

# REPRESENTAÇÕES (CARTO)GRÁFICAS

## Representações (carto)gráficas, linguagens e novas tecnologias no ensino de geografia

*Leonardo Dirceu de Azambuja*

### *Resumo*

Na didática tradicional de Geografia, o livro didático utilizado na condição de manual, atende as necessidades de conteúdo e forma do ensino e da aprendizagem. Na nova didática, o conteúdo-forma é parte do ensino-aprendizagem, constrói-se no processo de planejamento e de realização das atividades escolares. Assim, o uso diversificado de representações gráficas e cartográficas e linguagens é compatível com as novas exigências ou possibilidades instigadas pela renovação da didática da Geografia na perspectiva do ensino-pesquisa ou da construção social do conhecimento. Refletir sobre essa inclusão de recursos didáticos e das novas tecnologias de informação e comunicação, considerando as mudanças paradigmáticas da Geografia Escolar, constitui o objeto do presente texto.

*Palavras chave: ensino de geografia - representações e linguagens - novas tecnologias.*

### *Resumen*

En la tradicional didáctica de la Geografía, el libro de texto utilizado en la condición de manual, cumple con las necesidades de contenido y de forma de enseñar y aprender. En la nueva didáctica, contenido-forma es parte de la enseñanza-aprendizaje, construyéndose en el proceso de planificación y ejecución de las actividades escolares. Por lo tanto, el uso diverso de las representaciones gráficas, cartográficas y lenguajes es compatible con las nuevas exigencias y oportunidades instigadas por la renovación de la enseñanza

de la Geografía en el contexto de la enseñanza y la investigación o la construcción social del conocimiento. La reflexión sobre la inclusión de los recursos educativos y las nuevas tecnologías de la información y comunicación, teniendo en cuenta los cambios de paradigma de la geografía escolar, es el tema de este texto.

*Palabras clave: enseñanza de la geografía - representaciones y lenguajes - nuevas tecnologías.*

## *Summary*

In traditional didactics geography, the didactics book used as a manual, meets the needs of content and form of teaching and learning. In didactics new, content-form is part of the teaching-learning and is built into the planning process and implementation of school activities. Thus, the diverse use of graphical and cartographic representations and languages is compatible with the new requirements or opportunities instigated by the renewal of the teaching of geography in the context of teaching and research or the social construction of knowledge. Reflecting on the inclusion of educational resources and new information and communication technologies considering the paradigm shift of School of Geography, is the subject of this text.

*Keywords: teaching of geography - languages and representations - new technologies.*

## *Introdução*

No ensino tradicional de Geografia o livro didático é o recurso básico e contém o conteúdo e a forma das práticas de ensino. O professor repassa para os alunos o conteúdo que está na mão, ou seja, no manual didático. Não há nesse paradigma pedagógico a necessidade de ampliar e diversificar os recursos didáticos e as fontes de informações, as formas de representações e de linguagens. Essas mudanças serão instigadas pela renovação paradigmática na perspectiva do ensino-pesquisa ou da construção social do conhecimento.

Num ensino renovado de Geografia as definições de conteúdo-forma são partes do processo de planejamento e de realização das atividades. Os conteúdos terão como referência os pressupostos teóricos e metodológicos da ciência e também a realidade sócio-histórica dos alunos e ou da comunidade escolar. A forma didática se define enquanto transposição desse conhecimento para a condição de saber escolar completando a finalidade dessa prática social educativa.

Vivemos a sociedade da informação ou a condição de um meio geográfico cada vez mais denso de ciência, tecnologia e informação. As informações estão na realidade e se apresentam ou se representam por meio de uma diversidade de formas ou de linguagens. No ensino escolar precisamos ensinar e aprender a trabalhar com as informações e a transformar as informações em conhecimento, ou seja, na informação pensada, refletida, reelaborada. Apreendemos a ler o mundo, no nosso caso, pela Geografia.

O uso de representações gráficas e ou cartográficas, das diferentes linguagens precisam ser então incluídas nessa trajetória. Serão recursos didáticos utilizados integradamente ou em seqüência, nunca de forma isolada. Os textos escritos, as imagens e sons, as linguagens corporais serão fontes de estudo, texto-pretexo para problematizar e investigar o conteúdo a ser estudado ou para a exposição dos trabalhos escolares. As tecnologias de informação e comunicação serão instrumentos facilitadores dessas novas dinâmicas escolares.

