



MEDIAÇÃO DOCENTE NO ENSINO DE GEOGRAFIA E SEUS ELEMENTOS DO PROCESSO DE MEDIAÇÃO

TEACHING MEDIATION IN GEOGRAPHY TEACHING AND ITS ELEMENTS OF MEDIATION PROCEDURES

MÉDIATION SUR L'ENSEIGNEMENT DE LA GÉOGRAPHIE DANS L'ENSEIGNEMENT ET DE SES ÉLÉMENTS DE PROCÉDURES DE MÉDIATION

João Paulo de OLIVEIRA¹

jpcrzfilho26@hotmail.com

Benedita Jailma Maia de Andrade de LIMA²

jailmaandrade3@yahoo.com.br

RESUMO

O presente trabalho busca enfatizar sobre as possibilidades de se construir metodologias utilizando instrumentos das tecnologias de informação e comunicação (TIC) como formas de auxiliar na mediação do processo da educação geográfica. Como metodologia, utilizou-se como referência a realização do trabalho de campo em uma escola na cidade de Caicó/RN e leituras sobre Ensino de Geografia, TIC e Educação. O objetivo dessa investigação é levantar questionamentos e suscitar o leitor a refletir sobre o desenvolvimento de estratégias de ensino em Geografia. As discussões também ressaltam da aproximação no embate teoria/prática no trabalho do professor em Geografia. Trazemos, portanto, a discussão sobre elementos da mediação docente. Dentre os resultados, considera-se, a partir do trabalho de campo que ainda é ínfima a utilização das TIC pelos docentes. Outra questão, é que na maioria das vezes na escola em estudo, o uso desses instrumentos restringe-se a assistir vídeos de filmes e aulas.

Palavras-chave: Ensino de Geografia; Tecnologia; Mediação docente.

ABSTRACT

This study aims to emphasize on the possibilities of building methodologies using tools of technology as ways to assist in the mediation of geographical education process. As methodology, it was used as reference to completion of the field work in a school in the city of Caicó / RN and readings on Geography Teaching, IT (Information Technology) and Education. The purpose of this research is to raise questions and to stimulate the reader to reflect on the development of teaching

¹Professor de Geografia, pela Universidade Regional do Cariri – URCA. Licenciado em Geografia (UFRN) e Mestre em Geografia (UECE).

²Professora de Geografia da Rede Pública Estadual em Tabuleiro do Norte - CE. Licenciada em Geografia (UECE) e Especialista em Educação Comunitária em Saúde (ESP-CE).

strategies in Geography. The discussions also highlight the approach in the clash theory / practice in the work of teachers in Geography. So, it is brought the discussion of elements that implies on the teacher mediation. Among the results, it is considered, from the field of work that is still insignificant the use of IT by teachers. Another issue is that most of the time at this school, the use of these instruments is restricted to watching videos movies and classes.

Key-words: Geography teaching; Technology; Teaching Mediation.

RÉSUMÉ

Cette étude vise à mettre l'accent sur les possibilités de méthodes de construction en utilisant des outils de la technologie comme moyens de contribuer à la médiation du processus de l'éducation géographique. Comme méthodologie, il a été utilisé comme référence à l'achèvement des travaux sur le terrain dans une école dans la ville de Caicó / RN et des lectures sur les enseignement de la géographie, IT (Informatique Technologie) et de l'éducation. Le but de cette recherche est de soulever des questions et de stimuler le lecteur à réfléchir sur le développement de stratégies d'enseignement en géographie. Les discussions mettent également en évidence l'approche dans l'affrontement théorie / pratique dans le travail des enseignants en géographie. Donc, il est amené la discussion des éléments qui implique de la médiation des enseignants. Parmi les résultats, il est considéré, dans le champ de travail qui est encore insignifiant l'utilisation des TI par les enseignants. Un autre problème est que la plupart du temps à cette école, l'utilisation de ces instruments est limité à regarder des vidéos et des films classes.

Mots-clés: enseignement de la géographie; la technologie; Enseignement médiation.

1. INTRODUÇÃO

Há algum tempo, se revela o ensino de Geografia pelo o conteúdo, o professor e os objetos de mediação desse conhecimento, principalmente, à utilização do livro didático. Atualmente, aliado ao livro didático, tem-se outros importantes instrumentos³ que podem servir como suportes que possibilita pensar em metodologias alternativas de ensinar Geografia. Dentre esses instrumentos, destacamos com ênfase as *ferramentas da tecnologia*: o uso do computador

³ Escolheu-se utilizar os termos instrumentos ou ferramentas, para nos referirmos aos recursos tecnológicos que os professores recorrem como meios para auxiliar o processo de ensino em Geografia. O termo mediador é compreendido como sendo os mesmos instrumentos e ferramentas, entretanto, eles podem também mediar o conteúdo, mas sendo de maneira técnica, ou seja, sem um *feedback com o aluno*. Destacamos que pensamos ser o professor o principal mediador, pois interage, dialoga, e estabelece relações e aproveita as situações de aprendizagem.

através da *internet* (para pesquisa e atividades diversas), a *TV*, o *DVD*, o *projektor multimídia*, as *redes sociais* como o *Facebook*, *blogs* etc. Nesta perspectiva, as ferramentas da tecnologia são mencionadas como instrumentos que desencadeiam o desenvolvimento de estratégias de ensino do fenômeno geográfico.

