

Inserção de tecnologias no ensino de geografia: análise das contribuições de uma parceria com professores dos anos iniciais da educação básica

Technological insertion in geography teaching: an analysis of the contributions of a partnership with teachers of the early years of basic education levels

Jacks R. de PAULO [1](#); Maria A. T. de O. ENDO [2](#); Marta BERTIN [3](#)

Recibido: 06/05/2017 • Aprobado: 12/06/2017

Conteúdo

- [1. Introdução](#)
 - [2. Fundamentação](#)
 - [3. Metodologias](#)
 - [4. Construindo novos modelos de ensino de mapas](#)
 - [5. Considerações finais](#)
- [Referências bibliográficas](#)

RESUMO:

Este artigo analisa uma parceria de formação continuada sobre inserção de tecnologias no ensino e aprendizagem de Geografia nos Anos Iniciais da Educação Básica, envolvendo cinco professores da cidade de Ouro Preto-MG. Procedeu-se ao levantamento da prática dos professores com uso das tecnologias e a mediação dos professores universitários sobre novas possibilidades práticas. Constatou-se que a parceria pode contribuir para a inserção de tecnologias, em destaque ao abordar conceitos e construir conhecimentos necessários para a leitura e representação de mundo.

Palavras chave: Tecnologias, Educação Básica; Ensino e Aprendizagem de Geografia.

ABSTRACT:

This article analyzes a partnership concerning the continuous training on the technological insertion in the teaching and learning processes of Geography at the early years of basic education levels, which involved five teachers from Ouro Preto -MG. Once it was acknowledged how the technologies were being applied, it followed the presentation of new approaches and possibilities by the university teachers. The experience showed that this partnership has much to offer regarding the technological insertion especially towards the approaching of concepts and the knowledge building necessary to comprehend and to cartographically represent the world.

Keywords: technologies; basic education; teaching and learning of Geography

1. Introdução

Em diferentes momentos da história da evolução tecnológica, a humanidade vem se (re)organizando constantemente em relação aos diferentes contextos, e, enquanto um constructo social, o homem passa a elaborar estratégias/procedimentos que ofereçam condições de melhor interagir e usufruir do meio em que vive, o mundo, como garantia de sobrevivência.

Recentemente, a sociedade em geral vem presenciando intensas transformações e mudanças em meio ao avanço das tecnologias. Da mesma forma, o campo educacional tem demandado (re)dimensionamentos tanto das Instituições de ensino quanto do saber fazer pedagógico docente, com vistas a promover novas práticas pedagógicas que possam contribuir para a melhoria do processo de ensino e de aprendizagem.

Paulo (2013) indica que apesar da sociedade na contemporaneidade vivenciar um momento de intensificação de uso dos recursos tecnológicos em meio às suas relações cotidianas, não se pode dizer o mesmo em relação ao que ocorre na maioria das salas de aula dos docentes que atuam nos Anos Iniciais da Educação Básica que, apesar das intensas mudanças conceituais e metodológicas, se reportam a práticas tradicionais ao ensinar Geografia.

Muito se tem discutido na literatura acadêmica a respeito das fragilidades da formação inicial de professores para atender as novas demandas das salas de aula, em destaque para uso das tecnologias no processo de ensino e de aprendizagem. Nessa direção de pensamento, Calil (2011, p. 22), menciona que "a Informática abre possibilidades de mudanças na construção do conhecimento e a relação dessa com o sujeito que aprende superando os problemas da prática do ensino tradicional".

Conforme Chartier (2000), as ações e práticas dos docentes no momento atual da história de evolução tecnológica da humanidade necessitam potencializar novas possibilidades tanto para leitura quanto para representação das informações de mundo que são postas, pois trata-se de uma luta simbólica e ideológica. Portanto, pode-se inferir que há necessidade de atribuímos outras "lentes" para enxergarmos e lidarmos com as informações de mundo, sobretudo, de forma crítica.

Diante do exposto, cumpre destacar que é nos Anos Iniciais da Educação Básica que a criança tem contato com noções conceituais e que pode ampliar suas possibilidades acerca do processo de alfabetização/letramento cartográfico. Portanto, a mediação do professor para construção de conhecimento pela criança por meio das tecnologias pode dar a elas maior autonomia para lidarem com as informações de mundo e para o pleno exercício da cidadania na denominada "era da sociedade tecnológica ou da informação".

Com base nas proposições anteriores, o objetivo principal desta investigação foi o de analisar as contribuições de uma parceria colaborativa de formação continuada de professores sobre a inserção de tecnologias no processo de ensino e de aprendizagem de Geografia nos Anos Iniciais da Educação Básica.

2. Fundamentação

A mediação é considerada por Vygotsky (2000), como o fator primordial para a aprendizagem, pois a criança aprende ao relacionar-se com o mundo e com os outros, ou seja, na convivência, na interação é que ocorrerá a construção do conhecimento. Vygotsky (2000) assegura que a mediação ocorre por meio da intervenção de um elemento mediador entre o homem e a natureza, a partir de instrumentos, e na relação de uns com os outros, mediante uso de signos, principalmente, signos linguísticos, que possibilitam a interação.