## 1. As representações cartográficas e gráficas

O planejamento do ensino-aprendizagem elaborado na forma de projetos de trabalho, unidades temáticas, estudo do meio ou situação de estudo compreende um tempo médio de trabalho de um tema. As atividades escolares, quando assim organizadas compõem uma seqüência de estudo articuladora de momentos de problematização, de investigação ou instrumentalização e, de sistematização de conhecimentos. A partir desse entendimento ou com essa estratégia didática os mapas, gráficos e tabelas podem ser incluídos no processo de ensino-aprendizagem como recursos didáticos essenciais. Vejamos então sobre essa inclusão da cartografia e dos gráficos nas atividades de ensino.

Simielli (2000) destaca dois momentos ou eixos não necessariamente excludentes da cartografia escolar: o aluno como *leitor crítico* do mapa e, o aluno como *mapeador consciente*. Oliveira (2007) se refere à necessidade de uma metodologia do mapa, que enfatize o seu ensino e não apenas o ensino pelo mapa. Ambas expressam o entendimento do mapa como instrumento de orientação e localização espacial, e de comunicação de informações e, ainda, como instrumento de organização e representação de informações sobre a realidade em estudo.

O mapa não é a realidade, mas sim, a representação de informações ou dos objetos e ou ações que integram o espaço geográfico. Daí a necessidade de abstração, de pensar o espaço a ser representado cartograficamente. A alfabetização cartográfica compreende a apropriação dessa capacidade a partir do desenvolvimento das noções de: visão vertical, imagem tridimensional e bidimensional, proporção e escala, orientação espacial e domínio do alfabeto cartográfico ou da capacidade de leitura dos mapas.

O desenvolvimento dessa capacidade compreende o desenvolvimento sensorio-motor (perceptivo) e intelectual (representativo) das relações espaciais topológicas, projetivas e euclidianas, efetivando esse processo de alfabetização cartográfica ou de compreensão das relações socioespaciais. Essa evolução mental compreende a apropriação das noções de lateralidade: direita/esquerda, em cima/embaixo, frente/atrás; e das noções de referência: em relação ao próprio corpo, a um objeto e de um objeto em relação a outro. São condições para trabalhar a localização (coordenadas geográficas) e a orientação espacial, na realidade e na elaboração da representação cartográfica dessa realidade.

A visão vertical, ou seja, abstrair o mundo real visto de cima e não de lado, visão lateral ou oblíqua, permite a compreensão do mapa como representação

da realidade pensada. A imagem real com que as pessoas convivem e vêm, contém largura, comprimento e altura, é tridimensional. O mapa, porém, é um plano, definido por coordenadas geográficas, a latitude e a longitude. O mapa é bidimensional. A alfabetização cartográfica supõe, também, construir a capacidade de abstração dessa passagem do tridimensional para o bidimensional, o que, na atualidade, pode ser desenvolvido para além do trabalho com maquetes, por meio de trabalhos com mapas digitais e produtos da geotecnologia tais como imagens de satélite e fotografias aéreas.

Existem os mapas topográficos ou de referência, e os mapas temáticos. Os mapas topográficos têm como finalidade a localização de informações e se utilizam de convenções ou simbologias padronizadas para indicar os elementos espaciais. Já os mapas temáticos vão além das formas fixas na medida em que objetivam representar realidades socioespaciais, incluindo o movimento e ou a mudança. Trabalha-se, então, com representações cartográficas elaboradas por meio de pontos, linhas e áreas, recorrendo-se a recursos gráficos relacionados com cores, formas, tamanho e textura. As qualidades e/ou quantidades dos fenômenos socioespaciais serão, então, cartografadas por meio dessas variáveis visuais ou gráficas, ou da semiologia gráfica, conforme denominado quando da construção de mapas temáticos.

Na escola predomina o uso de mapas topográficos de escala pequena, representando regiões, países, continentes e mundo. São mapas murais, mapas dos atlas escolares e na forma do globo terrestre. Apresentam a localização das informações básicas, físicas e ou humanas necessárias para o desenvolvimento do conteúdo programático escolar. Nos atlas escolares e nos livros didáticos constam também alguns mapas temáticos com informações qualitativas e quantitativas relacionadas aos amplos temas estudados pela Geografia.