Nesse sentido, de acordo com o desenvolvimento já alcançado pela sociedade contemporânea, ambos – o Livro Didático e as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação/TIC – são consideradas ferramentas que podem ser adaptadas aos objetivos de ensino da educação geográfica. Conscientes destas inovações realizou-se um estudo sobre o uso das TIC na prática cotidiana da docência em Geografia, na cidade de Caicó, estado do Rio Grande do Norte. Esse trabalho foi resultante do desenvolvimento de um projeto de pesquisa no período de finalização da graduação em Geografia, na Universidade Federal do Rio Grande do Norte em 2011. Com o objetivo de investigar sobre o trabalho do professor de Geografia utilizando as TIC em seu cotidiano de ensino na escola, levantou-se, os seguintes questionamentos: De que maneira o professor desenvolve suas aulas utilizando instrumentos como elemento que contribui para mediar o conteúdo de Geografia? Qual o livro didático e quais as TIC mais adequados para ensinar Geografia? De que forma estes mediadores contribuem para a formação do pensamento crítico geográfico dos alunos? Estes recursos apropriados pelos professores possibilitam fazer uma relação entre a teoria e a prática, de maneira que torne significativa a aprendizagem para os alunos? Na formação acadêmica, qual a importância da integralização do processo formativo utilizando ferramentas técnicas? Nesse contexto em que as tecnologias despontam como ferramentas que possibilita pensar em inovações, utilizando-as como forma de desenvolver metodologias de ensino, qual seria então o papel do professor? É claro que não podemos pensar que temos respostas “certas e precisas” para todo esse leque de questionamentos, entretanto, deixamos claro que são estas perguntas que fizeram parte do horizonte de perspectiva de abordagem da discussão sobre as ferramentas para o processo de mediação docente em Geografia.

A discussão⁴ em pauta teve como objetivo analisar a prática do ensino na educação geográfica, considerando os mediadores didáticos utilizados pelo professor de Geografia. Desta maneira, ela traz à tona reflexões acerca da atuação docente. Destacamos que este artigo não constitui tese, mas reflexões sobre o trabalho do professor de modo que estamos pensando na docência na escola básica na forma de mediação intencional. Assim, pode servir como ponto de partida para você – leitor/pesquisador – pensar suas estratégias de ensino tendo as ferramentas como instrumentos como base de referência, de pesquisa e uso em atividades na escola. Socializar estas ideias também podem ser pensadas como uma maneira de desafiar quem – ao realizar a leitura – perceber a necessidade e se interessar por dar continuidade nos escritos sobre a perspectiva de mediação docente por meio de ferramentas técnicas⁵, buscando trazer contribuições para o ensino e aprendizagem em Geografia. Considera-se importante uma prática que não se resuma às explicações do professor e que tenha mediadores didáticos como suporte para possibilitar ao sujeito que investiga (aluno), aprender a ser um *ser autônomo*, pensante, capaz de tomar suas próprias decisões com base nas suas escolhas e conclusões. Justificamos que, no contexto atual de sociedade moldada por interesses capitalistas e de massificação, a formação, seja ela em qual nível for, precisa ser repensada, considerando as instâncias e ganho de tempo, levando a uma eficácia da educação para a vida das pessoas e não apenas para uma institucionalização de certificados, sobre o capital na forma de institucionalização⁶. A educação e o ensino estão para além da mercantilização e reprodução de sujeitos objetos. São formas de emancipação social, para quem delas se interessar. As tecnologias como recursos mediadores possibilitam ao professor, ao aluno, e as pessoas em

⁴ A discussão realizada é uma reflexão teórica, tendo como referência o desenvolvimento já realizado de um projeto de pesquisa sobre concepções didáticas sobre o ensino e a aprendizagem em Geografia estudando o Livro Didático e as TIC. Entretanto, como já mencionado trazemos nessa discussão apontamentos sobre possibilidades dessas ferramentas para operacionalização do ensino geográfico.

⁵ Além das ferramentas técnicas, existem as ferramentas psicológicas. (Vide Vigotski).

⁶ Vide Os três estados do capital cultural de Pierre Bourdieu. Nessa obra o referido autor destaca três formas de apropriação do capital cultural, sendo: no estado incorporado, a forma de disposições duráveis do organismo; no estado objetivado, na forma de bens culturais; e, enfim, no estado institucionalizado, na forma de objetivação que é preciso colocar à parte porque, como se observa em relação ao certificado escolar.

suas atividades diárias acelerarem e melhorar suas relações e seus ofícios no trabalho.

Nesses escritos, é importante destacar o livro didático e as Tecnologias da Informação e Comunicação como ferramentas técnicas do fazer docente. Desde já, é sabido deixar claro que, não pretendemos apresentar fórmulas e metodologias acabadas, com o intuito de serem seguidas à risca. Além disso, pretendemos trazer a reflexão que é possível pensar estratégias de ensino mediante a construção de relação entre ferramentas/instrumentos na forma de metodologia desencadeadas pela capacidade do professor que vislumbra e estabelece essa relação. Por meio do Livro didático e as TIC, o professor pode estabelecer uma relação entre o local-global, distante-próximo, através de atividades de pesquisa utilizando estas duas ferramentas didáticas e de investigação.

O livro didático constitui um recurso que contribui para o planejamento da ação pedagógica do professor por conter conhecimentos disciplinares sistematizados. Para o aluno, o livro didático é uma via de acesso às informações que possibilitarão compreender e construir conceitos que potencializam o desenvolvimento de competências e habilidades intelectuais.

As novas tecnologias da informação no ensino de Geografia também se configuram um importante instrumento de auxílio ao processo ensino-aprendizagem, podendo ser associada diretamente a atividades de pesquisa direcionadas pelo professor. Por meio dos softwares livres, mais especificamente o *Google Earth*, *Arcexplore*, *SPRING* (Sistema de Processamento de Informações Georeferenciadas), é possível aprimorar o estudo em Geografia, uma vez que os mesmos permitem consultar dados geográficos, construir mapas, além de executar tarefas de análise espacial, identificando elementos da paisagem planetária em imagens reais.

De acordo com os questionamentos que apareceram a cerca dos “mediadores didáticos” (PONTUSCKA, 2009), optamos metodologicamente por uma abordagem qualitativa, que considera necessária a utilização de estratégias metodológicas no desenvolvimento do ensino de Geografia. Neste sentido, é que

inicialmente estabeleceu-se realizar uma revisão bibliográfica sobre a temática em questão; em seguida, analisaram-se os mediadores do livro didático e as novas tecnologias da informação como suportes estratégicos didáticos para o professor de Geografia; os questionamentos anteriormente problematizados foram explicados à luz do referencial teórico. Buscando conhecer a visão de professores sobre a importância de mediadores didáticos no ensino de Geografia, foram realizadas entrevistas semiestruturadas, com profissionais que lecionam na Rede Pública de ensino da região do Seridó, estado do Rio Grande do Norte⁷. A escolha da pesquisa foi suscitada através de experiência vivenciada na graduação. Dentre essas experiências, ressalta-se a atuação em Projetos de Pesquisa, bem como a disciplina de Didática, que abriu um leque de possibilidade sobre como estaria acontecendo à atuação docente nos níveis fundamental e médio em escolas públicas da referida região já mencionada.

