REVISTA DA ANPEGE. V. 18. Nº. 35 — ANO 2022 E-ISSN: 1679-768X 25

Espaço-tempo na voz de outrem: o ensino de cartografia para alunos de ensino fundamental

SPACE-TIME IN THE POINT VIEW OF OTHERS: cartography education for sixth grade students

ESPACE-TEMPS DANS LA VOIX D'AUTRUI: l'enseignement de cartographie pour les élèves de sixième année

Gisa Fernanda Siega Rocha

Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ)
gisafernanda@yahoo.com.br

Silvia Elena Ventorini

Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ)
sventorini@ufsj.edu.br

RESUMO

Este artigo apresenta a investigação com o objetivo demostrar como a Cartografia pode ser abordada em sala de aula por meio de uma sequência didática, partindo do lugar de vivência dos alunos. O processo investigativo esteve integrado à cidadania, ao envelhecimento e a seus desdobramentos. Como fundamentação teórico-metodológica, utilizou-se como base a pesquisa qualitativa. Os procedimentos foram: representações elaboradas pelos alunos e por idosos de um local comum; entrevista aos idosos; diálogos dirigidos; análises de imagem de satélite e espacialização de dados em mapas. A sequência didática possibilitou a compreensão do processo de mapeamento. As abordagens educativas aplicadas possibilitaram, ainda, superar a costumeira mediação de conceitos cartográficos de forma mnemônica e sem conexão com a realidade do aluno. Conclui-se que unir os saberes de duas gerações, tendo o lugar de vivência como base, possibilita a construção de relações interpessoais empáticas e permite mediar conceitos cartográficos, geográficos e de cidadania.
Palavras-chave: Envelhecimento; Desenho; Lugar vivido.

ABSTRACT

This article aims the investigation had the objective of demonstrate how Cartography can be approached in the classroom, through a didactic sequence, starting from the students life experience. The investigative process has been integrated with citizenship, aging and its developments. As a theoretical and methodological foundation, It was used qualitative research as the basis. The following procedures: representations of a common place elaborated by the students and the elderly, and interview with the aged people; guided discussions; satellite image analysis and data spatialization in maps. The didactic sequence enabled the understanding of the mapping process. The investigated educational approaches allowed to overcome the mediation of cartographic concepts in a mnemonic way and without connection with the student's reality. It can be concluded that uniting the knowledge of two generations, having the life experience as a base, enables the construction of empathetic interpersonal relationships and allows cartographic, geographical and citizenship concepts mediation.
Keywords: Aging; Drawing; Lived place.

RÉSUMÉ

Dans cet article se presente l'investigation réalisée auprès des élèves de la 6ème année scolaire de l'école élémentaire, afin de les rendre actifs dans l'élaboration des cartes à partir d'une collecte des donnés avec personnes âgées. Comme fondement théorique on utilize comme base la recherche qualitative. Pour cela, les procedures suivantes ont été employés: representations élaborées par les élèves e par personnes âgées d'un endroit commun et interview aux anciens; dialogues guidés; analyses des images satellitaires et creation d'une reference spatiale des donnés en cartes. Les approaches éducatives étudiées ont permis de surmonter la médiation des concepts cartographiques basés sur le traditionnel et dans la mnémonique. Ont eté utilisées des environnements pour la médiation des concepts géographiques et cartographiques afin que deux générations réfléchissent et exprimaient ses perceptions sur l'endroit où ils vivaient au moyen des dessins. Finalement, la séquence didactique a permis aux apprenants construire cartes à partir des défis réales.
Mots-clés: Vieillissement; Dessin; Lieu habite.

INTRODUÇÃO

Para aprender e ensinar Geografia, uma rede de experiências e conhecimentos necessitam ser validadas, como por exemplo consolidar a Linguagem Cartográfica como ato de sistematizar e ler o mundo por meio das representações cartográficas. (FRANCISCHETT, 2012). A Cartografia precisa ser integrada nas práticas sociais do cotidiano em vez de ser apenas um exercício proposto em sala de aula, entrar nos acontecimentos da vida (LIVINGSTONE, 1992).

Na pesquisa relatada neste artigo, uniu-se saberes de duas gerações sobre o mesmo local de vivência, em tempos distintos, com o propósito de utilizar os saberes-fazeres de idosos como aporte ao ensino de Cartografia e Cidadania. Investigou-se conceitos cartográficos tendo como fio condutor alternativas pedagógicas para instigar o interesse do aluno por essa temática, atuando como agente ativo do seu processo de ensino e aprendizagem.

As questões norteadoras da investigação foram: É possível integrar os saberes dos idosos ao ensino de conceitos cartográficos e geográficos no Ensino Fundamental? Aproximar duas gerações pode (re) significar os lugares de vivência dos estudantes e contribuir na formação de um indivíduo cidadão crítico e empático? Propôs-se como objetivo investigar como a Cartografia pode ser abordada em sala de aula, por meio de uma sequência didática elaborada tendo como tema de representação o lugar de vivência de alunos e idosos.

A área de estudo foi uma Escola Estadual localizada no município de São João del-Rei (MG) e o público participante foram 25 alunos do 6° ano do Ensino Fundamental e 6 idosos com idades entre 67 a 80 anos. O desenvolvimento da investigação na escola ocorreu ao longo dos dois semestres letivos do ano de 2018. A fundamentação teórico metodológica foi a pesquisa qualitativa, alinhada ao socioconstrutivismo. Os procedimentos foram: acompanhamento de aulas; representações elaboradas pelos alunos e por idosos de um local comum; entrevista dos alunos aos idosos; diálogos dirigidos; análises de imagem de satélite e espacialização de dados em mapas.

Primeiramente apresenta-se a discussão teórico-conceitual relacionada aos temas: intergeracionalidade, Cartografia e a importância dos desenhos. Depois, os procedimentos metodológicos, resultados e análises e conclusões.

Envelhecimento populacional e intergeracionalidade

O processo de envelhecimento populacional é um fenômeno global que se torna visível em escala local. O prognóstico é que em 2050 haverá em torno de 30% da população com 60 anos ou mais de idade. (CAMARANO; KANSO; FERNANDES, 2016). A diminuição do crescimento total e o aumento do envelhecimento populacional aprofundam desafios para as atuais e futuras gerações, como participação dos idosos no mercado de trabalho, mudanças fiscais, atendimento as necessidades sociais básicas, entre outros (CAMARANO, 2014).Para propiciar questionamentos sobre o idoso e a velhice, a educação manifesta-se como oportunidade de ação, para a sociedade aprender a respeitar o idoso (SCORTEGAGNA, OLIVEIRA, 2010).

> Introduzir a reflexão e o debate nas escolas sobre a Gerontologiaconsiste em uma grande oportunidade para desmitificar a velhice e o processo de envelhecimento, visto que promove troca de experiências, discussão de estudos e de pesquisas, que contribuem para a formação cidadã dos alunos e alunas e também cria um potencial campo de construção

de um novo paradigma sobre a velhice (ALBUQUERQUE;CACHIONI, 2013, p. 144).

As relações estabelecidas entre idosos e discentes são raras e as interações entre a comunidade escolar e os idosos não se concretizam porque vivemos em sociedade com um alto fluxo de informações, novas tecnologias, imperativo do consumo e desprezo da tradição. Deste modo os idosos perdem poder e função social. A reflexão sobre a heterogeneidade da velhice é de extrema importância para os estudantes (FERRIGNO, 2016).

Os diálogos intergeracionais proporcionam aos idosos acessos a novos saberes, trocas de experiência e, o que é mais importante para esse grupo, a sociabilidade (CACHIONI; TODARO; 2016). A memória do idoso pode contribuir na constituição e identidade do lugar. A partir da memória, das lembranças das pessoas, é possível entrar em contato com momentos urbanos passados e descobrir sobre formas espaciais que já desapareceram (ABREU, 1998).

