

MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA MUDIATIZADA PELAS TECNOLOGIAS?

PEDAGOGICAL MEDIATION MEDIATED BY TECHNOLOGY?

Joana Peixoto ^I
Rose Mary Almas de Carvalho ^{II}

Resumo

O artigo tem como tema a mediação pedagógica e sua realização por intermédio das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC). Parte do princípio de que essas tecnologias são artefatos culturais e, como tal, constituem-se em instrumentos simbólicos, que se configuram nas relações entre os sujeitos e as práticas sociais. Para compreender o processo de mediação por meio das TIC, o estudo busca fundamentação na teoria vigotskiana sobre o desenvolvimento das funções mentais, fazendo referência ao conceito da Zona de Desenvolvimento Proximal (VIGOTSKI, 1998, 2007). Apresenta também o pensamento de Lenoir (2009), distinguindo a mediação cognitiva da mediação pedagógico-didática. Aprofunda a análise com o foco na mediação pedagógico-didática com o uso das tecnologias, isto é, a mediação pedagógica midiaticizada pelas tecnologias. A esse estudo são acrescentadas as contribuições de Meunier e Peraya (2004) para se analisar questões relativas à prática pedagógica midiaticizada. Torna-se evidente o fato de que a mediação pedagógica pode ocorrer com ou sem o uso de tecnologia. A situação relevante nesse processo não é o uso de recursos tecnológicos, mas a interação, ou seja, a relação entre aluno e professor, bem como a utilização de estratégias de ensino que visem a atividade mental do aluno e que o situem como sujeito do processo educacional.

Palavras-chave: mediação pedagógica; TIC; Zona de Desenvolvimento Proximal; tecnologias e educação.

Abstract

The article focuses on the mediation and its implementation through information technology and communication (ITC). Assumes that these technologies are cultural artifacts and as such constitute themselves into symbolic instruments that are configured in relations between individuals and social practices. To understand the mediation process through ICT the study is based on Vygotskian theory on the development of mental functions and refers to the concept of the Zone of Proximal Development (VIGOTSKI, 1998, 2007). Introduces the concept of cognitive mediation and the concept of didactic and pedagogic mediation proposed by Lenoir (2009). Are also discussed the contributions of Meunier and Peraya (2004) to discuss issues relating to practice teaching mediated and to make a critique of the concept of technological mediation. The study identifies that the mediation is effective from the development of an educational process based on communication in a dialogical perspective. The pedagogical mediation can occur with or without the use of technology. The situation is not relevant in this case the use of technological resources, but the interaction. In other words, the relationship between student and teacher, and the use of teaching strategies aimed at the reflective thinking and that place the student as the subject of the educational process.

Key Words: pedagogical mediation; ITC; Zone of Proximal Development; technology and education

INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta uma reflexão sobre o conceito de mediação e sua realização por meio das tecnologias da informação e da comunicação

(TIC) no processo educacional. Primeiramente, apresenta uma reflexão sobre as interações humanas mediadas pelas tecnologias (VIGOTSKI, 1998, 2007

^I Doutora em Ciências da Educação pela Universidade Paris 8 (2005). Vice-coordenadora do Programa de Pós-Graduação Strictu sensu em Educação da PUC GOIÁS

^{II} Mestre em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (2001). Professor adjunto e coordenadora da Educação a Distância na PUC GOIÁS

Nesse sentido, a situação de ensino, com o uso de tecnologia, pode ser considerada como uma situação de atividade instrumentada, na qual esse recurso constitui uma tecnologia para o ensino, que interfere nas relações e nas interações didáticas. Assim, o recurso às TIC permite pensar as situações de ensino como situações de atividade mediada ou instrumentada, nas quais o uso do computador constitui um dos meios da ação do trabalho do professor.