O artigo está organizado da seguinte maneira: em um primeiro momento, faz-se uma reflexão do processo de Ensino de Geografia, revendo a prática para se pensar uma prática inovadora. Em um segundo momento, aprofunda-se o estudo, considerando o livro didático como um importante recurso nas estratégias mediadoras estabelecidas pelo professor de Geografia. O terceiro ponto que norteia esta pesquisa é o avanço das tecnologias e sua importância para o ensino na Geografia. Por fim, não se pretende concluir a pesquisa, porém, no matiz do estudo está um ensino de Geografia pautado pela ação inovadora do docente, tendo em mãos suportes como o livro didático e, sobretudo, tecnologias de mediação de atividades de ensino.

O ENSINO DE GEOGRAFIA: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

É sabido que a tarefa de ensinar Geografia requer competências e habilidades do docente. Além de deter conhecimento teórico e adaptar a metodologia, é importante ainda que o professor demonstre que esta ciência é

⁷ Foram realizadas durante os meses de abril e maio de 2011, entrevistas com uma amostra de dez professores da Rede Pública de Ensino, em cidades da Região do Seridó, no Rio Grande do Norte, para conhecer os principais mediadores didáticos utilizados por eles no ensino de Geografia. As entrevistas comprovaram que 80% utilizam o livro didático e mapas, porém cerca de 20% faz uso dos recursos de multimídia.

importante para a aprendizagem dos sujeitos envolvidos. A Geografia se torna importante para o educando quando ele percebe que é sujeito integrante e transformador do seu meio, da sua realidade. Trata-se, portanto, da necessidade de acoplar os conceitos bases da ciência – paisagem, lugar, região, território e espaço – com a realidade do aluno, permitindo, assim, que o mesmo se reconheça como produtor do próprio espaço. Não se pode esquecer de mencionar que o ensino de Geografia tem como objeto de estudo o *Espaço* que é entendido como objeto de estudo da ciência geográfica constitui-se como um sistema de objetos e ações.

Podem-se considerar os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2000) como um dos aportes teórico para nortear o desenvolvimento do ensino de Geografia em sala de aula. Isto porque este documento traz contribuições para o ensino de Geografia nos níveis fundamental e médio da educação básica. Fazendo relação entre o real e o ideal no ensino, o professor deve abordar, desde as séries iniciais, questões relativas à ligação do homem com a natureza, no espaço e no tempo:

Quando se estuda a paisagem local, deve-se procurar estabelecer relações com outras paisagens e lugares distantes no tempo ou no espaço, para que elementos de comparação possam ser utilizados na busca de semelhanças e diferenças, permanências e transformações, explicação para os fenômenos que aí se encontram presentes. (BRASIL, 2000, p. 127)

Assim, as concepções didáticas para o ensino de Geografia devem contemplar estratégias associadas ao meio técnico-científico-informacional. O livro didático e os softwares educativos, objetos de análise no estudo da mediação de ensino, constituem importantes recursos quando bem explorados pelo professor. A importância do livro didático está em conter o conhecimento geográfico sistematizado para o aluno. Kimura (2008, p. 22) propõe que:

existem livros didáticos de Geografia preferidos pelos professores, uma vez que, além das informações [...] eles apontam as atividades a serem realizadas pelos alunos. Mas ainda, esses livros adiantam as estratégias didáticas a serem desenvolvidas para que o tema em pauta seja vencido.

Os *softwares* educativos também são relevantes porque correspondem a

ferramentas técnicas que possibilitam diversos tipos de comunicações e interações, promovendo uma aula mais criativa, motivadora e dinâmica.

Diante desse reconhecimento, ressalta-se que se torna uma estratégia eficiente associar o conteúdo do livro didático com softwares educativos que podem levar os educandos a ampliarem o conhecimento geográfico e a construir um pensamento mais crítico em relação às questões socioespaciais. Isso porque, para muitos alunos, estudar Geografia pode não ser tão interessante. As novas tecnologias já se fazem presentes há tempos na cultura escolar, e no atual contexto, já podemos até dizer que constituem uma *cybercultura* (LÉVY, 1997), trazendo componentes essenciais das relações humanas, que podem oferecer um novo estímulo ao professor, no sentido de ensinar e aprender, e ao aluno, na perspectiva de estudar e aprender.

Entretanto, no que se refere ao processo ensino-aprendizagem, ainda é fundamental a atuação do “mestre” em sala de aula nos níveis fundamental e médio, por serem algumas de suas atribuições conduzir, coordenar e reger a mediação do conhecimento. A afirmação que considera o ser humano como peça chave no ensino deriva do reconhecimento de que os próprios mediadores podem, às vezes, se distanciar da realidade do aluno, o que pode provocar desestímulo. Os mediadores didáticos de Geografia, ora colocados como suporte nas estratégias didáticas, não podem prescindir sobrepor à intervenção do saber-fazer do professor; afinal, ensinar os alunos a ler e interpretar uma imagem, uma representação cartográfica, ou um texto faz parte do trabalho do professor (TADIF, 2011).

Os conteúdos no ensino de Geografia, *a priori*, partem da valorização da ação do homem como sujeito ativo (BRASIL, 2000). O pensamento geográfico considera o homem como um sujeito histórico que, ao longo desta historicidade, foi capaz de retirar da natureza as condições para sua sobrevivência. Em segundo lugar, o ensino de geografia busca enfatizar as relações sociais. Seus principais conceitos de paisagem, lugar, região território e espaço quando ensinados de modo que aguace o pensamento geográfico crítico, conduz o aluno a construir uma visão macro de mundo, bem como, analisar as mudanças que

acontecem. Portanto, “a maneira de situar alguma atividade, em relação às outras, e não apenas o tipo de tarefa, é um critério que permite realizar algumas identificações ou caracterizações preliminares da forma de ensinar, ‘o conteúdo geográfico’” (ZABALA, 1998, p. 53). O ensino de Geografia se diferencia das demais disciplinas, pela especificidade de seus conteúdos, que dizem respeito à dimensão espacial dos fenômenos. Neste sentido,

para dar conta desse objeto de estudo, ‘o professor’ deve lidar com as representações da vida dos alunos, sendo necessário sobrepor o conhecimento do cotidiano aos conteúdos escolares, sem distanciar-se, em demasia, do formalismo teórico da ciência (CASTROGIOVANNI, 2000, p. 23).