A oralidade e a memória podem constituir importantes ferramentas linguísticas para o ensino de Geografia por possibilitar a ressignificação da paisagem, dos lugares pretéritos, os modos de vida, e as particularidades dos tempos passados (OLIVEIRA, 2014). “Com o auxílio das representações cartográficas, por exemplo, pode-se (re) ler essas vivências” (OLIVEIRA; COSTA, 2018, p.03).

Destaca-se a importância da escola no desenvolvimento da cidadania, nos diálogos sobre respeito e inclusão para se superar a desinformação e promover reflexões nos jovens sobre suas ações e comportamentos direcionados ao público idoso. No contexto do Ensino de Geografia e de Cartografia, pode-se instigá-los a auxiliar e rever conceitos relacionados à terceira idade, promover o desenvolvimento do raciocínio espacial e estruturar procedimentos de leitura e escrita da linguagem cartográfica. A partir de projetos multidisciplinares é possível integrar diversos temas da geografia como o ensino populacional e a alfabetização cartográfica (FURLAN, 2013).

Conceitos cartográficos: representações gráficas

A Cartografia possui linguagem e leitura próprias. Por isso, a análise dos mapas exige do leitor o domínio básico de seus conceitos. A linguagem cartográfica tem como base a Linguagem Gráfica composta por dados, símbolos, formas, cores, dentre outros (FONSECA; OLIVA, 2013), enquanto a representação gráfica faz parte do mundo da comunicação visual e social, sendo bidimensional e atemporal, e está fundamentada entre signos e significados. Há elementos básicos para o seu uso, são eles: o ponto, a linha e a área (MARTINELLI, 2014; CARVALHO; ARAÚJO, 2008).

Para ser um leitor de mapas é preciso compreender a simbologia, cuja unidade linguística é o signo. O signo possui o aspecto do significante e do significado. O primeiro nos remete ao concreto do signo, o objeto material em que a ideia se refere, enquanto o segundo é o conceitual do signo. O significado de um signo é estabelecido por uma convenção, ou seja, é o que se pensa sobre uma determinada realidade, sendo assim representativo (SIMIELLI, 2007; CARVALHO; ARAÚJO, 2008).

Os símbolos apresentam uma síntese das informações que precisam ser apreendidas igualmente como as palavras escritas, por isso a denominação Linguagem Cartográfica. Para que ocorra a aprendizagem dessa linguagem é necessária à compreensão desses símbolos (CASTELLAR, VILHENA, 2010). É importante que o desenvolvimento do pensamento espacial aconteça ainda nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Pois aprender

a pensar espacialmente é um meio de aprender a aprender (DUARTE, 2017). O pensamento espacial corresponde a uma coleção de habilidades cognitivas, em uma mistura de três elementos: conceitos de espaço, ferramentas de representação e processos de raciocínio (NATIONALRESEARCHCOUNCIL, 2006). No entanto, muitos alunos avançam para os anos finais do Ensino Fundamental e para os demais anos de suas vidas sem compreender os conceitos básicos da Cartografia e podem atingem a idade adulta sem conseguir usar adequadamente documentos cartográficos.

Diferentemente dos mapas, os desenhos elaborados por crianças de seus lugares cotidianos expressam seus conhecimentos subjetivos, não possuem padronizações e contemplam elementos socialmente conhecidos. Nas pesquisas em Cartografia Escolar é consenso sobre a importância de iniciar as crianças na leitura do mapa a partir de seus desenhos. Desta forma, tanto para as crianças quanto para os adultos, o desenho pode ser definido como um sistema de representação antecessor ao ler e fazer um mapa, envolvendo as criações das crianças por meio da imaginação e da memória (JULIASZ, 2017). O desenho é uma linguagem passível de ser explorada pela Geografia, pois assim como encontrados nos mapas, também utiliza de símbolos pictóricos e não pictóricos na representação do espaço, auxiliando as pessoas a desenvolverem um raciocínio sobre o que está sendo representado (OLIVEIRA; PORTUGAL, 2012).

Em sua investigação Bernard Darras (1998) solicitou a um grupo de pessoas uma quantidade de desenhos e solicitou que esses fossem separados por desenhos elaborados por crianças e desenhos de feitos por adultos. Embora 30 desenhos correspondessem aos desenhos dos adultos, apenas 5 foram classificados como produções adultas. O autor afirma que são raros os estudos a respeito dos desenhos de adolescentes e adultos, priorizando-se apenas os infantis.

A grande maioria das representações feitas por adultos são muito próximas daquelas produzidas pelas crianças, possuindo traços familiares e uma tendência ao estereótipo. Os desenhos correspondem às imagens adquiridas na infância denominadas de iconotipos, que são representações generalizantes, de resposta rápida e redução do trabalho mental para representar, por exemplo, casas, árvores, sol, nuvens, dentre outros objetos (DARRAS, 1996, 1998, DUARTE 1995, 2004, 2008). Além das crianças desenharem iconotipos, 95% dos adultos também desenham (DARRAS, 2003, LA PASTINA; DUARTE, 2008).

A repetição desses esquemas acarreta em uma "memória procedural", ou seja, uma memória gráfico-motora armazenada, sem ativação do pensamento visual, constituída na infância que automatiza a produção dos iconotipos. Assim, quando se pede a um adulto para desenhar (sem referências exteriores) ele utiliza da memória, reproduzindo esquemas simples e repetitivos (iconotipos) infantis (DARRAS, 1996, La PASTINA; DUARTE, 2008).

Portanto, é importante analisar os desenhos dos adultos como estratégia de exploração a respeito de seu modo de pensar o espaço e suas noções cartográficas. Essa investigação nos leva a indagação a respeito da representação cartográfica e se essas pessoas adquiriram, ou não, habilidades quanto à representação em seus anos iniciais (BARATO; 2016). Esse autor, ao trabalhar com adultos no contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA), afirma que muitos educandos apresentam dificuldades na leitura de mapas, e em atividades que envolvam orientação espacial, o que o levou a afirmar que muitos deles não adquiriram as habilidades necessárias relacionadas à representação cartográfica nas séries iniciais.

"Trabalhar com desenhos é trabalhar com novas formas de ver, compreender as coisas e verificar e comprovar

as próprias ideias. Quando desenha, o sujeito expressa uma visão e um raciocínio" (SANTOS, 2005, p.186). "O desenho de crianças é, então, um sistema de representação", é uma interpretação do real por meio da Linguagem Gráfica (ALMEIDA, 2001, p.27). A autora defende que a aprendizagem dos conceitos relacionados à representação espacial, mesmo que seja em situação inicial, pode ocorrer em qualquer estágio do Ensino Fundamental, com a ressalva que o "desenho" é um sistema de representação em qualquer idade.

Os desenhos são considerados não só representações gráficas, mas também mapas mentais, elaborados a partir da memória e da criatividade dos educandos, sem preocupação com a perspectiva ou com convenções cartográficas (CASTELLAR; VILHENA, 2010).

Para Santos (2005), os desenhos e mapas refletem o cultural. Mesmo os sujeitos possuindo pensamentos autônomos, estão relacionados aos meios exteriores que os cercam. Cada pessoa possui autonomia para desenhar o que quiser, mas essa autonomia parte de uma relação não somente psíquica, mas também dependente do social.

Não são somente os alunos que estão envoltos ao meio social que os cercam, os cartógrafos também estão, e independente da tecnologia utilizada, o mapa não deixa de ser um desenho feito pelo homem, ou seja, o mapa é um produto da mente humana e passível de subjetividade. Ao se tornarem primeiramente mapeadores para depois analisarem os demais mapas, os alunos conseguem se deparar com as dificuldades e obstáculos enfrentados pelos cartógrafos (SANTOS, 2005).

Holzer e Holzer (2005) afirmam que a produção de mapas deveria ser constituída a partir da vivência infantil, coletiva e cotidiana e que permitissem uma manipulação relativa a partir da adição de novos elementos. No desenho os alunos elaboram suas respostas, rompendo com comportamentos mecanizados.