Em seguida, conceitua mediação e mediação pedagógica a partir do pensamento vigotskiano. Ressalta a importância da atuação docente no processo de aprendizagem, evidenciada pela orientação atribuída por esse profissional a uma atividade escolar. Nesse sentido, recorre aos estudos de Vigotski (1998), identificando a Zona de Desenvolvimento Proximal como o potencial da mediação, o que possibilita o desenvolvimento das funções mentais superiores e da aprendizagem a partir da interação entre professor e aluno.

Apresenta também o pensamento de Lenoir (2009), distinguindo a mediação cognitiva da mediação pedagógico-didática e tecendo algumas observações quanto à realização da mediação pedagógico-didática por meio das tecnologias.

PRÁTICAS EDUCATIVAS MEDIADAS OU INSTRUMENTADAS

O presente estudo parte do princípio de que as interações humanas mediadas tecnicamente são construções culturais e não apenas operações técnicas. Distancia-se, desse modo, do reducionismo implícito à determinação tecnológica e do objetivismo, que autonomiza o objeto, tornando-o inteiramente exterior à ação humana que o constitui, atribuindo-lhe independência total do sujeito que o produziu.

Busca-se, então, evitar o tratamento da questão do uso das tecnologias na educação como mera relação entre causa e efeitos. É o caso, por exemplo, quando se parte do pressuposto básico da internet e de sua presença incontestável no mundo atual, para, a seguir, procurar compreender os seus efeitos sobre a ação docente. A este propósito Lévy (1999) faz uma crítica à metáfora do impacto, segundo a qual a tecnologia é um elemento distinto da cultura e da sociedade, que sobre elas se projeta, causando impactos diversos.

Para Rabardel (1995), o artefato só se torna um instrumento no contexto da atividade humana que coloca em relação um sujeito e um objeto. Ao

analisar a complexidade dos processos de mediação tecnológica, ou mediação instrumental, no contexto geral da atividade humana, o autor afirma que o artefato só se torna instrumento quando inserido em situação, inscrito em um uso, em uma relação instrumental com a ação do sujeito e enquanto meio desta.

Este autor destaca ainda que a situação de ensino pode ser considerada como uma atividade instrumentada, na qual o recurso tecnológico interfere nas relações e nas interações didáticas. Assim, a utilização desse recurso permite pensar as situações de ensino como situações de atividade mediada ou instrumentada, constituindo-se um dos meios da ação do professor no trabalho pedagógico.

Para maior compreensão do conceito de instrumento, o autor destaca que um instrumento compõe-se de duas estruturas. As estruturas psicológicas, que organizam a atividade e as estruturas do artefato, ou melhor, dos objetos materiais. Estas duas estruturas se manifestam de forma intrinsecamente articulada enquanto símbolos, tais como os códigos, os símbolos e as representações.

Então, um artefato torna-se instrumento assim que se torna mediador da ação para o sujeito. O artefato não é, em si, um instrumento ou componente de um instrumento; ele é instituído como instrumento pelo sujeito, que lhe atribui *status* de meio para atingir as finalidades de sua ação. E a apropriação é o processo pelo qual o sujeito reconstrói, por si mesmo, os esquemas de utilização de um artefato, no decorrer de uma atividade significativa para ele.

Dessa maneira, a forma material de uma ferramenta, assim como os padrões habituais de seu uso, afeta os fins a que ela se destina e os métodos que empregamos ao utilizá-las. Ou seja, podemos considerar os objetos técnicos como instrumentos, artefatos e ferramentas, indicando que possuem uma dimensão técnica e uma dimensão simbólica, as quais se articulam nas formas de uso. Além disso, os sujeitos usuários, ao mesmo tempo em que utilizam os objetos técnicos, atribuindo-lhes diferentes funções e sentidos, também se transformam, a partir da modificação da maneira como percebem tais objetos.