Subsidiados pelas novas tecnologias, o professor possibilita que o aluno aguçe sua percepção de que tudo faz parte das mudanças que constroem e reconstroem o espaço geográfico. Os procedimentos adotados devem motivar que os alunos estabeleçam relações entre prática (sua realidade) e a teoria estudada em sala de aula a partir dos mediadores didáticos. Para tanto, sob o olhar de uma nova perspectiva de ensino de Geografia, os Parâmetros Curriculares de Nacionais de Geografia (BRASIL, 2000, p. 105) considera que “não basta explicar o mundo, é preciso transformá-lo”.

ELEMENTOS DE MEDIAÇÃO DOCENTE: PERSPECTIVA TEÓRICA SOCIOINTERACIONISTA

Trazendo a questão da mediação em Vigotski, Pino (1991, p. 34) enfatiza que “a ideia de mediação perpassa as análises psicológicas de Vigotski”. Pois, segundo o referido autor:

trata-se de um instrumento conceitual extremamente adequado para fazer avançar um pensamento psicológico cujo postulado fundamental é que as funções psíquicas humanas têm sua origem nos processos sociais.

Portanto, pode-se extrair dessa afirmação que a mediação é, antes de tudo, um conceito que serve como instrumento para levar a associação dos fatores sociais como estimulantes para o desenvolvimento das capacidades psíquicas produtivas dos indivíduos. De acordo com Pino (Idem, p. 35), “na

perspectiva de Vigotski e de outros autores da corrente sócio-histórica, a ideia de mediação está fundada na teoria marxista da produção”. A ideia de desenvolvimento humano, fundada nas proposições de Marx, estaria pautada na atividade do trabalho, pois, de acordo com Pino (1991, p. 35), “na perspectiva marxiana, a atividade do trabalho implica, portanto, uma dupla produção: a dos objetos culturais e a do ser humano do homem”. Vigotski (2000) atribui a esses objetos a possibilidade de auxiliarem no desenvolvimento da natureza humana.

A importância das ferramentas tem a ver com o fato de nos relacionarmos com o mundo usando ferramentas ou instrumentos intermediários. Segundo Daniels (2003, p. 27) “as ferramentas e os signos são os ‘meios auxiliares’ pelos quais as interações entre sujeito e objeto são mediadas”. A ideia de mediação se aproxima da noção de controle pedagógico. Controle no sentido de que “os humanos se dominam a si mesmos por sistemas culturais e simbólicos externos, em vez de serem subjugados por eles e neles” (Idem, 2003, p. 26).

Nesse sentido, as ferramentas mediadoras teriam a função de *ordenar*, ou seja, regular as ações externas do sujeito. Os signos, por sua vez, têm caráter de regular as ações do psiquismo das pessoas, portanto, sendo qualquer símbolo que possa servir como auxílio da memória e da atenção humana. Os signos são importantes por serem formas posteriores de mediação, pois eles atribuem à mediação um caráter de natureza semiótica ou simbólica. O professor de Geografia é um sujeito que pode pensar quais as ferramentas e os signos que melhor podem se adequar às especificidades do conhecimento geográfico. O uso da linguagem geográfica é a ferramenta externa que possibilita ao aluno apreender os significados do conhecimento geográfico. Porém, o sentido é o aluno quem atribui sobre esse conhecimento. Desenvolve-se então, um processo de mediação da significação do conhecimento pelo professor que utiliza ferramentas pensadas para um determinado objetivo.

De acordo com Pino (1991, p. 36), Vigotski discute a questão semiótica tendo como referência a compreensão da linguagem. A função da linguagem que associamos como ferramenta interna e externalizada pelo professor, foi para Vigotski o centro de suas investigações. Quando externalizada, a linguagem tem

efeito de construir sentido socialmente para determinado grupo que compartilha significados. O significado da palavra, destacado nas interpretações de Vigotski (2008, p. 104), associa-se a conceitos e generalizações, e “pressupõe o desenvolvimento de muitas funções intelectuais: atenção deliberada, memória lógica, abstração, capacidade para comparar e diferenciar”. Para Vigotski (Idem, p. 104), o professor não logra êxito ensinando determinado conceito de forma direta, pois, segundo ele “em qualquer idade, um conceito expresso por uma palavra representa um ato de generalização”.

Refletindo sobre como o professor realiza a mediação dos conceitos geográficos no ensino de Geografia, preocupa-nos o fato do uso da linguagem (fala) própria dessa ciência, e que muitos professores distorcem tal ferramenta de ensino. No discurso pretencioso de se ensinar, decorre por vezes a rápida definição conceitual do significado das palavras que o professor interiorizou como significativas para serem proferidas. A rapidez em conceituar algo como que pronto, sem interpretação, de acordo com Vigotski (2008, p. 104), “é impossível e infrutífero. A experiência prática mostra que, um professor que tenta fazer isso geralmente não obtém qualquer resultado, exceto o verbalismo vazio”.

Por exemplo, quando se ensina o conceito de paisagem nos anos iniciais (STRAFORINI, 2008), o professor de geografia pode utilizar-se de imagens como recurso didático para auxiliar sua fala, suas explicações que aludem ao simbólico e cultural. Isso pode contribuir para o aluno além de enxergar o diferente real, pensar sobre a *associação* com seu lugar e com outros lugares. Através de amostragem de lugares diversos em forma de imagem, o aluno pode refletir sobre o que existe e não existe em sua realidade (BRASIL, 2000).