O diálogo com os autores embasa o porquê de optar-se por trabalhar com desenhos com as crianças e ainda inserir os desenhos dos idosos. Essas representações auxiliam em uma aprendizagem que integra o aluno, utiliza de seus conhecimentos prévios em consonância aos conceitos científicos, atuando como investigador e leitor consciente dos mapas e da realidade que o cerca.

PROCEDIMENTO METODOLÓGICOS

A fundamentação teórico-metodológica teve como base a pesquisa qualitativa, na qual são enfatizados os aspectos que são particulares ao universo de pesquisa e da análise das investigações, revelando especificidades, uma vez que os sujeitos envolvidos desenvolvem um processo de construção na pesquisa e desempenham um importante papel nas situações a serem vivenciadas. Nessa abordagem, a descrição dos dados prevalece e a preocupação com o processo se faz maior do que com o resultado final (LÜDKE; ANDRÉ, 1986). De acordo Flick (2009), a pesquisa qualitativa coordena análise de casos concretos, peculiares, locais, temporais, partindo de expressões e atividades dos sujeitos em seus contextos locais.

A consolidação da metodologia deste trabalho ancorou-se em conteúdos sistematizados de forma crítica, considerando o cotidiano do aluno, favorecendo a interação com outros saberes. As atividades desenvolvidas com os educandos fundamentaram-se nas ideias motrizes propostas por Lana Cavalcanti (2002), em consonância com a teoria das relações sociais no processo de desenvolvimento intelectual, o socioconstrutivismo, defendido por Vygotsky (2001).

A área de estudo foi uma Escola Estadual localizada no município de São João del-Rei (MG). O público participante foram 6 idosos com idades ente 67 a 80 anos e 25 alunos do 6º ano. A entrada em campo e o desenvolvimento da investigação ocorreram ao longo de dois semestres letivos do ano de 2018, em caráter semanal. No primeiro semestre, houve observação das aulas, planejamento e preparação dos materiais utilizados para desenvolver a sequência didática. No segundo semestre aplicou-se a sequência didática, conforme ilustra o quadro 01.

Quadro 01: Sequência didática desenvolvida no segundo semestre de 2018

Sequência didática	Duração	Desenvolvimento
Expor o tema e dialogar com os alunos	Duas aulas de 50 min. (Agosto)	Investigação dos conhecimentos cartográficos e dúvidas dos alunos; Apresentação dos temas: idosos e cidadania.
Dividir a turma, explicar a atividade e definir quais ruas representar	25 Minutos da aula (1ª semana de setembro)	Divisão dos alunos em grupos; Seleção das ruas a serem representadas; Orientação para elaboração de desenhos.
Visitar à rua e elaborar os desenhos	Uma semana para desenhar. (De 1 a 8 de set.)	Visita à rua; Seleção dos elementos a serem representados; Desenho da rua.
Receber os desenhos. Explicar a próxima etapa	Aula de 50 min. (2ª sem de setembro)	Término do desenho. Entrega do roteiro de questões para entrevistar os idosos (vide anexo); Orientação para o desenho do idoso
Os alunos coletam dados na entrevista com os idosos	Entrevista e solução de dúvidas. (3ª semanas de setembro)	Entrevista ao idoso; Coleta do desenho do idoso.
Discutir com os alunos sobre o material coletado por eles	Aula de 50 minutos. (Início do mês de outubro)	Comparação das ruas (atuais x antigas); Debate de temas propostos pelos idosos; Coleta do material resultante das entrevistas.

Atividade com imagem de satélite	Aula de 50 minutos terceira semana de outubro.	Entrega da imagem de satélite das ruas e dos quarteirões ao redor; Atividade no pátio sobre orientação e escala
Atividade de espacialização no mapa	2 Aulas de 50 min. (Última sem. De out.)	Espacialização de dados obtidos através de desenhos e imagens de satélite
Diálogo com toda a turma a respeito da sequência didática desenvolvida	Aula de 50 minutos. (Início de novembro)	Discussão sobre as temáticas estudadas Retomada de conceitos utilizados no contexto das atividades Investigação quanto a opinião dos alunos em relação às atividades

Fonte: Elaborado pelas autoras

Primeiramente, coletaram-se dados sobre os conhecimentos prévios dos alunos referentes aos conceitos de Cartografia (legenda, orientação, título, signo e significante, entre outros). Nessa etapa da pesquisa, a professora responsável pela disciplina de Geografia já havia abordado, no primeiro semestre letivo, o conteúdo de Cartografia referente ao 6º ano do Ensino Fundamental, por isso questões e discussões com os alunos sobre os conceitos já abordados em aula, nortearam a coleta dos dados.

Depois, foram mediados conceitos sobre o tema "idosos", com ênfase à acessibilidade, à saúde e à cidadania. Por meio de diálogos investigativos com os educandos, buscou-se despertar-lhes reflexões sobre a acessibilidade, infraestrutura urbana, atendimento aos idosos, entre outros. As discussões foram o fio condutor para investigar e até desmitificar quem e como são os idosos.

Para colocar os alunos como sujeitos investigativos e atuantes na elaboração de mapas, primeiro esses foram organizados em seis grupos de quatro membros. Depois, cada grupo escolheu uma rua como ponto de partida para representar por meio de desenho, a rua e as quadras ao seu entorno. Para a escolha da rua foram estipulados critérios: a rua deveria ser o endereço da residência de uma pessoa idosa, essa pessoa também deveria ser o morador mais antigo da quadra, e, por fim, a rua selecionada deveria ser conhecida por todos os membros do grupo.

Após analisar junto aos educandos onde cada um morava, foi constatado que a maioria morava no bairro no qual escola estava localizada e alguns poucos em bairros adjacentes, o que motivou as escolhas das ruas pelos grupos. A elaboração dos desenhos tiveram seguintes orientações: 1) os desenhos deviam conter a rua e as residências; 2) o aluno morador daquela rua deveria auxiliar os demais colegas, indicando onde era sua casa e as características que ele julgava como mais importantes de ser representadas; 3) os demais membros do grupo também deveriam expressar suas opiniões sobre quais objetos representar; 4) o grupo deveria decidir quais objetos representar e 5) se o grupo considerasse importante, poderia ir até a rua observar as características do local.

O desafio colocado aos educandos foi elaborar representações coletivamente tendo como base os conhecimentos, as vivências e as significâncias de todos. Os alunos tiveram o período de uma semana para elaborarem os desenhos. Ao término da elaboração dos desenhos, solicitou-se que os alunos expressassem os motivos das escolhas dos objetos representados e como os mesmos representam o real no papel.

Um roteiro com 11 questões foi entregue para cada grupo e seus membros deveriam utilizá-lo para entrevistar a pessoa idosa residente nas quadras selecionadas. O objetivo desse roteiro não foi quantificar respostas, mas direcionar os alunos aos saberes dos idosos, ouvi-los, questioná-los e refletir sobre as dificuldades, limitações e habilidades. A interação entre os educandos e os idosos não ocorreu na escola e nem na presença dos responsáveis pela pesquisa nem da professora de Geografia.

O roteiro continha questões que permitiam aos educandos coletar dados sobre em qual período de tempo havia mais idosos, antigamente, ou atualmente. Não havia uma data fixa para as respostas, contanto que as mesmas se referissem as memórias de infância ou juventude dos idosos entrevistados. Se a resposta fosse que antigamente havia menos idosos, os mesmos deveriam dizer o porquê dessa mudança, questionar onde as pessoas moravam com predominância, se era na cidade ou no campo.

Os educandos deviam investigar a opinião dos entrevistados sobre as alterações na cidade referentes à infraestrutura urbana, se a locomoção era fácil, ou difícil, se acreditavam receber atendimento de qualidade em postos de saúde, ou se necessitavam de mais investimentos, quais críticas e elogios eles tinham quanto à infraestrutura da cidade. As respostas das entrevistas poderiam ser gravadas em áudios com auxílio de aplicativos em celulares, escritas no próprio roteiro de entrevista ou ainda a transcritas pelos alunos.