Além das formas impressas, esses recursos cartográficos são também apresentados por meios eletrônicos. O uso da informática garante um acesso mais ágil a essas publicações, porém, sem necessariamente promover a ampliação do caráter analógico ou informativo dos mapas escolares para uma concepção de hipermapas, ou seja, de uma hipertextualidade oportunizada pelo que se identifica como cartografia em multimídia.

A condição de aluno leitor crítico precisa estar associada à idéia de que as informações dos mapas analógicos e ou dos hipermapas serão fontes de pesquisa escolar. O leitor, ou esse usuário, é o aluno e também o professor pesquisador que está participando do estudo de um tema representativo da realidade. A leitura do mapa e ou do hipermapa não deve ser uma atividade isolada, mas sim, uma atividade de busca de informações para a construção do conhecimento na escola.

Nesse sentido, a condição de aluno mapeador consciente assume a mesma perspectiva de pesquisa, porém, com atividades que envolvem a fase de seleção, organização, sistematização e apresentação na forma cartográfica das informações socioespaciais. O processo de elaboração de maquetes, croquis, mapas topográficos e ou mapas temáticos, além de contribuir para a alfabetização cartográfica, precisa ser um trabalho de produção ou de síntese dos estudos realizados sobre um tema.

Com referência ao uso de gráficos e tabelas, também como fontes ou como meio de organização e comunicação de informações, podemos ter a mesma linha de interpretação. O gráfico, assim como a tabela, são sínteses interpretativas de uma determinada realidade e são utilizados para melhor expor e ou visualizar as informações. Passini, referindo-se ao ensino de Geografia, defende a idéia de “[...] ensinar o gráfico como uma linguagem visual e tão importante quanto a linguagem escrita, para comunicar ou obter informações. Consideramos a importância de reconhecer o gráfico como linguagem que comunica as informações, com organização lógica, por meio de uma imagem. Ele é uma importante ferramenta para entender a Geografia como ciência, pois, para expressar os dados investigados por uma imagem, obriga o sujeito da investigação e da representação a entrar no conteúdo para entendê-lo em sua organização lógica e elaborar uma imagem que “fale”[...]” (2002: 214)

No ensino poderão ser utilizados todos os tipos de gráficos, porém, os mais encontrados nas publicações didáticas são os gráficos de linha, de barra ou de coluna, de setores ou de “pizza” ou “torta” e os de pirâmide.

Ainda podemos relacionar aos gráficos a questão das tabelas. Sobre o uso de tabelas é preciso também escolher o momento adequado, a exemplo do que também precisa acontecer em relação aos mapas e aos gráficos. As tabelas organizam os dados ou as informações “segundo o TEMPO ou o ESPAÇO ou a CATEGORIA do fenômeno observado. Desta divisão, resultam quatro séries estatísticas: histórica, geográfica, categórica e mista” (Loch, 2006: 266-267). Em cada série varia ou permanece fixo o dado relacionado com o tempo, o espaço ou a categoria. No caso, a categoria pode ser a população, em tempos diferentes, num mesmo lugar (série histórica); em lugares diferentes, num mesmo período de tempo (série geográfica); num mesmo lugar e tempo (série categórica); em lugares e tempos diferentes (série mista).

Assim, a inclusão de mapas, gráficos e tabelas nas atividades escolares é um desafio colocado para uma prática de ensino que objetive ir além da assimilação de informações, contemplando, também, o desenvolvimento da capacidade para o trabalho com as informações. Associada com propostas metodológicas coletivas de ensinar e aprender, e com as possibilidades oferecidas pelo acesso às tecnologias de informação e comunicação, a cartografia escolar e as formas gráficas de apresentação de informações tendem para a ampliação e para a qualificação de suas contribuições, exigindo ou contemplando ainda a interlocução com as diferentes linguagens. No item a seguir vamos explicitar mais sobre essa diversidade disponibilizada para o trabalho escolar.

