADE

NOME: _____ **IDADE:** _____

- 1- Marque com um X qual o boneco está com a bola na mão esquerda?



2- O desenho abaixo é uma representação de uma sala de aula onde os alunos estão sentados em um semicírculo, voltados todos para dentro do círculo. Observe os símbolos (a legenda) e responda as questões 3,4 e 5:



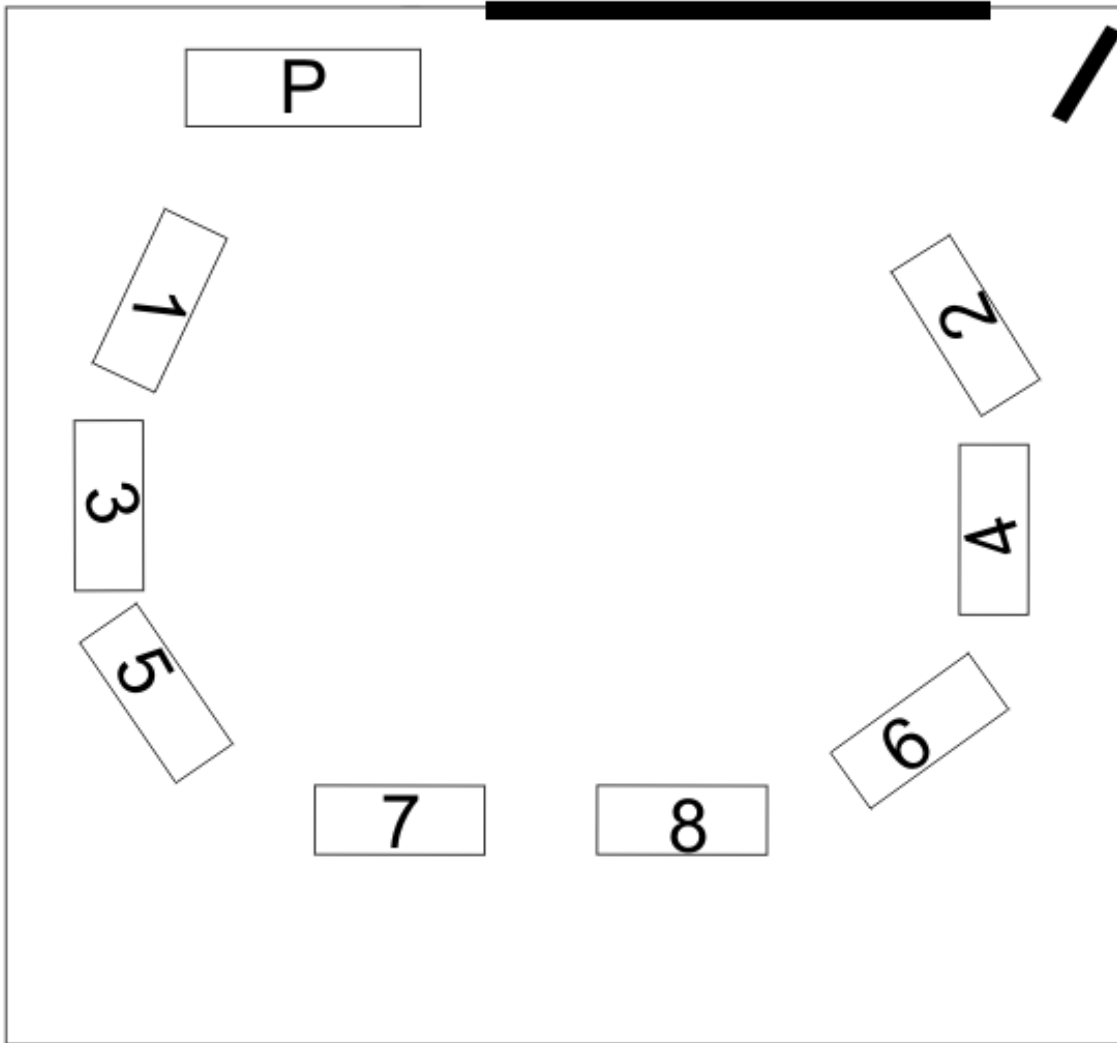
Qual é o nome do(a) aluno(a) que está sentado de frente para a aluna Maria Alice? _____

3- O aluno que está a esquerda do Caio se chama? _____

4- A aluna Eduarda está sentada a direita do aluno? _____

5- Qual aluno está mais perto da porta? _____

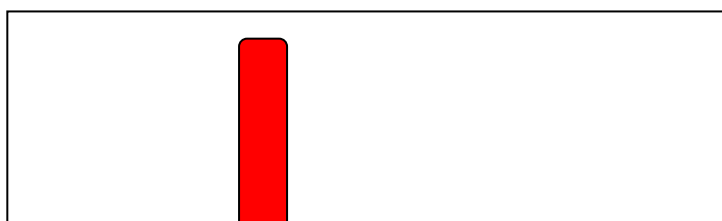
6- Observe a figura novamente e responda:



Marque um X de onde esse desenhista estaria desenhando a sala de aula?

- a) Do teto
- b) Da porta
- c) Da janela
- d) Do quadro

7- Você está recebendo um palito de picolé inteiro e parte de outro palito. Responda quantas vezes o palito amarelo é menor em relação ao palito vermelho?





Obs.: Simulação dos palitos dados aos alunos