Os alunos também deveriam solicitar aos idosos que desenhassem a rua e as quadras ao seu entorno tendo como referência sua memória. O objetivo era de que os educandos coletassem dados sobre um espaço-tempo em que ainda não eram nascidos, que conhecessem um pouco da história de seu local vivido por meio de outrem.

O procedimento seguinte referiu-se ao uso de imagens de satélites impressas, que correspondiam a rua e seu entorno de acordo com a rua que cada grupo escolheu. As imagens foram obtidas por meio do programa *Google Earth*. Todos os grupos receberam uma imagem colorida representando a rua e algumas quadras e, além disso, uma imagem impressa em preto e branco que serviu de rascunho e apoio para a atividade de espacialização.

Após a atividade com as imagens, os educandos realizaram a análise espaço-tempo dos desenhos elaborados por eles e pelos anciãos, por meio de diálogo dirigido com os educandos para investigar se a partir da análise dos desenhos, eles assimilaram mais claramente a dinâmica do espaço e tempo, que reflete na paisagem e na Cartografia de cada local. Na sequência, os alunos receberam dois mapas base, que continham apenas a delimitação da rua e das quadras ao entorno. Esses mapas foram elaborados no programa *Arcgis 10.5®,* com um sistema de coordenadas. O material base foi a planta cadastral da cidade de São João del-Rei.

A situação problema apresentada aos alunos foi elaborar dois mapas representando o mesmo espaço em dois períodos distintos, o atual tendo como base a imagem de satélite e os desenhos que eles elaboraram e o passado a partir das descrições dos idosos.

Após a espacialização das informações, houve momentos de diálogos com os alunos, em que eles expressaram como representaram cada objeto. O objetivo era discutir com os educandos os motivos para que, intencionalmente ou não, eles optaram por representar um objeto em detrimento de outro estimulando reflexões sobre quais fatores determinaram as escolhas.

RESULTADOS

As análises dos desenhos das ruas indicaram que muitos não compreendiam os conceitos sobre escala e ponto de vista vertical, mas possuíam conhecimentos sobre o uso de símbolos para representar objetos. Esses desconhecimentos expressados por muitos alunos do 6° ano são coerentes com suas maturidades escolares e conhece-los auxilia na educação geográfica, na qual a aprendizagem de mapas deve ser contextualizada (CATLING, 2018).

Na mediação dos conceitos sobre o tema "Envelhecimento", os educandos expressaram suas observações cotidianas, como desrespeitos aos direitos dos idosos em estabelecimentos, transporte púbico, estacionamentos, descaso da família, dentre outros assuntos.

Na discussão sobre o contato direto com pessoas idosas na família e como é o cotidiano de uma pessoa idosa, os relatos e opiniões dos educandos foram diversos como: "*minha vó só fica em casa assistindo novela*", "*quando a pessoa fica velha, vai pra praça jogar dama e não faz nada*". Entretanto, tiveram relatos de avós que trabalhavam e participavam das festividades da igreja, do grupo de terceira idade, viajam sozinhos, possuíam uma vida completamente ativa. Houve um aluno que disse: "*meu avô é velho, mas dirige*". Esses depoimentos incitaram discussões sobre respeito, empatia e o papel do idoso, com as diversas nuances que os permeiam.

Na abordagem do tema acessibilidade, alguns alunos não souberam responder prontamente, no entanto, um aluno respondeu que significa ser sensível, ter sensibilidade e outro disse ser "*brincar com quem anda em cadeira de rodas*", visto que a escola atende alunos com deficiências e há professoras de apoio. Na observação do cotidiano dos educandos na escola em atividades fora da sala de aula, como nas aulas de Educação Física e no intervalo, constatou-se o processo de inclusão escolar, sem preconceitos por partes dos alunos. Por isso, embora muitos educandos, no momento da abordagem, não conseguiram expressar teoricamente o significado do termo acessibilidade, compreende-o por vivenciar junto com seus colegas os benefícios e as dificuldades dos locais com e sem acessibilidade. Desse modo, a mediação do conceito de acessibilidade foi facilitada.

Dos resultados da sequência didática desenvolvida com os seis grupos de alunos, cinco foram analisados, pois um grupo não relatou se entrevistou o idoso e não entregou o desenho do idoso. O primeiro grupo desenhou o lugar mais importante do bairro para eles, que corresponde a uma praça, e não uma rua como foi solicitado. Neste grupo os alunos inseriram diversas janelas na igreja localizada na praça, para representar sua grandeza (largura e altura). Essa é uma característica "realista" do desenho (LUQUET, 1969). A representação da Igreja traduz graficamente as características visuais do objeto representado, reproduz aquilo que impressionou o grupo.

Os educandos participam com seus familiares e amigos dos muitos eventos religiosos, feiras e festividades que acontecem na praça representada. Por isso, trata-se de um lugar significativo para todos. No desenho do grupo, há o aspecto cultural do meio que o cerca. Por intermédio da sua realidade, os educandos colocaram no papel o que sentem sobre o local. Esta vivência está carregada de significações (BOMBONATO; FARAGO 2016).

O segundo grupo não desenhou um lugar de vivência comum dos membros, a aluna do grupo que tinha sido escolhida para ter a rua representada fez o desenho, e desenhou apenas sua casa. De acordo com Grubits (2003), desenhar a casa é revelar seu pertencimento ao mundo, sua representação leva em conta interações entre a natureza e a cultura, entre o indivíduo e a sociedade. Ela é o espaço que envolve a criança, o seio materno, família e universo. A casa, portanto, é símbolo de afetividade em um desenho. Quando a aluna elaborou sozinha o desenho, representou algo que para ela é carregado de significações.

Os resultados dos desenhos dos grupos 03, 04 e 05 mostram a utilização dos conceitos espontâneos e científicos. Os grupos inseriram em suas representações os conceitos científicos apreendidos nas aulas de Geografia, como formas geométricas, visão vertical, proporcionalidade e, somente grupo 03, título e legenda. Os conceitos espontâneos são construídos gradativamente, nos momentos de utilização da linguagem e das relações cotidianas e os científicos partem de propriedades mais complexas, de forma descendente, sendo possível nas relações escolares (VIGOTSKY, 2000).

O grupo 03 também não desenhou a casa de um aluno, pois os mesmos elencaram um estabelecimento importante para todos do grupo para representar, denominado de "Pipocão", que corresponde a uma distribuidora atacadista de artigos para festas, e possui uma grande variedade de balas, doces, pipocas, entre outros. Por priorizarem esse estabelecimento afirmaram que não houve espaço na folha para representar a residência da colega.

Os grupos 01, 04 e 05 desenharam os objetos rebatidos. Somente o desdobramento não satisfaz o desenho da criança em demonstrar o que ela observa, ela busca outras soluções que expressem profundidade, como as angulações (ALMEIDA, 2011). A figura 01 ilustra o desenho de um dos grupos, exemplificando a forma rebatida de representação e como ocorreu o destaque dos elementos de maior representatividade para o grupo.



Figura 01: Desenho dos alunos. Fonte: Autora.

O desenho do idoso, correspondente ao grupo 01, apresenta predominância do rebatimento dos elementos, assim como os desenhos dos educandos. Darras (1996) nos sugere que há certos automatismos na elaboração de desenhos, devido a uma memória gráfica-motora presente nos adultos. Luquet (1969) afirma que a verticalidade da gravidade não é satisfeita pela verticalidade gráfica. Dessa forma ocorre a representação por rebatimento, que está presente tanto em adultos quanto em crianças. O idoso desse grupo representou sua casa maior e com mais detalhes quando comparada as casas da vizinhança. Do mesmo modo que as crianças, o idoso desenhou o que está relacionado a sua história pessoal, o objeto que para ele tem mais valor é o representado com maior número de detalhes (GRUBITS, 2003).