Vigotski (2007) pode ser considerado uma referência importante para a discussão do tema, quando destaca a atividade instrumental como uma transformação do meio com a ajuda de

instrumentos. Para ele, a noção de instrumento é uma categoria que se inclui na definição mais geral de artefato. Ele define dois tipos de artefatos: os instrumentos físicos e os psicológicos. Os instrumentos são, assim, de espécies distintas: um martelo, um lápis, mas também os símbolos e os signos. Entre os signos e símbolos utilizados pelo homem, figura a linguagem, que é a mediação pela qual se cria a consciência. Ela é o ponto de partida da atividade mental, porque a linguagem permite controlar nossos próprios comportamentos e transformar e controlar o comportamento do outro.

Assim, para Vigotski (2007), a atividade é um processo de transformação da realidade, que subentende um mecanismo de mediação, porque essa transformação só pode ser feita com a ajuda de ferramentas e de meios que conduzam ao desenvolvimento da atividade reflexa e à construção da consciência. Tal transformação se faz pelo uso das ferramentas, que são os signos, os quais fazem a mediação não apenas da relação com os outros, mas também da relação da pessoa consigo mesma.

Dessa forma, o autor supera a noção de condicionamento instrumental, ampliando a ideia de instrumento em direção às noções de símbolos e de signos. De fato, Vigotski (1998, 2007) retoma a ideia marxista, segundo a qual o trabalho cria o homem. E a ferramenta é considerada uma atividade especificamente humana, produto de uma série de adaptações artificiais, que visam a controlar o meio. Os instrumentos psicológicos seriam, então, ferramentas sociais por natureza, que visam ao controle dos processos do comportamento próprio (consciência) ou dos outros (comunicação).

Portanto, a consciência não é a fonte dos signos, mas o resultado dos signos em si, e as funções superiores não são um pré-requisito para a comunicação, mas o resultado da comunicação em si.

Observam-se, então, a emergência e o desenvolvimento da consciência, pela construção de ferramentas especiais, que são os signos, fornecidos pela cultura e, mais precisamente, pelo meio do sujeito. Daí, a lei da dupla formação de Vigotski (2007), mecanismo explicativo central da mediação, ao enunciar que o desenvolvimento da criança passa por uma interiorização progressiva dos instrumentos e pela conversão progressiva dos sistemas de regulação externa (instrumentos), em meios de regulação interna, quer dizer, de

autorregulação, que, por sua vez, modificam a conduta externa.

Assim, o que Vigotski (2007) nomeia como funções superiores não tem uma origem natural, mas, sim, uma história social, exterior ao indivíduo, o que atribui toda a sua importância à mediação, porque, sem o mediador, nenhum desenvolvimento mental seria possível. Para ele:

O uso de meios artificiais – a transição para a atividade mediada – muda, fundamentalmente, todas as operações psicológicas, assim como o uso de instrumentos amplia de forma ilimitada a gama de atividades em cujo interior as novas funções psicológicas podem operar. Nesse contexto, podemos usar o termo função psicológica **superior**, ou **comportamento superior**, com referência à combinação entre o instrumento e o signo na atividade psicológica (VIGOTSKI, 2007, p. 56, grifos do autor).

No entanto, o instrumento serve de mediador à ação do homem sobre um objeto (função externa de modificação do meio), enquanto o signo não muda o objeto de um processo psicológico (função interna que busca se autocontrolar). Antes de serem interiorizados, os signos são mediadores externos desenvolvidos a partir da ação instrumental (VIGOTSKI, 2007).

Essa compreensão constitui uma das bases a partir das quais será feita, a seguir, a análise das situações de ensino e de aprendizagem que recorrem às TIC, colocando em questão o papel de mediação que estas podem desempenhar nas relações pedagógicas.

A MEDIAÇÃO POR ARTEFATOS SIMBÓLICOS

A mediação é um aspecto primordial da psicologia histórico-cultural, caracterizando o fato de que os seres humanos não agem diretamente sobre o mundo. Pelo contrário, as ações são mediadas por ferramentas sócio-semióticas (tais como a linguagem ou a matemática), bem como por artefatos materiais e tecnologias. A esse aspecto, soma-se o entendimento de que a mediação se efetiva no bojo dos processos históricos, institucionais e discursivos, constituindo-se pela atividade prática e simbólica de um sujeito.