Portanto, a aprendizagem não é uma atividade individual, mas sim social.

Dentre as proposições elencadas por Vygotsky (2000, p. 112) em relação ao conceito de zona de desenvolvimento proximal, destaca-se:

[...] distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar por meio da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado por meio da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou da colaboração de outros indivíduos (VYGOTSKY, 2000, p. 112).

Podem-se verificar pela zona de desenvolvimento proximal os ciclos já completados além dos que estão em via de formação, colaborando, portanto, para a elaboração de estratégias pedagógicas que contribuam para o processo de ensino e de aprendizagem.

Pelos preceitos da perspectiva histórico-cultural do desenvolvimento humano e da zona de desenvolvimento proximal, podem-se ressaltar as contribuições advindas do meio de vivência e das experiências dos indivíduos construídas historicamente para o processo de ensino e de aprendizagem. Portanto, a escola precisa articular mecanismos que potencializem a zona de desenvolvimento proximal com vistas a promover transformações crescentes nos alunos em termos de produção do conhecimento.

A escola como instituição social pautada em um cenário dominado por meios de comunicação, sobretudo, liderados pela Internet que impulsiona agilidade e acesso imediato à informação, não pode ficar alheia, apregoada em práticas que não atendem as novas demandas acerca da leitura e da representação das informações de mundo (ARAÚJO, 2004).

De acordo com Lima & Almeida (2010), a inserção de tecnologias nas escolas pode contribuir para a prática docente e criar novas possibilidades de ensino, de aprendizagem e de produção do conhecimento, pois:

[...] as constantes transformações que se apresentam na atualidade, marcadas principalmente pelo avanço científico e tecnológico, trazem novas perspectivas ao campo educacional e solicitam repensar a responsabilidade da escola, no tocante a inserção das tecnologias no espaço de sala de aula; conferindo assim, uma intencionalidade pedagógica (LIMA & ALMEIDA, 2010, p. 2-3).

Compartilhando das proposições anteriores, Marques (2003) afirma que a chamada 'sociedade da informação', na qual se articulam diferentes linguagens, passou a demandar outra educação. A escola da contemporaneidade está inserida em uma cultura ambivalente, que também se faz presente na sala de aula, inseparável de seus principais atores, alunos e professores, e dos objetos culturais exigidos pelas práticas educativas.

A formação do professor precisa permear um processo de buscas constantes, tal como aponta o estudo realizado por Fusari (1998), destaca que há:

[...] necessidade de se avançar e criar um novo paradigma, no qual a formação do educador se efetive num continuum, processo em que a formação inicial, a formação contínua, a prática profissional, os saberes da profissão e a carreira profissional sejam elementos articulados entre si (FUSARI, 1998, p. 538-539).

Segundo Paulo (2013), a intensificação dos cursos de formação continuada de professores tem contribuído para a ampliação dos conhecimentos dos docentes em diferentes áreas do conhecimento, além de contribuir com novas possibilidades de trabalho, principalmente, em relação às tecnologias. Nesta mesma perspectiva, para Dias & Silva (2010, p. 623), o [...] "uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) em sala de aula parece estear-se no pressuposto de que tais tecnologias já fazem parte do cotidiano do estudante e que cabe à escola e aos educadores se inserirem no universo dos jovens educandos".

Ometto (2010) ressalta que tendo em vista que o professor contribui para o processo de produção do conhecimento de forma sistematizada, torna-se necessário que contemple o que seu aluno já sabe, ou seja, a sua história de vida, suas formas de inter-relação e de articulação em relação aos seus diferentes significados.

Pelas considerações de Nogueira (1994), uma possibilidade de articular os conhecimentos dos alunos com os conteúdos que estão sendo abordados pode se dar por meio de mapas mentais, pois:

[...] são representações mentais que cada indivíduo possui dos espaços que conhece. Este conhecimento é adquirido direta [...] ou indiretamente através de leituras, passeios e informações de terceiros [...] (NOGUEIRA,1994, p.14).

Os mapas mentais traduzem também uma atitude frente aos espaços onde os indivíduos se movem, influenciados por sentimentos, mitos, emoções e, principalmente, valores adquiridos em sua vivência, seu cotidiano.

A respeito do mapa mental como linguagem, Kozel (2007, p.15) esclarece que:

Os mapas mentais como construções sógnicas requerem uma interpretação/decodificação, [...] lembrando que estas construções sógnicas

estão inseridas em contextos sociais, espaciais e históricos coletivos, referenciando particularidades e singularidades.

São várias as definições de mapas mentais, mas há um consenso, um denominador comum entre elas. Nesse sentido contribui Rocha (2007, p. 161) ao compreender mapa mental como:

[...] um signo, é linguagem que transmite uma mensagem, através de uma forma verbal e/ou gráfica. Num mapa mental seu autor registra, via de regra, os elementos do espaço que mais lhe dizem alguma coisa, com as quais mais se identifica, ou elementos dos quais mais faz uso no seu dia-a-dia ou, ainda aqueles elementos que mais lhe chama a atenção por serem exóticos, ou por seu valor histórico, ou porque tem uma relação de afetividade.