Dos cinco desenhos elaborados por idosos, quatro possuíam características infantis em suas representações.

Uma idosa desenhou apenas uma casa, pois de acordo com ela, o período de tempo representado, não havia outras residências próximas a sua (figura 2a). Outro idoso representou os objetos a partir da visão vertical e com semelhança a uma planta baixa (figura 2b). Neste desenho há conceitos espontâneos e científicos, destacados por Vigotsky (2000).

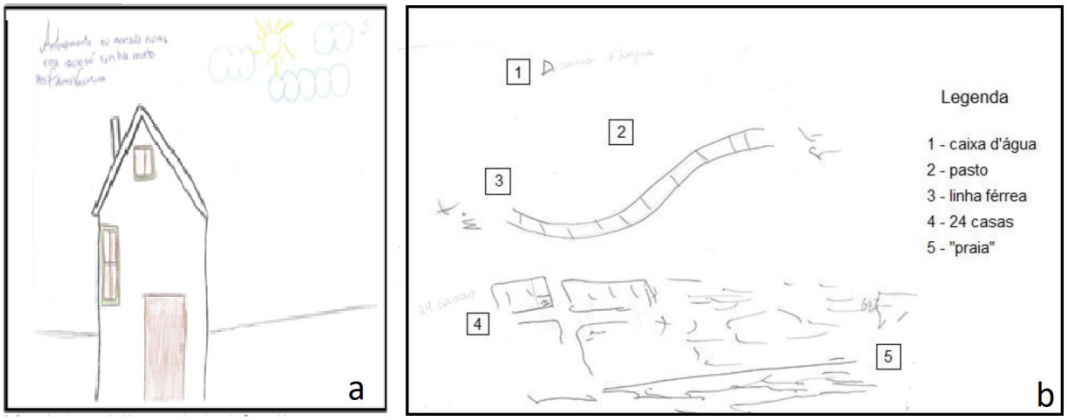

Figura 02: (a) Desenho de uma única casa, (b) desenho na perspectiva de planta baixa. Fonte: Autora.

As predominâncias dos aspectos dos desenhos são o realismo intelectual, discutido por Luquet (1969) e os iconotipos apresentado por Darras (1998). Os desenhos foram realizados quando o adulto foi desafiado a desenhar objetos de seu cotidiano, sem orientações especificas e apresentou, assim como as crianças, elementos correspondentes ao nível de base.

Os educandos foram estimulados a analisarem os desenhos dos idosos relacionando-os aos seus conhecimentos sobre o local atual. Expressaram-se aos orientandos a importância de respeitar os desenhos elaborados pelos adultos como expressões de suas vivências e, por isso, não houve atitudes ou palavras por parte das pesquisadoras, que pudessem conduzir os educandos a pensarem que os desenhos dos adultos estivessem errados.

Na pesquisa, considerou-se que, "[...] muitos adultos não serão capazes em toda a sua vida de desenhar sensivelmente melhor que crianças de 10 ou 12 anos"(LUQUET, 1969, p.212), mas que isso não deve minimizar a importância da representação, ou seja, o formato parecido, ou não, com o formato real dos objetos é insignificante diante do desenho como expressão de conhecimentos e vivências, percepção e pertencimento ao local. A figura 03 ilustra um dos desenhos dos idosos que exemplifica o rebatimento e as características infantis.



Figura 03: Desenho de um idoso. Fonte: autora.

Com o roteiro de perguntas (em anexo), os idosos informaram aos alunos como era seu bairro antigamente, como ocorreram alterações na cidade ao longo dos anos, a desvalorização dos idosos, o descaso das autoridades com os idosos e implementações de políticas públicas que prejudicam essa população; críticas e elogios referentes à infraestrutura da cidade e aos atendimentos em estabelecimentos públicos e privados para essa população, a predominância de idosas nos grupos de terceira idade, entre outros.

Os idosos relataram ainda sobre: a escassez da água e de como os recursos naturais estão sendo utilizados para comercialização; êxodo rural, transição demográfica, violência urbana, como era seu bairro e sua cidade antigamente, etc. Os cinco idosos entrevistados afirmaram que antigamente viviam mais pessoas na zona rural e que atualmente moram mais nas cidades. Todos os cinco também informaram que hoje em dia há mais idosos que antigamente, dois justificaram suas respostas afirmando que estão vivendo mais que seus antepassados.

O tempo limitado com os alunos não permitiu aprofundar todas as questões que os idosos levantaram no contexto da pesquisa. Mas nas aulas de Geografia a professora abordou conteúdo a partir das falas dos entrevistados, contextualizando-as. Quando se viabiliza a aproximação entre as diferentes gerações, torna-se mais fácil promover empatia entre os envolvidos, que leva em conta não só a cronologia, mas considera os estilos de vida, os saberes, memórias e valores do outro (CARVALHO, 2007).

Vygotsky (2000) retrata sobre os conceitos espontâneos que são noções gerais sobre as coisas, adquiridos por meio das relações pessoais. Quando os alunos dialogam com outras pessoas, levam esses saberes para a sala de aula, auxiliando a debater os conteúdos curriculares de forma diferente, que em conjunto aos conceitos científicos internalizam e constroem o conhecimento. Os relatos dos idosos auxiliaram a embasar discussões junto aos alunos, unindo os conceitos espontâneos com os conceitos científicos.

As observações dos desenhos mediaram às discussões sobre as práticas que envolvem as experiências vividas na relação espaço-tempo e como é possível representá-las, à integração do espaço de acordo com o tempo e como ele está interligado no contexto global; a paisagem enquanto construção coletiva cotidiana, como ela muda de acordo com o tempo, os costumes de cada sociedade e que podem traduzir suas características em mapas e a

história do seu lugar de vivência. Os alunos explicaram o que entenderam por êxodo rural, seus motivos e suas consequências, as mudanças que ocorreram nas cidades e nos padrões populacionais.

Prosseguindo com a sequência e com o objetivo de mediar os educandos na representação em mapas dos dados coletados, iniciam-se as atividades com as composições de imagem de satélite, na qual cada grupo teria de localizar a rua que representou no desenho. Com auxílio das pesquisadoras e da professora os alunos informaram qual a orientação da rua e a distância no real da casa do aluno até a casa do idoso. Os educandos alegaram já terem tido contato com imagens nesse formato, mas não de seu próprio bairro. Os grupos utilizaram a imagem de satélite para analisar as distribuições dos objetos representados ou não em seus desenhos.

O gráfico 01 corresponde a análise dos cinco grupos referente as atividades de espacialização. Foram analisadas se os alunos apresentaram ou não dificuldades na orientação das ruas escolhidas, na atividade de escala, na relação de conjunto, na relação de vista aérea e simbologia. Além disso, foi verificado se os grupos tiveram trocas intergeracionais e se discutiram conceitos geográficos a partir das entrevistas com os idosos.