Justifica-se exemplificar a *paisagem* (CAPEL, 1981; BRASIL, 2000) de *outros lugares* em forma de imagem, uma vez que, tanto Cavalcanti (2002) como Straforini (2008) falam da relação global-local ou local-global, como não sendo apenas o local, mas o ponto de partida para o ensino de geografia. Seguindo essa concepção de uma não linearidade, o ensino da paisagem nos anos iniciais pode fazer essa associação por meio do uso de recursos visuais como a TV, DVD, Filmes, Vídeos curtos, etc. Porém, acredita-se que a realidade para o aluno é

importante para a construção de significado associativo para sua vivência, pois, assim, o aluno pode modificar o próprio espaço e sua história de vida.

Relacionando os elementos da mediação – ferramentas e signos – no processo do ensino, compreende-se que a atividade do trabalho de mediação do professor, é o que contribui para “o desenvolvimento de habilidades e funções específicas do homem” (REGO, 2002, p. 51). Destacando as ferramentas e os signos, refletimos que na mediação as ferramentas têm uma função relevante, pois elas provocam mudanças externas e ampliam a possibilidade de intervenção do homem na natureza e em sua própria natureza psíquica.

Em *Formação Social da Mente*, na primeira parte dessa obra, tratando sobre os problemas de método, Vigotski reflete que não é a ferramenta que faz a diferença na relação estabelecida entre o sujeito e o objeto, e sim, a capacidade do sujeito que reflete sobre essa ferramenta. Assim, ele afirma que o signo: “age como um instrumento ‘ou ferramenta’ da atividade psicológica de maneira análoga ao papel de um instrumento no trabalho” (Vygotsky, 2007, p. 52).

De acordo com Cubero & Luque (2004, p. 102), para “Vigotski, do mesmo modo que as ferramentas materiais mediam a relação com o ambiente físico, transformando-o, as ferramentas psicológicas mediam as funções psicológicas, mudando a sua natureza”. A função de ambas as ferramentas materiais e psicológicas é de mediar a possibilidade de uma transformação. Ferramentas e signos, portanto, condicionam socialmente o homem a utilizá-las como auxílio no intercâmbio entre os homens, por exemplo, de comunicação pelo uso de um instrumento técnico (computador, celular, etc). Destacamos que por exercerem a função de mediar, não podemos esquecer as diferenças entre ambas as ferramentas. Nesse sentido, é necessário diferenciar as ferramentas materiais dos signos. À luz de Lee (1985), citado por Daniels (2003), podemos compreender em clara definição as diferenças existentes entre ambos os elementos da mediação em Vigostki, pois Lee (1985, p. 76, *apud*: DANIELS, 2003, p. 20) explica que:

As ferramentas [...] e os signos diferem fundamentalmente em sua organização. Uma ferramenta é externamente orientada para o objetivo, um mero instrumento nas mãos de seu usuário, que a controla. Os

signos, contudo, são inerentemente “reversíveis” – retroalimentam ou controlam seus usuários.

Como as ferramentas que representam os instrumentos materiais “o homem procura transformar a natureza, sendo sua função a transformação da realidade externa” (ISAIA, 1996, p. 54). As ferramentas materiais são importantes na ação do homem que transforma a natureza bruta do espaço que ele quer construir. Elas possibilitam ao indivíduo se fortalecer na construção do espaço geográfico. A partir de agora, aprofundaremos a discussão sobre os signos abordados “como instrumentos psicológicos, cuja função é a transformação da natureza da própria atividade, visando ao controle do comportamento e dos processos cognitivos da pessoa” (Idem, 1996, p. 54). Enfatizamos os signos, destacando o papel da linguagem, pois, com prudência, não esquecemos que nosso objetivo geral é analisar no terceiro capítulo as práticas de ensino de geografia observadas no campo da pesquisa.

Quanto à origem e à função dos signos, torna-se importante discuti-los aqui sob o ponto de vista da perspectiva histórico-cultural (VIGOTSKI, 2000). Nesse sentido, associa-se tal perspectiva pensando as acepções em que Cavalcanti (2005, p. 192-193) relaciona as práticas de ensino compreendendo-as como uma mediação cultural, uma vez que essas práticas fazem parte de “esferas particulares de atividades socioculturais situadas”, como menciona a autora.

Dentro dessa perspectiva teórica histórico-cultural destacamos os signos como sendo constituídos de valor simbólico e subjetivo. Como afirma Isaia (1996, p. 54), refletindo sobre as ideias de Vigotski, os signos “representam um vínculo intermediário, artificialmente construído no intercâmbio cultural entre a realidade e atividade do indivíduo”. Enfatizamos a ideia de intercâmbio cultural presente nessa definição de Isaia (Idem), pois nessa lógica de raciocínio pensamos a presença de indivíduos que pensam e agem na maioria das vezes de acordo com seu contexto que medeia por si só as relações entre os homens. Segundo o próprio Isaia (1996, p. 55) a mediação contextualizada nas relações interpessoais, corrobora para o desenvolvimento potencial *das pessoas*. Encontramos a ideia de signos em Vigotski (2000, p. 83), quando ele os aponta psicologicamente situados

cumprindo funções específicas, assim ele os define como sendo:

Estímulos-medios artificiales introducidos por el hombre en la situación psicológica, que cumplen la función de autoestimulación; De acuerdo con nuestra definición, todo estímulo condicional creado por el hombre artificialmente y que utiliza como medio para dominar la conducta – propia o ajena – es un signo.