Vigotski (2007) argumentou que os seres humanos têm a capacidade de usar símbolos como ferramentas para mediar sua própria atividade psicológica. Ele afirmou que, enquanto as ferramentas físicas são externamente dirigidas, as ferramentas simbólicas são interiormente, ou cognitivamente, dirigidas. Assim como as ferramentas físicas podem servir como meios auxiliares para aumentar a capacidade de controlar e mudar o mundo físico, as ferramentas simbólicas podem servir como meios auxiliares de controle e de reorganização de nossos processos psicológicos.

Do ponto de vista histórico-cultural, a mediação centra-se na dinâmica dos indivíduos em suas relações sociais. “A mediação é processo, não é o ato em que alguma coisa se interpõe; mediação não está entre dois termos que estabelecem uma relação. É a própria relação” (MOLON, 2000, s/p). E é nessa perspectiva que buscaremos refletir sobre tal conceito no contexto das relações pedagógicas.

DIFERENTES MEDIAÇÕES NA RELAÇÃO PEDAGÓGICA

Ao considerar o professor e o aluno como sujeitos do processo de ensinar e de aprender, Lenoir (2009) classifica a mediação em cognitiva e pedagógico-didática, distinguindo-as. A primeira é intrínseca à relação sujeito-objeto. A aprendizagem é a mediação cognitiva pela qual o aluno — com seus dispositivos internos, com seu equipamento cognitivo — lida com os objetos de estudo.

Como afirma o autor: “[...] no cerne mesmo da aprendizagem, encontra-se um sistema objetivo de regulação, que assegura a relação do objeto (ou relação de objetivação), quer dizer, uma mediação intrínseca a essa relação” (LENOIR, 2009, p. 20, tradução nossa). Ela está presente nos esquemas cognitivos, que permitem a assimilação e a acomodação do conhecimento, ou ainda a linguagem, enquanto mediadora das relações que estabelecemos com os objetos e com os outros indivíduos. A mediação cognitiva é, então, a mediação no sentido estrito.

A mediação cognitiva está no cerne do processo de aprendizagem, tratando-se de um sistema objetivo de regulação, que assegura a relação do objeto ou a relação de objetivação. Mas, segundo Lenoir (2009), tal mediação não pode existir, no contexto da formação socialmente

instituída, sem a intervenção de uma outra, a mediação pedagógico-didática.

A mediação cognitiva, portanto, interage com a mediação pedagógico-didática. De fato, o conhecimento do objeto não conduz a uma apropriação real do objeto, mas a uma construção conceitual, que opera no sujeito como representação mental do objeto. Então, o sujeito (aluno) precisa ser convencido, motivado e seduzido para realizar essa operação restrita de acesso ao saber. Ou seja, o objeto não porta, por si mesmo, o desejo: principalmente para crianças até os 12 anos de idade; é preciso haver uma ação exterior, que atribua um sentido ao objeto, tornando-o desejável. Trata-se da mediação pedagógico-didática, um meio de intervenção.

A mediação é, então, pedagógico-didática, no que faz fundamentalmente apelo, ao mesmo tempo, às dimensões psicopedagógicas (a relação com os alunos) e às dimensões didáticas (a relação com o saber/ com os saberes/ de saberes), a fim de colocar em prática as condições consideradas mais propícias à ativação, pelo aluno, do processo de mediação cognitiva (LENOIR, 2009, p. 22, tradução nossa).

Ela age sobre a mediação intrínseca ao processo de objetivação. Mas essa mediação não é uma simples intervenção externa, já que, ela mesma, é portadora do desejo do professor.

Assim, considerando o processo didático, Lenoir (2009) integra as duas formas de mediação. Por um lado, destaca a presença de uma mediação cognitiva entre o sujeito e seu objeto de conhecimento. Essa mediação realiza-se por meio da linguagem e das estratégias de aprendizagem. Por outro lado, o autor destaca a mediação pedagógico-didática do professor sobre a mediação cognitiva. Tal intervenção cria as condições didáticas e pedagógicas favoráveis ao processo de aprendizagem.