## *2. A diversidade dos recursos didáticos e as múltiplas linguagens*

A renovação dos processos de ensino-aprendizagem inclui cada vez mais a necessidade de materiais e linguagens diversas. A realidade sócio-histórica é complexa necessitando de também meios diversificados para as múltiplas possibilidades de representação e comunicação. As práticas escolares precisam

incluir essas condições articulando conteúdo-forma numa nova dinâmica escolar que não mais aquela do livro ou manual didático como único recurso para o ensino.

As mediações da sala de aula precisam acontecer com a participação dos sujeitos da comunidade escolar, com atividades que potencializem os espaços-tempos de ensinar e apreender. Para isso, o planejamento e a realização do ensino-aprendizagem ampliam as possibilidades de materiais e fontes do estudo escolar.

O texto na forma escrita, já utilizado no ensino tradicional, se mantém, porém, para além daquele do livro didático inclui o livro paradidático, a enciclopédia, o jornal diário ou revista semanal, todos viabilizados pelo acesso na forma impressa ou virtual. Os textos serão fontes de informação e de interpretação dos temas em estudo. Pode ser um texto indicado para problematizar o tema ou como fonte de estudo pesquisa. E ainda pode ser a elaboração escrita, a sistematização do conhecimento realizada pelo aluno.

A formação intelectual inerente ao ambiente escolar mantém essa centralidade com o ler e o escrever. A permanência dessa forma de linguagem é essencial para apropriação recriada do conhecimento pelos alunos e professores. A prática da leitura de textos de conteúdo didático, ou de outros tipos de texto, jornalísticos ou literários podem atender à necessidades tais como: fonte de investigação das informações; texto-pretexto para problematizar o tema de estudo; contribuir para a ampliação e compreensão do contexto sócio-histórico e cultural.

Ler e também o escrever coloca-se inclusive como uma prioridade ou resistência de qualidade diante à uma realidade representada cada vez mais por imagens sons e textos curtos praticados pelos alunos em especial a partir do uso intenso da informática e das redes sociais.

A leitura do texto escrito é essencial para a inserção do aluno e do professor no universo da cultura letrada construindo uma formação marcada pelo gosto de ler e pela compreensão de que por meio da leitura podemos exercitar com mais intensidade a mediações do conhecimento e da realidade. Por meio da escrita, o aluno e o professor podem expressar a sua compreensão do tema estudado, elaborar, registrar, expor ou divulgar a sua síntese, ou seja, o conhecimento (re)elaborado no processo de ensino-aprendizagem:

*“[...] Ensinar é dar condições ao aluno para que ele se aproprie do conhecimento historicamente construído e se insira nessa construção como produtor de conhecimento. Ensinar é ensinar a ler para que o aluno se torne capaz dessa apropriação, pois o conhecimento acumulado está escrito em livros, revistas, jornais, relatórios, arquivos. Ensinar é ensinar a escrever porque a reflexão sobre a produção de conhecimento se expressa por escrito.”* (Guedes e Souza, 1999: 13).

Em especial para a área das ciências humanas situar o aluno e o professor como leitor e autor é uma condição que precisa ser cultivada como prática pedagógica. O ato de ler e de escrever é também o ato de pensar e (re)elaborar o conhecimento.

Ao destacar o texto ou a linguagem escrita como integrante indispensável das práticas escolares não se exclui as possibilidades ou mesmo as necessidades atuais de inclusão de outras linguagens potencializadas inclusive pelo uso das novas tecnologias de informação e comunicação. As representações existentes e as formas de recriação e expressão de novas representações utilizam-se cada vez mais de múltiplas linguagens: escrita, sons, imagens, cênica, corporal (teatro, dança...). Um filme, por exemplo, se faz de todas essas formas. Uma peça publicitária impressa, em vídeo, ou virtual também contém imagens, texto, sons e também pode ser um material escolar. Vejamos então algumas possibilidades relacionadas com o ensino escolar.

A fotografia entendida como um instante no tempo-espaço contém informações, pode ser um texto ou um texto-pretexito para as práticas escolares. Uma foto representa um lugar/paisagem, um momento/época, contém movimento, passado e presente, expressa diferenças com outros lugares, mostra natureza e sociedade, pessoas, identidades culturais e sociais. Ler a foto é ler o mundo ali representado para além das aparências.