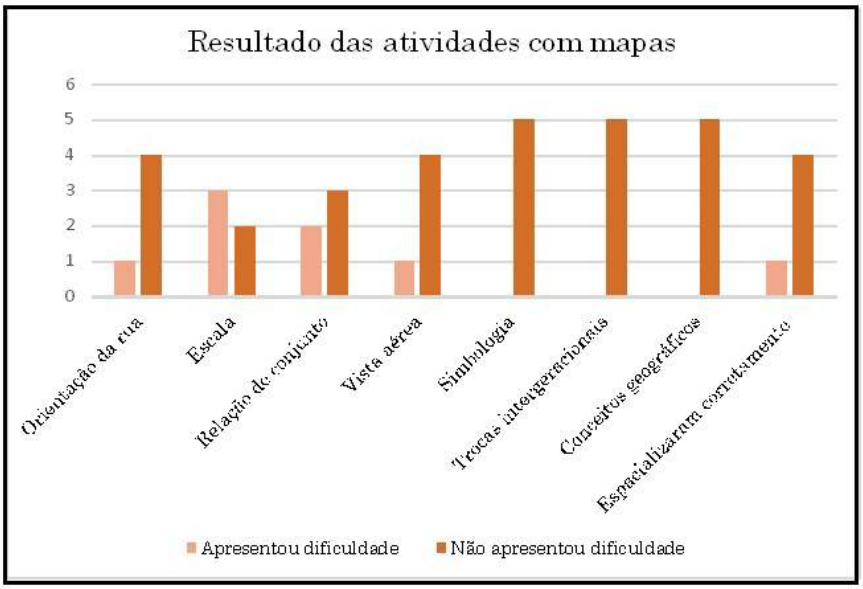

Gráfico 01: Resultado das atividades referentes aos mapas

Os dados indicam que dos cinco grupos, quatro não apresentaram dificuldades na atividade de orientação da rua, três grupos tiveram dificuldades e dois não na atividade sobre escala. Na relação de conjunto dois grupos apresentaram dificuldades e três não apresentaram. No tocante à vista aérea, apenas um grupo apresentou dificuldade. Em relação à simbologia, todos indicaram compreender o conceito. Todos os cinco grupos tiveram trocas intergeracionais e todos discutiram conceitos geográficos por meio das entrevistas com os idosos.

O grupo que apresentou dificuldades em cinco dos oito quesitos, Sampaio (2006, p.27) afirma que muitos alunos possuem extremas dificuldades quando se tem os primeiros contatos com a Cartografia, quando se relaciona à matemática ou ainda há insuficiência de carga horária.

Os resultados indicam a aproximação dos educandos junto ao idoso, a reflexão de como era seu bairro antigamente; o envolvimento no trabalho em grupo para eleger os objetos do bairro que representariam; a constatação da compreensão do grupo em assuntos como relação campo-cidade, dinâmica populacional, os conceitos de lugar

e paisagem. Essa constatação pode ser feita nos diálogos junto aos alunos, quando o grupo explicitou ativamente o que aprendeu com o contato com o idoso.

Os alunos informaram que a imagem de satélite e alguns pontos de referência facilitaram a espacialização dos objetos e suas orientações. Um aluno afirmou que "não sabia que tinha um córrego perto da minha casa". A partir desse comentário foram discutidas diversas questões relacionadas a cidade de São João del-Rei e sua Geografia. Outro aluno afirmou que "a casa do entrevistado olhando de cima, igual dessa imagem (a imagem de satélite) é somente um quadradinho e é a segunda casa depois da esquina". As afirmações dos educandos apontam a riqueza de conceitos que podem ser trabalhados a partir de uma imagem de satélite, disponível gratuitamente em meio digital e que traz o aluno para o debate, para a discussão da sua própria realidade.

A figura 04 corresponde à espacialização de um dos grupos e ilustra as áreas descritas pelo idoso, com a pastagem, as 24 casas que existiam no local na década de 1960, o córrego e a zona que o mesmo chamou de "praia", adjetivação utilizada até os dias de hoje para referir-se à rua do córrego. Os riscos feitos com a cor marrom, identificada na legenda como "praia" representa a área que antigamente não havia delimitação de ruas, sendo a margem do córrego.

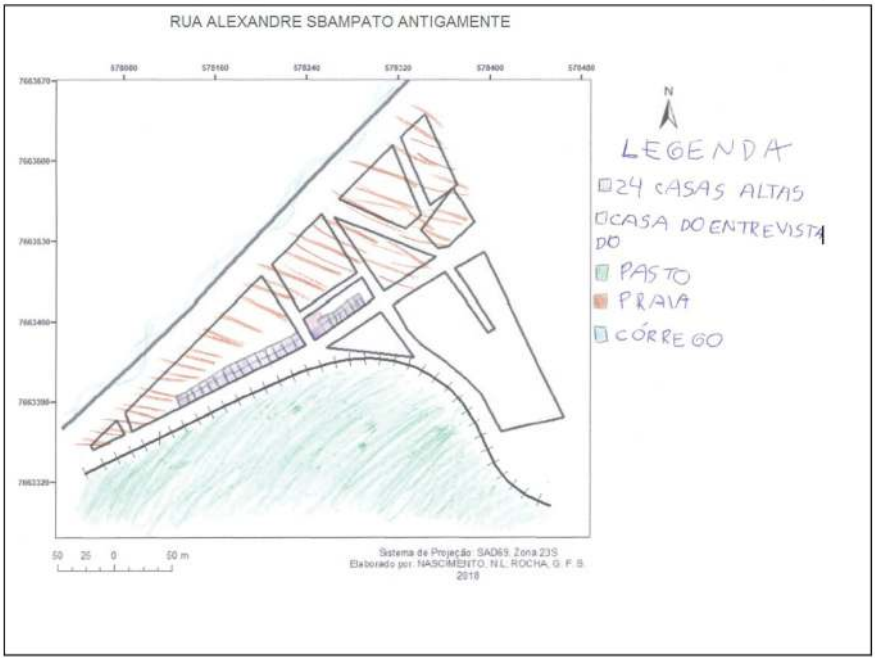

Figura 04: Espacialização correspondente a antigamente. Fonte:autora.

A figura 05 corresponde à imagem de satélite utilizada por esse grupo, que trabalho em função da Rua Alexandre Sbampato.



Figura 05: Imagem de satélite da Rua Alexandre Sbampato. Fonte:autora.

A espacialização atual da rua e das quadras ao seu entorno correspondente a atualmente (figura 06) e foi representada com similaridade à imagem de satélite. Os objetos foram representados respeitando as proporcionalidades, os estabelecimentos e casas com tamanhos similares, a ponte e a rodoviária que são construções maiores também tiveram representações proporcionais. Ressaltando que o objetivo da atividade, no contexto da sequência didática proposta, era que os educandos compreendessem a representação do real por meio dos conceitos cartográficos, como pontos, linhas e polígonos e elementos de interpretação de mapas temáticos (legenda, escala, variáveis visuais, dentre outros).

Os educandos adotaram o conceito de generalização na representação das casas, destacando a casa do aluno, todas as outras foram representadas com a cor verde escura. Quando questionados o porquê de só representar uma casa e os comércios, sendo que na imagem de satélite nota-se a diferenciação das residências os alunos argumentaram que era só consultar a legenda para saber que tudo aquilo era casa, não havia necessidade de explicitar de uma por uma. Os alunos colocaram no mapa o que para eles era importante, as casas de desconhecidos não são relevantes a ponto de serem representadas uma por uma.

Esse contexto ilustrou a discussão das pesquisadoras com os alunos sobre as intencionalidades na construção de um mapa. Utilizou-se dos elementos espacializados por eles para abordar como os mapas podem dar ênfase a um objeto em detrimento de outros. No caso dos alunos, eles representaram os objetos que para eles eram mais simbólicos, que faziam parte do seu dia a dia.

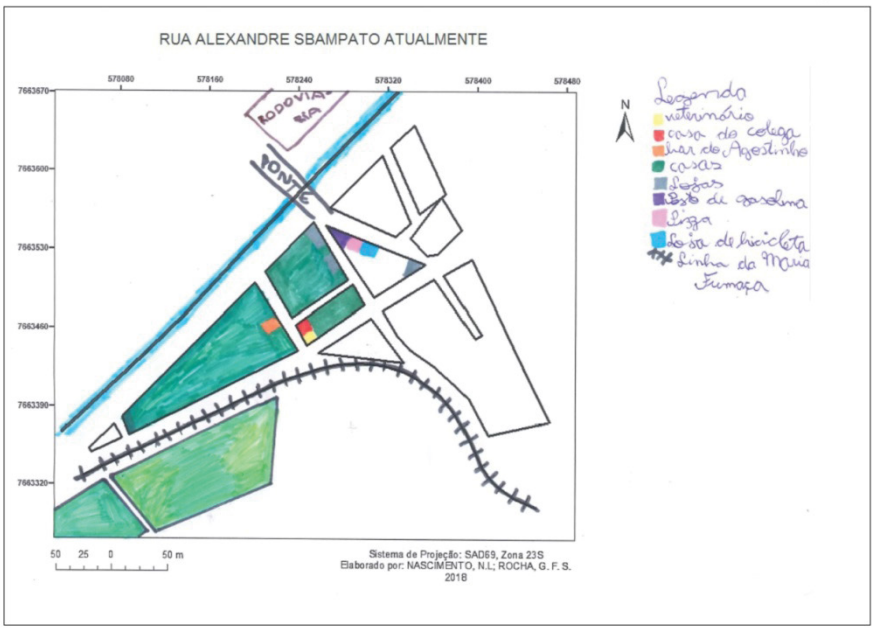

Figura 06: Espacialização correspondente a atualmente. Fonte:autora.