À medida que as pessoas transitam por diferentes locais, vão criando novos mapas mentais em conformidade com o seu grupo e com a significação que estes mapas podem ter para elas. Obviamente, esses mapas também são afetados pelas sensações e experiências agradáveis ou desagradáveis que os lugares propiciam às pessoas que o idealizam.

Os mapas mentais são formados pelos elementos físicos pertencentes ao contexto sociocultural de cada pessoa, e se impõem como os mais característicos da paisagem rural ou urbana. Assim, o processo de conhecimento de um espaço é, em parte, influenciado pela experiência de cada um, do seu senso comum, ou ainda, de seu contexto social, Bertin (2014, p. 69).

De acordo com Freire (2001) a escola necessita cumprir sua função social para a formação crítica do educando. Ainda, conforme o autor, o aluno pode se perceber como agente capaz de agir e promover mudanças em relação à realidade se houver uma articulação entre o conteúdo abordado na escola, os conflitos sociais e sua realidade.

Lopes (2005) menciona que as escolas necessitam desenvolver atividades em parceria colaborativa com o intuito de promover mudanças nos processos de construção individual, coletivo e sobre os saberes.

Mediante as considerações anteriores, vários autores enfocam que dentre uma das possibilidades para (re)dimensionamento do trabalho do professor destacam-se as parcerias colaborativas entre universidades e escolas. Através destas os professores mais novos e os mais experientes se ancoram uns aos outros para resolverem os problemas que afligem sua realidade cotidiana e que contribuem tanto para o desenvolvimento profissional quanto para as (re)significações sobre o que sabem e fazem na prática cotidiana por meio de reflexão compartilhada (GIOVANNI, 1998; PAULO, 2013).

3. Metodologias

Inicialmente, procedeu-se a uma revisão da literatura que trata da temática proposta nesta investigação.

Para constituição da parceria colaborativa foi realizado um contato com os professores que atuam nos Anos Iniciais da Educação Básica da cidade de Ouro Preto, interior do estado de Minas Gerais, os quais, num total de cinco, aceitaram participar voluntariamente desta parceria sob a perspectiva de uma formação continuada de professores.

De acordo com Espinosa & Fiorentini (2005), nas parcerias colaborativas, professores universitários e da Educação Básica têm importantes e distintos papéis que se diferenciam desde a constituição até o desenvolvimento das atividades dentro do grupo.

Os encontros foram realizados no período de agosto a novembro de 2016, em uma escola da rede municipal de ensino da referida cidade, sendo 4 encontros ao todo. Os dois primeiros encontros correspondem ao primeiro momento de aproximação em termos de conhecimento e práticas dos docentes sobre a inserção das tecnologias na educação. Nos dois últimos encontros os professores universitários abordaram com os professores da Educação Básica os novos caminhos e/ou possibilidades de ensino por meio de inserção das tecnologias no ensino de Geografia. Todos os encontros foram gravados para posterior descrição e análise de dados.

3.1. Como se dá a inserção das tecnologias pelos professores desta parceria

A aproximação das professores da Educação Básica por meio de uma parceria colaborativa representa um momento singular pois, por meio dessa, no presente caso, foi possível compreender como se dão os desdobramentos da práxis pedagógica dos docentes, portanto, desvelando a inserção das tecnologias ao abordar as noções conceituais.

(...) "Passo trechos de documentário e depois solicito aos alunos que façam um desenho e acrescentem os nomes do que viram" (Matildes).

(...) "Escrevo no quadro para os alunos copiarem, assim fica mais fácil quando vão responder alguma questão" (Rosa).

(...) "Mostro as imagens no livro e falo sobre o que representam e depois passo algumas questões para transcreverem as informações para o caderno" (Adelaide).

(...) "Sigo o livro didático, não temos muitos recursos, aliás, temos computadores, mas ninguém vem nos capacitar, então é só leitura e exercício de fixação" (Elvira).

Percebe-se, pelas falas dos professores, que não há preocupação em problematizar o que está sendo abordado, como se a descrição correspondesse à melhor forma para compreensão dos fatos e fenômenos geográficos. Pode-se inferir que consideram que neste tipo de ensino, cabe ao aluno aprender, principalmente, por meio da repetição. Nas proposições de Freire (2005, p. 67), se o educador, "(...) se mantém sempre em posições fixas, invariáveis, será sempre o que sabe enquanto os educandos serão sempre os que não sabem. A rigidez destas posições nega a educação e o conhecimento como processo de busca".

(...) "Não fui preparada em minha formação, a preocupação maior durante as disciplinas era com os livros e apostilas para realização de atividades ou seminários" (Elvira).

(...) "O retroprojetor era desestimulador da turma, me lembro até hoje quando víamos os professores subindo em direção as salas de aula da universidade carregando o retroprojetor. Era somente esse recurso, penso que isto me causou um bloqueio, chego a pensar que se eu usar as tecnologias posso tornar minhas aulas desagradáveis" (Rosa).