As imagens de satélite e ou as fotografias aéreas são produtos que podem ser utilizados nas atividades escolares e o acesso a eles é possibilitado por meio de sítios eletrônicos disponíveis ao público. O trabalho com as representações cartográficas e ou, de orientação espacial analisadas no item anterior deste texto pode ser então ampliado e qualificado com esses recursos tecnológicos.

Para o uso didático do filme de ficção ou documentário é preciso ter a compreensão do que está representado nesse poderoso meio de comunicação. Barbosa (2000) destaca a necessidade de estarmos atentos para alguns aspectos quando da leitura ou do olhar que faremos de um filme. Há questões como o da criação pelo cinema de paisagens-tipo. Qual a imagem que o cinema produz sobre o mundo desenvolvido e ou subdesenvolvido, sobre o etnocentrismo destacando o homem branco europeu ou americano do norte como o certo ou superior na relação com as populações de outras origens étnicas. Esse pode ser o caso da África mostrada como uma imensa planície com grandes animais e com uma população atrasada, mas que pode ser incluída na “civilização” na medida em que assume valores e tecnologias ocidentais e capitalistas. Ou o Brasil marcado por imagens amazônicas ou de áreas de praias, grandes avenidas e favelas das nossas regiões metropolitanas. Ou das imagens produzidas pelo gênero *western* para a parte oeste dos Estados Unidos são exemplos do viés ideológico e estético da produção cinematográfica.

O filme é um produto que se faz de múltiplas linguagens: imagem, som, movimento, compondo um todo a ser lido, interpretado ou recriado pelo sujeito observador. Na sala de aula, enquanto recurso para situações de aprendizagem para alunos e professores, o filme pode ser um texto-pretexito para problematizar e contextualizar o tema, reconhecer e ou relacionar paisagens, lugares, personagens e épocas históricas.

Todos esses recursos didáticos utilizados nas atividades de problematização e de investigação do temas em estudo podem também qualificar a exposição

dos trabalhos escolares. As produções dos alunos são então sistematizadas e apresentadas por diferentes meios e atividades escolares: textos escritos em diferentes tipos (dissertativos, descritivo, literário, jornalístico, relatórios, etc.); organização de um quadro mural incluindo fotos, textos, desenhos; produção virtual em áudio e vídeo incluindo texto, imagens e som; em expressões artísticas tais como o teatro, música e a dança. Aqui novamente é preciso citar as possibilidades a serem viabilizadas pelas tecnologias de informação e comunicação. Por isso, entendemos oportuna uma inferência nessa questão.

### *3. A contribuição das tecnologias de informação e comunicação*

O trabalho escolar com o uso de múltiplas linguagens pode contar com o apoio mais ou menos decisivo das novas tecnologias de informação e comunicação para alcançar os objetivos a que se propõem. Serão diversas as contribuições dessas tecnologias como ferramentas ou instrumentos: para a coleta, registro, organização e exposição das informações; para a interatividade entre os sujeitos do processo de ensino-aprendizagem; para a ampliação das fontes de pesquisa; e para a elaboração dos resultados dos estudos desenvolvidos.

Assim, quando da realização de um trabalho de campo, as atividades de observação e de entrevistas poderão ter imagens, falas e sons, tudo registrado numa câmera digital, as quais poderão, posteriormente, serem associadas ou acopladas a outras imagens, falas e sons coletados em outras fontes impressas ou virtuais de pesquisa.

Com o auxílio de um cabo conector essas informações passam para a tela de um computador, onde poderão ser editadas, ou seja, selecionadas, organizadas ou formatadas para serem, então, apresentadas aos colegas de turma, da escola, aos pais. A gravação num CD/DVD ou num Pen-Drive, ou ainda, por meio da internet, possibilita que essa gravação seja acessada por outras pessoas, numa sala de multimídia, em diferentes lugares e momentos. No caso, os meios tecnológicos citados viabilizam essas atividades ou ao menos proporcionam agilidade e versatilidade superior àquela efetivada nos limites das velhas tecnologias.

O editor de textos é uma máquina de escrever, porém, com vantagens significativas, considerando os recursos de digitação e formatação: apaga, recorta, cola, copia, corrige, reescreve, define tipo e tamanho de letra, sublinha, enquadra, etc. São recursos que ajudam o trabalho de escrita mas não apenas isso, também ajudam ou facilitam a organização das idéias, fazem e refazem o texto, contribuindo, assim, para uma melhor elaboração e aprendizagem.