Ressalta-se que conceitos como lugar, paisagem e território foram discutidos a partir das imagens, e também foram abordadas questões como orientação e representação, além do conceito sobre escala. Os resultados e análises indicam que a sequência didática permitiu a construção dos dados pelos próprios alunos e a compreensão de como ocorre a espacialização das informações em mapas, unindo seus saberes cotidianos com os científicos, trazendo significação a Cartografia.

CONCLUSÕES

O desafio de desenvolver uma sequência didática que colocasse os alunos do 6º ano do Ensino Fundamental como cidadãos investigativos e atuantes na elaboração de mapas tendo questões referentes aos idosos e à cidadania como eixo condutor de coleta, analise e espacialização de dados em mapas foi concretizado.

No processo de mediação de diversos conceitos houve a valorização dos conhecimentos prévios dos educandos, de suas vivências, de maturidades e de diversidades culturais.

Nos procedimentos para colocar os alunos em contato com os idosos, bem como para a coleta de dados com essas pessoas, buscou-se abordagens educativas pautadas no respeito ao conhecimento do outro, na importância de dar voz às pessoas, independente de sua idade, condição social, econômica e cultural. Procurou-se pautar o aprendizado sobre um local, em um tempo distante, a partir da vivência de outra pessoa.

A sequência didática rompeu a barreira da sala de aula e superou a mediação de conceitos cartográficos de forma mnemônica e sem conexão com a realidade do aluno. Os educandos foram mapeadores atuantes no processo da mediação dos conceitos sobre a Linguagem Cartográfica. A coleta de dados por meio da entrevista com os idosos juntamente com as discussões em sala de aula sobre temas como velhice, cidadania, acessibilidades, dentre outros, possibilitaram aos educandos compreenderem que os idosos possuem conhecimentos que devem ser ouvidos e respeitados, que a cidade não é acessível a todos e que é possível conhecer as transformações espaciais de um

local pela narrativa de outrem. A entrevista realizada pelos educandos trouxe à luz a voz dos idosos, mostrando aos educandos seus conhecimentos, anseios, medos, vivências etc. Por meio do enunciado dos idosos, conceitos foram mediados, discutidos, apresentados etc.

O contato entre duas gerações possibilitou reflexões, discussões e representações do local vivido. Os desenhos foram considerados não só como representações gráficas, mas como expressões de conhecimentos e de vivências de duas gerações. Os desenhos não foram analisados sob as perspectivas ou convenções cartográficas, mas a Linguagem Cartográfica proporcionou aos educandos as informações para adquirem novos conhecimentos sobre o local em que vivem e atuam. No decorrer da sequência didática, analisou-se dados que colaboram com a afirmação de Ventorini (2007) sobre não haver moldes para as pessoas construírem representações do espaço vivido, devido à constante alteração em seus conhecimentos ocasionada pela vivência e pela relação da pessoa com o local.

Com isso, foi possível integrar os saberes dos idosos ao ensino de conceitos cartográficos e geográficos no Ensino Fundamental e constatar que aproximar duas gerações pode (re) significar os lugares de vivência dos estudantes e contribuir na formação de um indivíduo cidadão crítico e empático.

O procedimento de observar a imagem de satélite a partir do desafio de localizar o local desenhado pelos alunos e pelos idosos atribuiu significado a interpretação da imagem e espacialização dos dados em mapas bases. Projetar em mapas dois períodos de tempo do mesmo local instigaram reflexões nos educandos no que se refere às transformações espaciais no local.

Portanto, o aluno necessita ser preparado para ler as representações. De acordo com Castrogiovanni (2014), é fundamental que ele aprenda a ler criticamente uma representação cartográfica, consiga decodificá-la para transpor suas informações para seu uso cotidiano. O autor complementa que para ler um mapa efetivamente é necessário primeiramente aprender a construí-los. Dessa forma a sequência didática permitiu aos educandos construir mapas a partir de desafios reais, enfrentados por cartógrafos.

REFERÊNCIAS

ABREU, Maurício de Almeida. **Sobre a memória das cidades**. Revista Território, v.3n.4, p.5-26. Rio de Janeiro, 1998.

ALBUQUERQUE, Marilia Silva de; CACHIONI, Meire. **Pensando a gerontologia no ensino fundamental**. Revista Kairós Gerontologia,16(5), pp.141-163. São Paulo, 2013.

ALMEIDA, Rosângela Doin de. **Do Desenho ao Mapa: iniciação cartográfica na escola**. São Paulo: Contexto, 2001.

ALMEIDA, Rosângela Doin de. **Cartografia na Escola**. Boletim. TV Escola, Ed. Salto para o futuro. Junho 2003.

ALMEIDA, Rosangel Doin de. **Cartografia, cultura e produção de conhecimento escolar**. In: Cartografia Escolar. Programa Salto para o Futuro/ TV ESCOLA (MEC) Ano XXI Boletim 13 - Outubro 2011.

ALMEIDA, Rosângela Doin de; PASSINI, Elza Yasuko. **O Espaço Geográfico**: Ensino e Representação. 15 ed, 1ª reimpressão. São Paulo: Contexto, 2008.

BARATO, Claudia Mara. Dos mapas mentais à alfabetização cartográfica na educação de jovens e adultos. In: **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE**. Artigos 2016, Versão online Isbn 978-85-8015-094-0 Cadernos PDE. Curitiba 2016.

BOMBONATO, Giseli Aparecida; FARAGO, Alessandra Corrêa. **As etapas do desenho infantil segundo autores contemporâneos.** Cadernos de Educação: Ensino e Sociedade, Bebedouro-SP, 3 (1): 171-195, 2016.

CACHIONI, Meire; TODARO, Mônica de Ávila. Política nacional do idoso: reflexão acerca das intenções direcionadas à educação formal. In: **Política nacional do idoso: velhas e novas questões** / Alexandre de Oliveira Alcântara, Ana Amélia Camarano, Karla Cristina Giacomin - 615 p. Rio de Janeiro: Ipea, 2016.

CAMARANO, Ana Amélia. Novo regime demográfico: uma nova relação entre população e desenvolvimento? 658 p. Ipea, Rio de Janeiro, 2014.

CAMARANO, Ana Amélia; KANSO, Solange; FERNANDES, Daniele. Brasil envelhece antes e pós-PNI. In: Política nacional do idoso: velhas e novas questões /Alexandre de Oliveira Alcântara, Ana Amélia Camarano, Karla Cristina Giacomin - 615p. Rio de Janeiro: Ipea, 2016.

CARVALHO, Edilson Alves; ARAÚJO, Paulo César de. **A Linguagem Cartográfica**. Leituras Cartográficas e Interpretações Estatísticas I: Geografia. – Natal, RN: EDUFRN, 248p. 2008. Disponível em: http://www.ead.uepb.edu.br/ava/arquivos/cursos/geografia/leituras_cartograficas/Le_Ca_A12_J_GR_260508.pdf. Acesso em: 12 de Abril de 2019.

CARVALHO, Maria Clotilde Barbosa Nunes Maia de. **O diálogo intergeracional entre idosos e crianças: projeto "Era uma vez... atividades intergeracionais"** 2007.123 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Serviço Social, Programa de Pós Graduação em Serviço Social, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro,2007.