(...) "Nas formações continuadas que já frequentei, somente passam texto e falam que é importante as tecnologias e que temos que nos adaptar a esse novo contexto, não tive nada de prática com o uso das tecnologias (...)" (Adelaide).

Pode-se estabelecer uma analogia entre as falas das professoras e o saber fazer pedagógico sobre como promovem a inserção das tecnologias com as proposições de Tardif (2002), pois, as experiências e práticas podem estar relacionadas a momentos vivenciados durante a trajetória de formação e história de vida dos sujeitos.

O saber dos professores não é um conjunto de conteúdos cognitivos definidos de uma vez por

todas, mas um processo em construção ao longo de sua carreira profissional na qual o professor aprende progressivamente a dominar seu ambiente de trabalho, ao mesmo tempo em que se insere nele e o interioriza por meio de regras de ação que se tornam parte integrante de sua consciência prática (TARDIF, 2002, p. 14).

Os trechos a seguir, demonstram que as professoras envolvidas nessa parceria não dominam as tecnologias para trabalhar com seus alunos, e por isso, não promovem a inserção das tecnologias durante os ensinamentos.

(...) “não deu certo minha aula com os computadores na sala de informática, já são antigos, os programas são versões já ultrapassadas, nem copiar as imagens das paisagens foi possível. Quando minha filha estava me ajudando em casa parecia fácil, mas são tantos alunos, foi difícil para abrir o site. Eles perguntam muito, como são muitas imagens na tela eu acabei não tendo condições de responder sobre algumas formas de paisagem, para ser mais sincera algumas eu nem sabia. (...) acabei desistindo de dar aula na sala de informática” (Elvira).

(...) “É difícil para o professor ter que montar toda a estrutura, conectar cabos do computador com data show ou da TV com o DVD e as caixas de som. Tenho receio até de estragar alguma coisa. No caso do controle remoto até que eu consigo descobrir a seta já passou da cena. Outra coisa, eu não consigo ficar voltando o vídeo, os equipamentos são modernos” (Matildes).

Diante disso, Abreu & Costa (2003, p.29) afirmam que:

Medos, incertezas, inseguranças e desejos parecem, portanto, estar presentes nas experiências dos docentes com os computadores. Esses sentimentos, aparentemente, influenciam suas decisões pedagógicas em relação à incorporação (ou não) dessa tecnologia ao processo educacional.

Além desses sentimentos, podemos pensar que não adianta também o professor ter o melhor recurso disponível no mercado, e não saber utilizá-lo em prol da aprendizagem, como nos diz Santos (2005, p.3):

[...] não bastará para a escola estar equipada no último nível de arsenal tecnológico, mas sim saber tirar proveito de uma tecnologia que mesmo considerada ultrapassada pela lógica comercial, pode, do ponto de vista pedagógico, permitir que professores e alunos aprendam e ensinem de modo diferente.

Fica evidenciado pelas falas das professoras, que não dominam as tecnologias e também os conceitos que pretendem trabalhar, principalmente, não estabelecendo uma relação entre estes e o conhecimento prévio trazido pelos alunos. Conforme destaca Ometto (2010), somente a mediação pedagógica não é suficiente para o processo de elaboração conceitual pois, há que se considerar as elaborações de que o aluno já dispõe, tanto de seu processo intelectual quanto da experiência em meio a diferentes instituições sociais.

4. Construindo novos modelos de ensino de mapas

O contexto atual encontra-se repleto das constantes mudanças advindas do avanço tecnológico, assim, o conhecimento passa a ser (re)elaborado e as Instituições de ensino, buscam constantemente por novos caminhos ou possibilidades de intensificarem o uso das tecnologias em prol de melhor atender os alunos.

A manifestação das professoras foi unânime sobre o interesse e também em relação às contribuições que almejavam em torno dessa parceria colaborativa em relação à melhoria do processo de ensino e aprendizagem de Geografia por meio da utilização de tecnologias.

Os dois últimos encontros sobre as novas possibilidades de inserção de tecnologias no processo de ensino e de aprendizagem de Geografia foram trabalhados através de duas oficinas com o grupo.

Na primeira oficina, para elaboração do mapa mental das professoras que integram o grupo, foi utilizado o laboratório de informática. Nesse, as professoras foram convidadas a desenhar em uma folha de papel ofício o trajeto de sua residência até o laboratório em que estávamos trabalhando (Figuras 1 e 2).

Figura 1: Desenho do Trajeto Residência - Escola.