Todas essas tecnologias citadas potencializam as atividades escolares para além do que seria possível com o uso restrito das velhas tecnologias. A mudança mais marcante, porém, acontece com o advento da rede mundial de computadores, a World Wide Web. É uma ampliação da biblioteca escolar, se pensarmos no sentido do acesso a fontes de informações escritas e/ou na forma de imagens. A visita às páginas da Web dá acesso a inúmeras fontes de dados e



a publicações eletrônicas de enciclopédias, atlas, cartografia digital, periódicos, livros, jornais e revistas, músicas, filmes, os quais poderão ser utilizados nas atividades didáticas. Mais do que isso, é a possibilidade de o aluno e o professor navegarem, escolhendo as informações, criando o seu texto ou o seu hipertexto e recriando o conhecimento.

Ao ler uma enciclopédia ou um livro didático, o aluno, orientado pelo professor, poderá buscar complementações em dicionários, atlas ou outras fontes, produzindo uma hipertextualidade. O hipertexto se faz também no ato de ler e de escrever ou de criar. A idéia é a de que esses dois momentos – o da leitura e o da escrita – tornem-se um mesmo processo. Quando se desloca a produção textual e a apreensão do conhecimento por meio das redes sociais disponíveis na web o processo de estudo pode ser aprofundado e acelerado. O diferencial do hipertexto digital é a rapidez da elaboração e da associação do texto escrito, som e imagens, animadas, inclusive. E mais, muda também o lugar do estudante, seja o aluno ou o professor, na medida em que “[...] não é mais o navegador que segue as instruções de leitura e se desloca fisicamente no hipertexto, virando as páginas, transportando pesados volumes, percorrendo com seus passos a biblioteca, mas doravante, é um texto móvel, caleidoscópico, que apresenta suas facetas, gira, dobra-se, desdobra-se à vontade diante do leitor.” (Lévy, 1996: 44).

A idéia de hipertexto vem associada à idéia de rede, ou de pensar em rede, de que será sempre necessário continuar pensando, recriando o pensamento com as novas relações que surgem a cada novo elo ou nó. Assim, “[...] Tecnicamente, um hipertexto é um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou partes de gráficos, seqüências sonoras, documentos complexos que podem eles mesmos ser hipertextos. Os itens de informação não são ligados linearmente, como em uma corda com nós, mas cada um deles, ou a maioria, estende suas conexões em estrela, de modo reticular. Navegar em um hipertexto significa, portanto, desenhar um percurso em uma rede que pode ser tão complicada quanto possível. Porque cada nó pode, por sua vez, conter uma rede inteira.” (Lévy, 1993: 33).

Não é compatível a idéia de hipertexto digital com uma prática curricular de conteúdos pré-definidos, fragmentados, prontos para cumprir a finalidade de serem repassados para os alunos. Também é verdadeiro que a ruptura dessa prática conteudista pode acontecer sem o uso desses novos meios eletrônicos. Os próprios livros didáticos, na atualidade, assumem cada vez mais características de hipertextos na medida em que incluem textos complementares, textos na forma de janelas, indicações de páginas da Web, vídeos, incentivando o uso de diferentes formas de linguagem e fontes de informações.

O que faz a mudança paradigmática não é o recurso didático em si, seja ele o livro ou outros materiais didáticos, as novas tecnologias de informação e comunicação. A ruptura com a pedagogia tradicional acontece pela prática fundamentada no entendimento do conteúdo e das atividades ou da forma escolar como uma construção coletiva dos sujeitos durante o processo pedagógico, sendo o hipertexto recurso e produto desse processo. E nele, “[...] a abertura do espaço hipertextual amplia as ações do professor no ambiente de aprendizagem.

*A liberdade de criação, leitura, releitura, escrita e reescrita desse espaço pode ser mais bem aproveitada se os alunos e professores aprenderem a explorar cada uma de suas características. Os hipertextos são manifestações tecnológicas que dependem da iniciativa, invenção e relação pedagógica do usuário.”* (Hardagh, 2007: 133).