CASTELLAR, Sonia Vanzella; VILHENA, Jerusa. **Ensino de Geografia**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

CASTELLAR, Sonia Vanzella. A cartografia e a construção do conhecimento em contexto escolar. In: ALMEIDA, Rosângela Doin. **Novos Rumos da Cartografia Escolar: currículo, linguagem e tecnologia**. São Paulo: Contexto, 2011.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos; CALLAI, Helena Copetti; KAERCHER, Nestor André. **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. 11 ed. 144p. Porto Alegre: Mediação, 2014.

CATLING, Simon. **To know maps: Primary school children and contextualized map learning.** Boletim Paulista de Geografia v. 99, 2018, p.268-290.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia e práticas de ensino**. Goiânia-GO. Editora Alternativa, 2002.

DARRAS, Bernard. **Au commencement était l'image: dudessin de l'enfant à la communication de l'adulte. Collection Communication etcomplexité**. ESF éditeur, Paris. 1996.

DARRAS, Bernad. **L'image, UneVue de L'esprit. Recherches em communication**, n. 9, Université Paris I Panthéon-Sorbonne, 1998.

DARRAS, Bernard. **La Modelisation semiocognitive a l'epreuve des resultats desneurosciences. Le cas de laproduction des schémas graphiques**. Recherches en communication, n° 19, p. 175 –199. Paris, França, 2003.

DUARTE, Maria Lúcia Batezat. **O desenho do pré-adolescente: características e tipificação. Dos aspectos gráficos à significação nos desenhos de narrativa.** Tese de Doutorado. São Paulo: ECA/USP. 1995.

DUARTE, Maria Lúcia Batezat. Imagens mentais e esquemas gráficos: ensinando desenho a uma criança cega. In: MEDEIROS, Maria Beatriz (org) **Arte em pesquisa: especificidades. Ensino e aprendizagem da arte e linguagens visuais**. Brasília, DF: UnB, V2, 2004, p.134-140.

DUARTE, Maria Lúcia Batezat. **Sobre o desenho infantil e o nível cognitivo de base**. Revista de Investigação em Artes. v.1, n.3. ago.2007 a jul. 2008. 80 Disponível em:. Acesso em: 10 de abril de 2019

DUARTE, Ronaldo Goulart. **A linguagem cartográfica como suporte ao desenvolvimento do pensamento espacial dos alunos na educação básica**. Revista Brasileira de Educação em Geografia, Campinas, v. 7, n. 13, p. 187-206, jan./jun., 2017.

FERRIGNO, José Carlos. O idoso como mestre e aluno das novas gerações. In: Política nacional do idoso: velhas e novas questões / Alexandre de Oliveira Alcântara, Ana Amélia Camarano, Karla Cristina Giacomin - 615 p. Rio de Janeiro: Ipea, 2016.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3ª ed. Tradução Joice Elias Costa. Bookman e Artmed, Porto Alegre, 2009.

FRANCISCHETT, Mafalda Nesi. Aspectos da Aprendizagem das representações cartográficas no ensino de Geografia". In: PORTUGAL, Jussara Fraga; CHAIGAR, Vânia Alves Martins (Org.). **Cartografia, cinema, literatura e outras linguagens no ensino de Geografia**. Curitiba, PR: CRV, 2012, p. 175-184.

FONSECA, Fernanda Padovesi; OLIVA, Jaime. **Cartografia**. São Paulo: Editora Melhoramentos (como eu ensino), 1ª edição, 2013.

FURLAN, Sueli. **Alfabetização cartográfica por meio de projetos didáticos**. In: Como fazer bons projetos didáticos para ensinar Geografia. Revista online Nova Escola.2013.

GRUBITS, Sonia. **A casa: cultura e sociedade na expressão do desenho infantil**. Psicologia em Estudo, Maringá, v. 8, num. esp., p. 97-105, 2003.

HOLZER, Werther; HOLZER, Selma. Cartografia Para Crianças: Qual é seu lugar? In: SEEMANN, Jörn (org). **A Aventura Cartográfica: Perspectivas, Pesquisas e Reflexões Sobre a Cartografia**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2005.

JULIASZ, Paula Cristina Strina. **O Pensamento Espacial na Educação Infantil: uma relação entre Geografia e Cartografia**. 2017. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2017.

LA PASTINA, Camilla Carpenezzi; DUARTE, Maria Lúcia Batezat. **Reflexões sobre desenho infantil, memória e percepção**. Contrapontos, v.8, n. 1, p.113-128. Itajaí, 2008.

LIVINGSTONE, David. **The geographical tradition: episodes in the history of contested enterprise**. Blackwell, Oxford. 1992.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso. **Pesquisa em Educação: Abordagens qualitativas**. Temas básicos de educação e ensino, 2ª reimpressão, 99pág. São Paulo, 1986.

LUQUET, Georges-Henri. **O desenho infantil.** Barcelona, Porto Civilização, 1969.

MARTINELLI, Marcello. **Mapas, gráficos e redes:** elabore você mesmo. São Paulo: Oficina de Textos, 2014. Disponível em: http://ofitexto.arquivos.s3.amazonaws.com/Mapas-graficos-e-redes-DEG.pdf. Acesso em: 12 de Abril de 2019.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Learning to think spatially: GIS as a support system in the K-12 curriculum**. Washington: NationalResearchCouncil Press, 2006. ISBN: 0-309-53191-8, 332 p.

OLIVEIRA, Simone Santos de; PORTUGAL, Jussara Fraga. **O Ensino da Geo(carto)grafia: Práticas com o desenho numa proposta interdisciplinar.** In: PORTUGAL, Jussara Fraga; CHAIGAR, Vânia Alves Martins (organizadoras). 1.ed – Curitiba, Paraná: Editora CRV, 2012.

OLIVEIRA, Paulo Wendell Alves de. **Memória da cidade:** transformações e permanências na produção espacial do núcleo de formação histórico da cidade de Juazeiro do Norte – CE**.** 2014. 240 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza,2014.

OLIVEIRA, Paulo Wendell Alves de; COSTA, Ana Paula Rodrigues da. **A memória urbana como recurso didático aplicada ao ensino de Geografia**. Geografia, Ensino & Pesquisa, Vol. 22, e24, p. 01-12, 2018.

PISSINATI, Mariza Cleonice; ARCHELA, Rosely Sampaio. **Fundamentos da Alfabetização Cartográfica no Ensino de Geografia**. Geografia, v.16, n. 1, jan/jun. Londrina. 2007.

SAMPAIO, Antonio Carlos Freire. **A Cartografia no ensino de licenciatura em Geografia: análise da estrutura curricular vigente no país, propostas na formação, perspectivas e desafios para o futuro professor**. 2006. 637

f. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

SANTOS, Clézio. Desenhos e Mapas no Ensino de Geografia: A Linguagem Visual Que Não é Vista. In: SEEMANN, Jörn (org). **A Aventura Cartográfica: Perspectivas, Pesquisas e Reflexões Sobre a Cartografia**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2005.

SCORTEGAGNA, Paola Andressa; OLIVEIRA, Rira de Cássia da Silva. **Educação: integração, inserção e reconhecimento social para o idoso**. Revista Kairós Gerontologia,v.13, nº 1, p.53-72. São Paulo. 2010

SIMIELLI, Maria Elena. O Mapa Como Meio de Comunicação e a Alfabetização Cartográfica. In: ALMEIDA, Rosângela Doin de. **Cartografia Escolar**. São Paulo: Contexto, 2007.

VENTORINI, Silvia Elena. **A experiência como fator determinante na representação espacial do deficiente visual**. 2007, v. 2. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2007.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução: Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

VYGOTSKY, Lev Semenovich; Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: VIGOTSKII, Lev Semenovich; LURIA, Alexander Romanoviech; LEONTIEV, Alexis. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem.** Coleção educação crítica. 228p. 7ª ed. São Paulo, 2001.