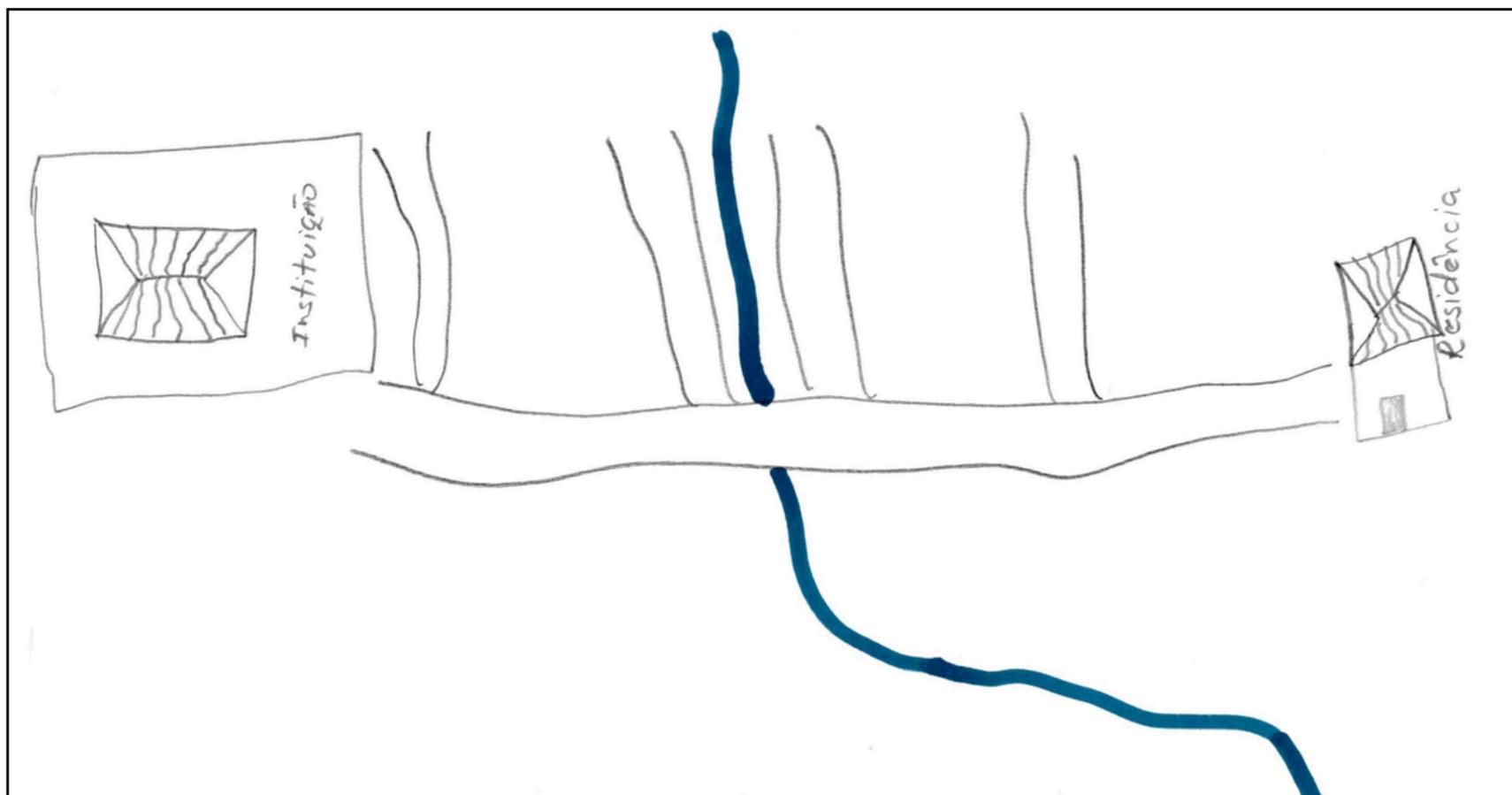
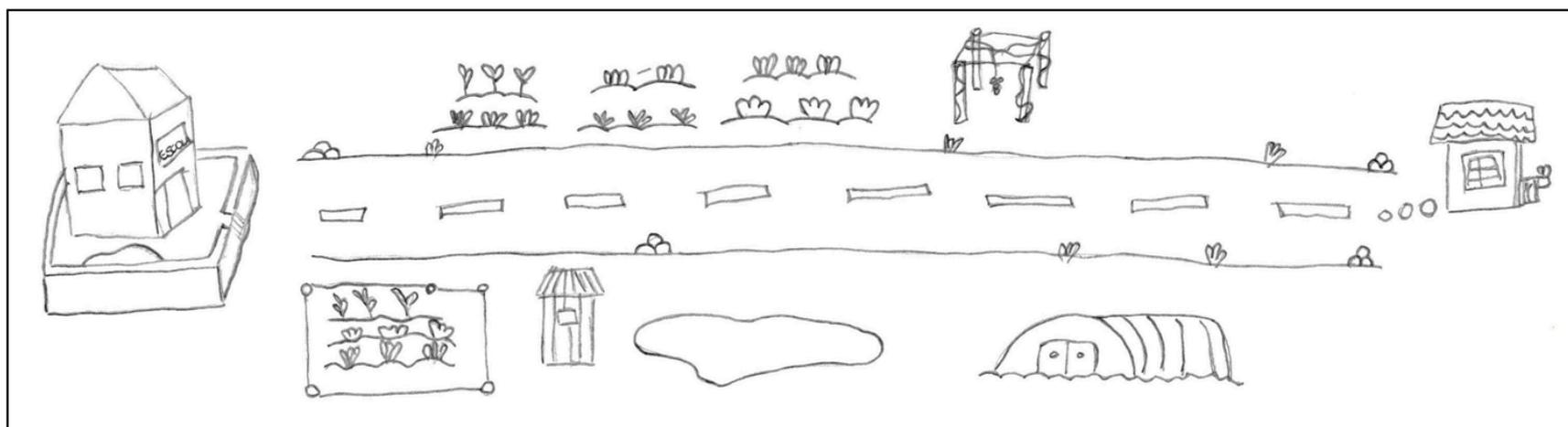


Figura 2: Desenho do Trajeto Residência - Escola.