O professor e, mais especialmente, o aluno, são esses usuários provocados a estudar, quebrando a linearidade de um conteúdo pronto e a fazer os *links* que entenderem necessários. Serão leitores de multimídias, mas também do livro impresso, ou do meio físico, biológico e social observado no trabalho de campo, tornando concreto o ato de apropriação recriada do saber elaborado ou científico, cumprindo, assim, o papel central da escola na formação das pessoas.

#### *4. A renovação Didática e os novos recursos do ensino-aprendizagem*

Para a concretização da renovação Didática o acesso ao conhecimento é entendido como um direito das pessoas a ser conquistado por meio de um processo dialógico de ensino-aprendizagem. A educação será libertadora na medida em que modifica os sujeitos, tanto aquele que ensina como aquele que apreende. Ser dialógico significa interagir, considerar sempre o saber do outro, dialogar. O professor continua sendo aquele que ensina, mas também orienta, coordena e organiza a relação pedagógica. O aluno continua sendo o que aprende, mas será também o que questiona, investiga novas informações, pensa sobre, elabora sistematizações ou sínteses.

A sala de aula torna-se um lugar com muitas possibilidades para a circulação ou a construção de conhecimentos. Ensinar Geografia com esses fundamentos implica em entender o conteúdo escolar como meio para aprender a pensar geograficamente o mundo. A forma escolar, ou seja, o conteúdo-forma escolar é uma construção permanente da transposição didática do conhecimento geográfico (ciência) para o conhecimento enquanto Geografia Escolar.

Para cumprir essa finalidade mais formativa do que informativa é que precisamos planejar o ensino-aprendizagem e para isso consideramos três momentos: a definição do tema ou problema de estudo e das atividades problematizadoras; a instrumentalização ou a busca de novas informações em fontes impressas ou eletrônicas de pesquisa didática, no trabalho de campo e incluindo a organização e análise dessas informações; e finalmente, as atividades de sistematização ou de produção de sínteses, da interpretação elaborada por alunos e professores.

Esses momentos estarão previstos no planejamento do projeto de trabalho, unidades temáticas, estudo do meio ou da situação de estudo. Essas são formas organizativas participativas, coletivas e cooperativas do ensino-aprendizagem. São proposições metodológicas orientadoras do processo pedagógico que (re) definem as atribuições dos alunos e dos professores, oportunizando dinamismo às atividades escolares e ao uso dos meios ou recursos didáticos.

Planejar e realizar o estudo de um tema geográfico significa então organizar todo o processo, da problematização inicial até a produção de sínteses, ou seja, da sistematização dos resultados ou do novo conhecimento escolar elaborado pelos sujeitos, alunos e professores. A inclusão ou as exigências de múltiplas linguagens e formas de representação faz sentido pela dinamização, eficiência e abrangência do processo de ensino-aprendizagem.

Assim, a idéia ou a finalidade de texto-pretexoto atribuída quando do uso de imagens (fotos, filmes, vídeos ...) e textos escritos (poesia, letras de músicas, literatura, texto jornalístico, publicitário, artigo de opinião...) é compatível com a necessidade de problematizar o tema ou o conteúdos a ser estudado. O texto é pretexoto porque não tem como finalidade abordar diretamente o conteúdo informativo, e sim, ser um meio de acessar ou problematizar esse conteúdo, criar a necessidade de mais estudo. Esse é o momento de adentrar ao tema, de construir o tema como problema de estudo, atribuir significado sócio-histórico ao conteúdo escolar.

Para as atividades de instrumentalização, investigação ou de estudo do tema os recursos didáticos assumem a perspectiva de serem fontes de informação ou de pesquisa. O livro didático não será mais o manual e sim um material de estudo dos conteúdos relacionados ao tema problematizado. Outros textos escritos, mais os mapas, imagens de satélite, fotografias aéreas, filmes, vídeos publicitários, lugares e pessoas (trabalho de campo, palestras, entrevistas...), e ainda, a fala do professor na aula expositiva também se incluem como fontes de novas informações e ou de elementos para contextualizar e ampliar o universo de compreensão dos conteúdos em pauta.