Portanto, o que está presente nessa clara definição é que os signos são meios psicológicos construídos historicamente e que têm uma função específica de modificação da mente humana. Essa modificação se faz pela mediação que influencia a *internalização* do conjunto de símbolos com significados culturalmente e socialmente compartilhados. Diz Pino (1991, p. 36), “é pela mediação dos signos que a criança se incorpora progressivamente à comunidade humana, internalizando sua cultura e tornando-se um indivíduo social, ou seja, humanizado”. Compreendendo a linguagem em sentido de fala comunicativa, enfatizamos a palavra resultante da união entre som e códigos. Assim, podemos pensar a linguagem inserida na perspectiva vigotiskiana em que a mediação semiótica é destaque. Colaborando com esta interpretação, Cavalcanti (2005, p. 189) explica-nos melhor o sentido da mediação na concepção vigotiskiana. Segundo ela “a mediação semiótica [...], é uma mediação social, pois os meios técnicos e semióticos (a palavra, por exemplo) são sociais”. Sobre a importância da linguagem como signo presente na mediação, vale a pena destacar o que dizem conjuntamente os estudiosos sobre o papel da linguagem, citados por Vigotski em *Obras escogidas III*:

el lenguaje es la herramienta del pensamiento o medios auxiliares de la memoria (aides de memória), técnica interna, medio técnico auxiliar o, simplemente, medios auxiliares respecto a cualquier operación psicológica. J. Dewey, define el lenguaje como la herramienta de las herramientas, reexportando la definición de la mano, hecha por Aristóteles al lenguaje. Wundt, define el lenguaje como un instrumento cómodo y herramienta importantísima del pensamiento. (VYGOTSKY, 2000, p. 91-92).

Destaca-se nessa citação a colocação de que a linguagem é a ferramenta mais importante de comunicação e interação, destacamos, ainda, a linguagem como sendo o próprio pensamento em movimento. Na linguagem e pensamento encontramos a dialética da inconstância do ser humano que se adapta e

reconstrói sentido para seu viver. De acordo com as concepções de Vigotski (2008), em sua obra *Pensamento e linguagem*, a expressão da linguagem se constitui como sendo um sistema de símbolos importante nas relações humanas. Nesse sentido, a verbalização do sistema é posta em concretude por meio dos símbolos, que servem como meios para intercambiar as relações. O sistema de símbolos e seus significados seriam, então, compartilhados como regras socialmente aceitáveis. Nesse sentido, Rego (2002, p. 53) apresenta que a linguagem possibilita pensar em três mudanças:

A primeira se relaciona ao fato de que a linguagem permite lidar com os objetos do mundo exterior mesmo quando eles estão ausentes. A segunda se refere ao processo de abstração e generalização que a linguagem possibilita, isto é, através da linguagem é possível analisar, abstrair e generalizar as características dos objetos, eventos, situações presentes na realidade. A terceira está associada à função de comunicação entre os homens que garante, como consequência, a preservação, transmissão e assimilação de informações e experiências acumuladas pela humanidade ao longo da história.

Interpretando as possibilidades que a linguagem pode conferir ao homem, sistematicamente, depreende-se pensar que ela auxilia cotidianamente nas relações do homem na sua vida e no trabalho, portanto, ela possibilita conceituar os objetos conhecidos e desconhecidos, ou seja, personifica e generaliza por meio de abstrações o mundo externo ao sujeito que desconhece alguma coisa. Compreende-se também, que ela pode gerar a interação entre os homens, desse modo, possibilitando a comunicação entre os homens e o mundo. Segundo Vigotski (2008, p. 106) “tudo o que é novo no desenvolvimento vem do exterior, substituindo os próprios modos de pensamento da criança”. O novo é o estranho aparente que é visto e não pensado, desafia a internalização, pois gera conflitos psíquicos. De acordo com Cavalcanti (2005), a linguagem como signo mediador é essencial no processo de apropriação cultural, pois é elemento importante para gerar e interferir na comunicação entre sujeito e objeto. Daniels (2003, p. 25) explica-nos que entre as funções da linguagem na mediação estão “as possibilidades de relações sujeito-objeto [...] são não mediadas, diretas e em algum sentido naturais”, ou seja, o autor deixa implícita a importância de outro meio auxiliar que apontamos ser o adulto com uma linguagem acessível, no

processo de mediação. Confirmando nossas proposições a respeito da importância da linguagem como signo mediador, Cavalcanti (2005) explica o papel funcional da linguagem embasando-se em Vigotski:

Com efeito, a linguagem tem um papel importante na teoria de Vigotski sobre a formação da consciência, compreendida na relação de síntese entre organismo e ambiente. Para Vigotski, a linguagem é desde o início social e ambientalmente orientada e desenvolvida no sujeito por um processo intrapsíquico, destacando-se aí o discurso egocêntrico. A linguagem, então, é uma ferramenta da consciência, que tem função de composição, de controle e de planejamento do pensamento e, ao mesmo tempo, tem uma função de intercâmbio social (CAVALCANTI, 2005, P. 190-191)

A linguagem apresentada na teoria de Vigotski (2000; 2008) é uma ferramenta indispensável da consciência, pois é ela quem extrapola o consciente humano sobre a realidade conceitualizada e generalizada. A linguagem para Pino (1991, p. 38) é “um mediador funcional de situações interativas as mais diversas”. Devido às várias formas de linguagem existentes, a cultura humana possibilita não ser perdida e esquecida. Essa é uma das funções da linguagem: possibilitar resguardar certos gestos expressados pela comunicação cultural. Em suas investigações sobre a linguagem Vigotski (2008, p. 49) afirma que:

[...] el lenguaje no sólo acompaña a la actividad práctica, sino también desempeña un papel específico en su realización. Así pues, nuestros experimentos demostraron dos hechos importantes: 1) para el niño el hablar es tan importante como el actuar para lograr una meta. 2) Cuanto más compleja resulta la acción exigida por la situación y menos directa sea su solución, tanto mayor es la importancia del papel desempeñado por el lenguaje en la operación como un todo.

No ensino do professor, a linguagem como signo propicia o desenvolvimento de estratégias mediadoras e possibilita a relação do homem com o homem e com o mundo, como já explicado. A relação entre os sujeitos em idade escolar acontece quase sempre, mediada por um signo ou ferramenta. Tendo como referência os mediadores supracitados, o desenvolvimento da aprendizagem da criança, de acordo com os escritos de Vigotski (2000), começa a acontecer quando ela adquire certa autonomia em situações sociais específicas (ambiente escolar, espaços informais). Assim, a mediação por signos, conduz a passagem do plano interpsíquico para o intrapsíquico, ou seja,

passando pelo processo de ida e volta em que as relações de aprendizagem evoluem de um estágio partilhado entre as pessoas para um desenvolvimento em que ocorre no próprio interior da criança. É através da mediação executada por um adulto que esse processo de passagem do plano interpósíquico para o plano intrapsíquico e que os processos psicológicos mais complexos tomam forma. Segundo Vigotski (2008, p. 52):

El mayor cambio de la capacidad del niño en el uso del lenguaje como instrumento para resolver problemas tiene lugar en una etapa posterior de su desarrollo, cuando el lenguaje socializado (que, en principio, se utiliza para dirigirse a un adulto) se interioriza. En lugar de acudir al adulto, los niños recurren a sí mismos; de este modo, el lenguaje adquiere una función intrapersonal además de uso interpersonal.