[...] olha só essa rua, tem alguns becos que cortam, mas não me confundo porque quando passo o córrego, é só dobrar o segundo beco a direita e chego no local. Vejo que é difícil representar o trajeto, pois a folha é pequena e quando chegou ao final tive que reduzir muito para que todas as informações sobre o trajeto fossem lançadas [...]
(Adelaide).

[...] desenhei as hortas porque são muito comuns aqui em nossa cidade, pois a umidade favorece o cultivo de hortaliças. Assim, somente fiz o traço da rua principal interligando minha casa a Instituição, o restante são as áreas de cultivo que ocorrem em meio ao trajeto. (Rosa)

Pelas representações das professoras, pode-se perceber que informações essenciais tanto para a leitura quanto para o entendimento do mapa mental não foram ressaltadas, tais como: o título, a legenda, meios de orientação, dentre outros.

Conforme ressalta Nogueira (1994), o mapa mental constitui um poderoso instrumento didático que pode contribuir para as aulas de Geografia, principalmente, devido à sua importância para a formação cognitiva do educando. Portanto, através deste, o professor pode intensificar a relação dos conhecimentos que os alunos trazem consigo sobre o meio de vivência com os conteúdos que estão sendo abordados, pois os mapas mentais são construídos pelas pessoas desde a infância, tendo como ponto de referência o local onde vivem.

No terceiro encontro foi apresentado para as professoras, e trabalhado, um software livre, o Quantum Gis, explorando as ferramentas e possibilidades de utilização do programa para as aulas de Geografia.

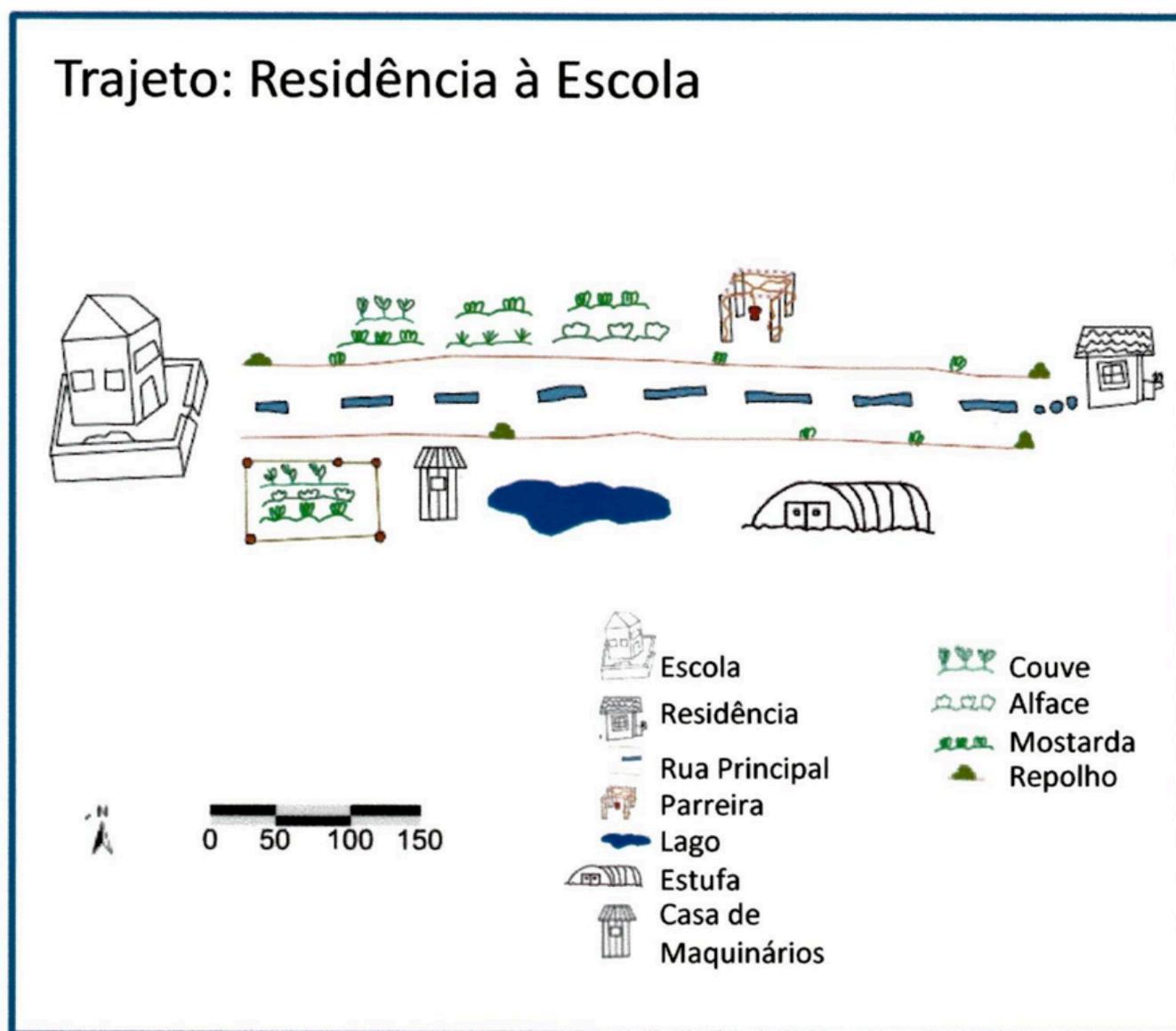
No quarto encontro, por meio do software Quantum Gis, as professoras inseriram imagem raster de uma ortofoto digital que engloba a Instituição em que o grupo está trabalhando e começaram a transpor as informações sobre o trajeto que desenharam no papel (Figuras 3 e 4).