A elaboração, pelos alunos, dos trabalhos escolares também com o uso diversificado de linguagens e representações: texto escrito, mural, slides do *PowerPoint*, animação multimídia, vídeo, jornal escolar, teatro, álbum seriado, portfólio, desenhos, mapas temáticos, maquetes, gráficos, exposição de documentos e objetos. Nesses trabalhos escolares é que estará materializada a transformação das informações em conhecimento na medida em que se efetivam as mediações conhecimento e realidade dando lugar as novas interpretações, ou seja, a síntese elaborada pelos alunos e professores.

## *Considerações finais*

A escola é o lugar do acesso ao saber sistematizado enquanto um direito social de formação para a inclusão das pessoas no mundo da produção, do consumo, ou da vida social e cultural contemporânea. Numa educação escolar compatível com a formação de sujeitos sociais ativos é necessário um ambiente que oportunize e instigue a participação qualificada de todos. Para cumprir essa finalidade é preciso assumir a multidimensionalidade do processo de ensino-aprendizagem.

Assim, o propósito do presente texto está focado na relação ou na compatibilidade das representações gráficas, cartográficas e do uso diversificado de linguagens com a dimensão ou a concepção didática assumida no processo

educativo escolar. Ou seja, refletir sobre o uso desses novos recursos didáticos como meios articuladores e integrados com as mudanças paradigmáticas das práticas de ensino-aprendizagem de Geografia.

Ao explicitar essas possibilidades de atividades escolares incluindo essa diversidade de representações, linguagens, potencializadas ainda pelo uso das novas tecnologias de informação e comunicação, objetivamos demonstrar que essa não é uma questão apenas instrumental, e sim, que se trata de mediações necessárias à formação intelectual dos alunos e professores no sentido de instrumentalizá-los para compreender o mundo e nele atuar com discernimento.

## Referências

- Azambuja, Leonardo Dirceu de. (2010) *A Geografia do Brasil na Educação Básica*. (Tese de Doutorado). Florianópolis: UFSC.
- \_\_\_\_\_. (2011) Metodologias cooperativas para ensinar e aprender Geografia. In Callai, H. Copetti (Org.) *Educação geográfica: reflexões e práticas*. Ijuí: UNIJUÍ.
- Barbosa, J. L. (2000) Geografia e cinema: em busca de aproximações e do inesperado. In Carlos, A. F. (Org.) *A Geografia em sala de aula*. São Paulo: Contexto.
- Guedes, P. Coimbra e Souza, J. M. de. (1999) Leitura e escrita são tarefas da escola e não só do professor de português. In Neves, I. C. Bitencourt et al (Orgs.). *Ler e escrever: compromisso de todas as áreas*. Porto Alegre: Editora da Universidade/ UFRGS.
- Hardagh, C. Coelho. (2007) O hipertexto se desvenda como espaço de aprendizagem. In Valente, J. A. & Almeida, M. E. Bianconcini de (Orgs.). *Formação de educadores a distância e integração de mídias*. São Paulo: Avercamp.
- Lévy, P. (1993) *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Ed. 34.
- \_\_\_\_\_. (1996) *O que é virtual?* Rio de Janeiro: Ed. 34.
- Loch, R. E. Nogueira. (2006). *Cartografia: representação, comunicação e visualização de dados espaciais*. Florianópolis: Ed. da UFSC.
- Loch, R. E. Nogueira (org.) (2009) *Motivações hodiernas para ensinar Geografia: representações do espaço para visuais e invisuais*. Florianópolis: Editora Nova Letra.
- Oliveira, L. de. (2007) Estudo metodológico e cognitivo do mapa. In Almeida, R. Doin de (Org.). *Cartografia escolar*. São Paulo: Contexto.
- Passini, E. Yasuko. (2002) Gráficos: fazer e entender. In Pontuschka, N. Nacib & Oliveira, A. U. (Orgs.). *Geografia em perspectiva: ensino e pesquisa*. São Paulo: Contexto.
- Pontuschka, N. Nacib; Paganelli, T. Iyda & Cacete, N. Hanglei (Orgs.) (2007) *Para ensinar e aprender geografia*. São Paulo: Cortez.
- SIMIELLI, M. (2000) Cartografia no ensino fundamental e médio. In Carlos, Ana Fani A. (Org.), *A geografia em sala de aula*. São Paulo: Contexto.