De acordo com César Coll (2004, p. 104) podemos compreender os processos psicológicos tendo como meio a análise da atividade prática docente, pois, segundo ele, a partir da prática discursiva conseguimos levantar algumas repostas sobre a “maneira como os instrumentos de mediação semiótica modificam o funcionamento cognitivo graças à participação dos indivíduos em contextos das atividades específicas”. A discussão sobre as ferramentas e os signos, trazidos à tona, sobretudo, em Vigotski e, *a posteriori*, em outros autores, foi importante no sentido de estarmos pensando as práticas de ensino em que o professor assume tal papel de mediador. Nesse sentido, este necessita de ferramentas instrumentais e de uma linguagem condizente com a atividade específica de mediação. Linguagens e instrumentos, ambos específicos e adequados são indispensáveis na atividade mediadora do professor no século XXI, pois “o ensino envolve mediação do professor, por meio de instrumentos semióticos, realiza a intermediação entre os conhecimentos científicos já produzidos pela sociedade e os esforços dos alunos em incorporá-los” (ISAIA, 1998, p. 56).

Quanto às associações das especificidades de adequação com a realidade contextual e ensino de Geografia, cabe ao professor pensar quais os meios têm a sua disposição e que melhor podem contribuir para o desenvolvimento de suas tarefas do dia a dia na sala de aula.

AS TIC NO ENSINO DE GEOGRAFIA: DESAFIO E AO MESMO TEMPO ALTERNATIVA PARA SE PENSAR EM METODOLOGIAS PARA A PRÁTICA DOCENTE

É evidente que os avanços das novas tecnologias da informação são essenciais para o desenvolvimento das habilidades específicas do ser humano. A ênfase que se aponta é nas tecnologias da informação - através da internet e de outros aparatos tecnológicos - que permitem uma maior dinâmica na propagação da informação e da comunicação, traçando, assim, caminhos para uma vida social com mais praticidades e dando subsídios na resolução de problemas diversos.

É importante notar que esses avanços estão presentes em todas as instituições e segmentos da humanidade, porém com diferenças no nível de integração. Sendo assim, a educação escolar não poderia se posicionar na “contramão” dessa tendência tecnológica atual. Tajra (2007) explica a importância de a educação fazer uso das ferramentas da tecnologia, uma vez que elas não podem está à margem das mudanças que ocorrem na “sociedade em rede” (CASTELLS, 1999). Para Tajra (2007, p. 23)

A educação necessita estar atenta às suas propostas e não se marginalizar, tornando-se obsoleta e sem flexibilidade. Algumas dessas mudanças podem ser realizadas pelo professor que, tendo uma visão de futuro e possuindo mente aberta para refletir criticamente sobre sua prática no processo de ensino-aprendizagem torna-se um agente ativo no sistema educacional.

Nesse sentido, torna-se legítimo e possível a utilização da informática no processo de ensino-aprendizagem, principalmente no ensino de Geografia, uma vez que existem vários tipos de *softwares* que podem servir como estratégias para serem adaptadas às aulas, tornando, desta maneira, o ensino mais atrativo e dinâmico para os educandos. Mais uma vez, Tajra contribui com nossas reflexões explicando que “o computador é um dos recursos que devem ser inseridos no cotidiano da vida escolar, visto que já estão inseridos no cotidiano de todos nós, mesmo dos que pertencem às classes econômicas menos favorecidas” (TAJRA, 2007, p. 12)

Encontrando-se livremente disponíveis, eles permitem complementar,

aprimorar e pôr em prática os conhecimentos contidos nos livros didáticos. Segundo o mesmo autor citado anteriormente:

A utilização de um software está diretamente relacionada à capacidade de percepção do professor em relacionar a tecnologia à sua proposta educacional. Por meio dos softwares podemos ensinar, aprender, simular, estimular a curiosidade ou, simplesmente, produzir trabalhos com qualidade (TAJRA, 2007, p. 15).

Dentre os softwares que os professores de Geografia podem se apropriar e desenvolver pesquisas e ensino por meio deles, destacamos que dentre as recentes produções de mídias, destacam-se: o *Google Earth* e o *SPRING* (Sistema de Processamento de Informações Georeferenciadas – INPE / DPI – UFV). Além destes *softwares*, pensamos que as redes sociais como o *Facebook*, *Twitter*, além de outros blogs podem servir de meios tanto de ensino geográfico como ferramenta de avaliação e de mediação geográfica importante para estimular o aluno a fazer leituras geográficas. No ensino básico, o professor, sendo mediador do processo de ensino e de aprendizagem em Geografia, é o sujeito que com intencionalidade e objetivos definidos na realização de suas atividades docentes, as ferramentas podem ser direcionadas por ele como instrumento de busca, pesquisa e estudo para os alunos, de maneira que ele aponte caminhos na investigação, ou seja, é importante que o docente indique, sugira e aponte sites, blogs e outros espaços que ele já conhece e, por conhecer, reconhece como profissional da área a existência de conteúdos geográficos para aprendizagem dos alunos.

O *Google Earth* é um software desenvolvido e disponibilizado pela empresa americana Google, construído a partir de fotografia de satélites, o qual tem a característica de *programa de simulação*. Devido a essa característica, é permitido ao usuário visualizar virtualmente diversos locais do planeta. O professor de Geografia pode utilizá-lo como um veículo em que o aluno pode ser levado a fazer passeios virtuais por toda a Terra; ao mesmo tempo, o aluno estará conhecendo e aprendendo geografia de forma prática e lúdica na sala de aula e também fora dela. No Google o professor pode explorar ainda a realidade instantânea, através de imagens de satélites fornecidas pela empresa.