Figura 3- Trajeto - Residência à Escola



Figura 4- Trajeto - Residência à Escola

Trajeto: Residência à Escola



[...] o trabalho em grupo é muito bom, estava me esquecendo da escala e minha colega me lembrou. São tantos detalhes, mas juntas nós conseguimos constar na representação todos os elementos essenciais (Rosa).

[...] trabalhar com esse programa de computador em português é fácil e a representação fica bem melhor! Nem acredito que conseguimos produzir esse material, já não vejo a hora de produzir algo desse tipo com meus alunos (Matildes).

[...] as formações continuadas precisam contemplar momentos práticos assim, não só eu, mas todas as colegas estão comentando com foi tranquilo e o quanto contribui uma formação nesse formato (Adelaide).

A partir do material produzido coletivamente, iniciou-se um debate com as professoras no sentido de problematizar e de discutir um pouco sobre a cidade em que vivem.

Vários foram os questionamentos, dentre eles: Como o cultivo de hortaliças influencia a vida das pessoas na cidade? Quais mudanças ocorreram em relação à drenagem para se estabelecer os cultivos? Como ocorre o transporte de móveis e alimentos pelos becos estreitos? Como as hortas comunitárias influenciam transformações na paisagem? Quais influências que as hortas exercem nas áreas íngremes da cidade? De que maneira as hortas influenciam nas formas de orientação pela cidade?

O mapa produzido propiciou a discussão e análise sobre o processo histórico evolutivo de uso e ocupação do solo na cidade, possibilitando às professoras pensarem sobre as hortas e também sobre a importância destas para a sobrevivência de várias famílias.

Mediante as considerações anteriores, recorreremos às proposições de Vygotsky (2000), ao constatar que a aproximação dos preceitos da perspectiva histórico-cultural do desenvolvimento humano e da zona de desenvolvimento proximal, das contribuições do meio de vivência e das experiências dos indivíduos possibilita a contribuição para o processo de ensino e de

aprendizagem.

Por fim, o material produzido pelas professoras proporcionou a análise sobre a dinâmica de inter-relações de trabalho que ocorrem nas imediações das áreas de cultivo de hortaliças em diferentes momentos, e das transformações e mudanças que se sucederam em relação ao espaço, paisagem, e sobre os procedimentos de orientação.

Como finalização, as professoras propuseram a investigação sobre o histórico das famílias que vêm sobrevivendo do cultivo de hortaliças sobre as quais efetuaram o registro fotográfico. Esse registro proporcionou resgate do histórico do uso e ocupação desta área bem como a identificações das famílias que aí vivem, inclusive de algumas identificadas como parentes distantes de uma das professoras e que ela nem sabia. Nessa direção de pensamento, como aponta Lopes (2005), as escolas necessitam desenvolver atividades em parceria colaborativa, visando promover mudanças nos processos de construção individual, coletivo e sobre os saberes docentes.

5. Considerações finais

Conclui-se que o uso das novas tecnologias no ensino de Geografia nos Anos Iniciais da Educação Básica, ainda é restrito, seja por não ter sido contemplado na formação inicial, seja por não ter sido contemplado na formação continuada de professores, dentre outros aspectos. Portanto, a inserção das novas tecnologias no ensino de Geografia ainda constitui um grande desafio a ser superado pelos professores da maioria das Instituições de ensino que atuam nos Anos Iniciais da Educação Básica.

Percebe-se que as tecnologias ao serem trabalhadas por meio de parcerias colaborativas potencializam o seu uso de forma adequada, além de favorecer o rompimento com práticas tradicionais, que abominam o uso de tais recursos por desconhecer novos caminhos ou possibilidades de ensino na contemporaneidade.

Por fim, fica evidente a necessidade, não somente o professor mas as Instituições de ensino comecem a intensificar as parcerias colaborativas em destaque para o uso das novas tecnologias, descobrindo novas possibilidades desse recurso para o processo de ensino, de aprendizagem e de produção de conhecimentos.