O *SPRING* é um *software* desenvolvido pelo INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) e pelo DPI/UFV (Departamento de Informática – Universidade Federal de Viçosa) que tem atributos que permitem a análise espacial, processamento de imagens e além de contar com uma base de dados geográficos que permitem aplicá-los *nas* pesquisas e na produção dos trabalhos diversos.

Como o professor não é especialista em *softwares*, ele pode utilizar frequentemente tais recursos em suas atividades diárias de pesquisa e no desenvolvimento de aulas com os recursos tecnológicos.

2. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da discussão evidenciaram que o uso e a operacionalização na prática dos professores investigados em suas atividades cotidianas de ensino na escola, se revelaram atrelada na maioria das vezes ao trabalho com o livro didático. A existência de outros instrumentos como laboratório de informática e sala de vídeo, nem sempre foram aproveitados no desenvolvimento das atividades realizadas nas aulas de Geografia. Para tanto, podemos dizer que decorrido esse estudo comprovamos que as *TIC* já se faz presentes em escolas públicas de Caicó/RN – que está situada na região do Seridó. Entretanto, persiste pelo ao menos nas escolas campo pesquisadas, o pouco uso de ferramentas que possa diversificar a maneira de como ensinar os conteúdos de Geografia. É notório que professores de certa forma resistem ao novo, neste caso, às tecnologias na educação. Talvez por terem uma perspectiva de ensino pautada mais em explicações que facilitam a aprendizagem dos alunos, em detrimento da problematização das situações contextuais. Portanto, o uso massificado do *livro-texto*, não se constituiu em aplicabilidade da mediação didática.

A partir da pesquisa sobre mediadores utilizados no processo da educação geográfica, considera-se que o livro didático pode continuar sendo um dos meios utilizados pelo professor de Geografia no planejamento das aulas, bem como, utilizado nas séries iniciais do ensino fundamental e médio; porém, considerando

o contexto atual, marcado pelo desenvolvimento técnico científico, ele não pode continuar sendo o único suporte didático na prática docente, pois como foi percebido, os alunos demonstram certa desmotivação quando se repete a mesma forma de trabalhar o conteúdo geográfico. Neste sentido, é que inferimos a importância de o professor trabalhar com as novas tecnologias da informação e comunicação⁸ como meio que sirva para desenvolver estratégias de um ensino mais incorporado com a realidade contemporânea.

Portanto, nessa pesquisa desenvolvida na região do Seridó Potiguar do Rio Grande do Norte, na cidade de Caicó, constatamos que no período de seu desenvolvimento os professores observados já utilizam as ferramentas das TIC em suas aulas, entretanto, nem sempre o uso destas estavam relacionado a um objetivo de ensino do conteúdo de Geografia.

Referencias Bibliográficas.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais de Geografia**. Brasília: MEC, 2000.

CAPEL, Horacio. **Filosofía y ciencia en la geografía contemporánea**. Ed. Barcanova: Barcelona, 1981.

CASTROGIOVANNI, Antonio (Org.). **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Mediação, 2000.

CAVALCANTI, L. S. **Cotidiano, mediação pedagógica e formação de conceitos: uma contribuição de Vygotsky ao ensino de Geografia**. Caderno Cedes. V. 25, N. 66, p. 185-207, maio/ago, 2005.

CAVALCANTI, L. S. **Geografia e práticas de ensino**. Goiânia: Alternativa, 2002.

COLL, C. MARCHESI, A. PALACIOS, J. (orgs.). **Desenvolvimento psicológico e educação**. Tradução Fátima Murad. 2º ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

CUBERO, R. LUQUE, A. **Desenvolvimento, educação e educação escolar: a teoria sociocultural do desenvolvimento da aprendizagem**. In: COLL, C; MARCHESI, A; PALACIOS, J (orgs). **Desenvolvimento psicológico e educação**. Tradução Fátima Murad. 2º ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

⁸ Veja a dissertação em educação sobre *Web 2.0 e cibercultura: perspectivas comunicacionais para a educação online*, <http://www.estacio.br/mestradoedoutorado/docs/dissertacao-mestrado/ANA-ROSA-COSTA-CARDOSO-completa.pdf>.

DANIELS, H. **Vygotsky e a pedagogia**. Trad. Milton Camargo Mota. São Paulo: Loyola, 2003.

ISAIA, Sílvia Maria de Aguiar. **Contribuições da teoria vygotskiana para uma fundamentação psico-epistemológica da Educação**. Seminário Vygotsky 100 anos. Faculdade de Educação da UF de Juiz de Fora/MG, Porto Alegre: Ano XXI, nº 35, agosto/1996, p. 51-60.

KIMURA, Shoko. **Geografia no ensino básico**: questões e propostas. São Paulo: Contexto, 2008.

LÉVY, Pierre. **Cyberculture**. Paris: Odile Jacob, [1997](#).

PINO, Angel. **O conceito de mediação semiótica em Vygotsky e seu papel na explicação do psiquismo humano**. Pensamento e linguagem: estudos na perspectiva da psicologia soviética. Campinas/SP: Papyrus, 1991, p. 32-43.

PONTUSCHKA, Nidia N; PAGANELLI, Tomoko Iyda; CACETE, Núria Hanglei. **Para aprender e ensinar Geografia**. 3º ed. São Paulo: Cortez, 2009.

REGO, T. C. **Vygotsky**: uma perspectiva histórico-cultural em educação. Petrópolis: Vozes, 1995.

STRAFORINI, Rafael. **Ensinar geografia**: o desafio da totalidade-mundo nas séries iniciais. 2º edição. São Paulo: Annablume, 2008.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na Educação**: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. 7º ed. São Paulo: Érica, 2007.

VIGOTSKI, L. S. **Pensamento e linguagem**. Tradução Jefferson Luiz Camargo. 4º ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

VIGOTSKI, L. S. **Formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos superiores. 7º. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

VIGOTSKI, L. S. **Obras escogidas III** (Incluye problemas del desarrollo de la psique). Tradução de Lydia Kuper. Madrid: Visor, 2000.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: ARTMED, 1998.