Referências bibliográficas

- ARAÚJO, P. M. C. (2004). *Um olhar docente sobre as tecnologias digitais na formação inicial do pedagogo* (Dissertação de Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Minas Gerais.
- ABREU, R. A. S. COSTA, A. M. N. (2003). *Internet: um novo desafio para os educadores*, Paidéia, 13(25), 27-40. Disponível em <http://www.revistas.usp.br/paideia/article/view/6147/7678>.
- BERTIN, M. (2014). *O ensino da geografia na Tríplice Fronteira (Puerto Iguazú/AR, Foz do Iguaçu/BR e Ciudad del Este/PY), e o turismo como possibilidade de reflexão das representações sociais e espaciais* (Tese de Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS.
- CALIL, A. M (2011). *Caracterização da utilização das tics pelos professores de matemática e diretrizes para ampliação do uso* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Juiz de Fora. Minas Gerais.
- CHARTIER, R. (2000). Educação e história rompendo fronteiras. *Presença Pedagógica*. v. 6, n. 31.
- DIAS, A. S.; SILVA, A. P. B (2010). A argumentação em aulas de ciências como uma alternativa ao uso das novas tecnologias da informação e comunicação em cenários comuns à escola pública brasileira. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*. Brasília, v. 91, n. 229, p. 622-633,

ESPINOSA, A. J. FIORENTINI, D (2005). (Re) significação e reciprocidade de saberes e práticas no encontro de professores de matemática da escola e da universidade. In: *Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática*. Orgs: FIORENTINI & NACARATO. Editora Musa. SP.

FREIRE, P. (2001). *A Educação na Cidade*. São Paulo: Cortez.

FREIRE, P. (2005). *Pedagogia do Oprimido*. 23ª ed. Rio de Janeiro: Paz e terra.

FUSARI, J. C (1998). Formação contínua de professores: o papel do Estado, da universidade e do sindicato. In: *Encontro nacional de didática e prática de ensino*, 9., 1998, Águas de Lindóia. Conferências, mesas-redondas e simpósios. Petrópolis: Vozes.

GIOVANNI, L. M. (1998). Do professor informante ao parceiro: reflexões sobre o papel da universidade para o desenvolvimento profissional de professores e as mudanças na escola. *Cadernos CEDES*,44:46-58.

KOZEL, S. (2007). Mapas mentais – uma forma de linguagem: perspectivas metodológicas. In: GIL FILHO, S. F. et al. (Orgs.). *Da percepção e cognição a representação: Reconstruções teóricas da geografia cultural e humanista*. São Paulo: Terceira Margem.

LIMA, M. D. A.; ALMEIDA, T. C (2010). Discussões sobre a inserção das tecnologias de informação e comunicação (TICs) no currículo escolar e no planejamento de ensino. V *EPEL/Pesquisa em educação: desenvolvimento, ética e responsabilidade social*. Alagoas.

LOPES, C. A. E. (2005). Um grupo colaborativo de educadoras de infância e suas relações com a estocástica. In: *Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática*. Org. FIORENTINI, D & NACARATO, A. M. Editora Musa.

MARQUES, M. O. (2003). *A escola no computador. Linguagens rearticuladas, educação outra*. Ijuí, RS: Unijuí.

NOGUEIRA, A. R. B. (1994). *Mapa Mental: recurso didático no ensino de Geografia no 1º grau* (Dissetação de Mestrado). São Paulo: Universidade de São Paulo.

OMETTO, C. B. C. N. (2010). *A leitura no processo de formação de professores: um estudo de como o conceito de letramento foi lido e significado no contexto imediato da disciplina fundamentos teórico-metodológicos de Língua Portuguesa, do Curso de Pedagogia* (Tese de Doutorado). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.

PAULO, J. R. (2013). *Promovendo (re)significação de representações cartográficas no ensino de mapas: a constituição de uma parceria colaborativa com professores de geografia na educação básica* (Tese de Doutorado em Educação). Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba. SP.

ROCHA, L. des B. (2007). Mapa mental: forma de comunicação espacial. In: TRINDADE, G. A.; CHIAPETTI, R. J. N. (Orgs.). *Discutindo Geografia: Doze razões para se (re)pensar a formação do professor*. Ilhéus: Editus.

SANTOS, I. S. (2005). As novas tecnologias na educação e seus reflexos na escola e no mundo do trabalho. *II Jornada Internacional de Políticas Públicas*. Universidade Federal do Maranhão. São Luís – MA, 23 a 26 de agosto. Disponível em:

http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinppIII/html/Trabalhos2/Iracy_de_Sousa_Santos.pdf.

TARDIF, M. (2002). *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis: Editora Vozes.

VIGOTSKY, L. S.(2000). *A Formação social da mente*. 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes.

1. Doutor em Educação pela UNIMEP; Professor do DEEDU/UFOP, Brasil. Email: richard@ichs.ufop.br

2. Mestrado em Pedagogia Profissional pelo ISPETP/UFOP/MEC; Professora do CEAD/UFOP, Brasil; Email: mariantonia@cead.ufop.br

3. Doutora em Ensino de Geografia pela UFRGS, Professora do CEAD/UFO, Brasil; E-mail: marta.bertin@cead.ufop.br

[Índice]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a [webmaster](#)]