Na base desse posicionamento, Lenoir (2009) coloca em questão o papel do professor e do aluno. Segundo ele, o professor assume o papel de um mediador. Ele organiza as situações de aprendizagem, procurando favorecer a mediação cognitiva entre o aprendiz e seu objeto de conhecimento. Nesse processo, a relação estabelecida entre aluno, objeto de conhecimento e professor estará contribuindo para o

desenvolvimento da aprendizagem e das funções mentais do aluno.

A MEDIAÇÃO PEDAGÓGICO-DIDÁTICA COMO LUGAR DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO PROXIMAL

Vigotski (1998) ressalta que aprendizagem e desenvolvimento estão inter-relacionados e que há uma particularidade, quando se trata da aprendizagem na educação formal. Com grande importância no processo de aprendizagem do aprendiz, essa particularidade se revela por meio da atitude docente, isto é, da orientação de um professor na realização de uma atividade escolar.

Para explicar essa situação, Vigotski (1998) toma como ponto de partida o Nível de Desenvolvimento Real, que consiste na capacidade de uma pessoa realizar uma ação ou de resolver um problema sozinho. Nesse nível, estariam as funções mentais já amadurecidas, resultantes do processo histórico do sujeito, que refletem a capacidade mental do sujeito naquilo que consegue realizar sozinho.

Na realização da mesma atividade, com orientação do professor, o aprendiz atingirá um novo nível de compreensão e aprendizagem. Esse novo nível é denominado Desenvolvimento Potencial e constitui-se na realização de uma atividade com a colaboração, a cooperação, ou mesmo a mediação de um outro sujeito, com maior conhecimento.

A distância entre o Nível de Desenvolvimento Real e o Nível de Desenvolvimento Potencial é denominada de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), a

distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes (VIGOTSKI, 1998, p.112).

O autor acrescenta ainda que

a Zona de Desenvolvimento Proximal define aquelas funções que ainda não amadureceram, mas que estão em processo de maturação, funções que amadurecerão, mas que estão permanentemente em estado embrionário. (...) O nível de desenvolvimento real caracteriza-se

pelo desenvolvimento mental, retrospectivamente, enquanto a zona de desenvolvimento proximal caracteriza o desenvolvimento mental prospectivamente (VIGOTSKY, 1998, p. 133).

Segundo Vigotski, nessa zona, então, estariam sendo trabalhadas as funções mentais em processo de maturação, representando as potencialidades e possibilidades do desenvolvimento mental, que revelam a capacidade de desenvolvimento e aprendizado a partir da interação com o outro, detentor de maior experiência e maior conhecimento. Pode-se afirmar, então, que a ZDP pressupõe interação e colaboração entre os sujeitos do processo educacional.

Nesse sentido, Vigotski ressalta que a ZDP permite que educadores e psicólogos tenham à disposição um instrumento que permite entender e acompanhar a trajetória do desenvolvimento mental, um instrumento por meio do qual é possível compreender “[...] não somente dos ciclos e processos de maturação que já foram completados, como também daqueles processos que estão em estado de formação, ou seja, que estão apenas começando a amadurecer e a se desenvolver” (VIGOTSKI, 1998, p. 113).

Ao estudar o aprendizado, o autor ressalta que ele pressupõe uma natureza social e é desenvolvido em um processo por meio do qual o sujeito invade a vida intelectual daqueles que integram o seu convívio. Ressalta que um dos aspectos do aprendizado é a ação de despertar os processos internos de desenvolvimento, criando a ZDP, quando o sujeito interage, em uma perspectiva de cooperação com outros sujeitos (VIGOTSKI, 1998).

Diante do pensamento de Vigotski, identifica-se a grande importância da atuação docente para com o processo de aprendizagem e pode-se deduzir a relevância da realização da mediação pedagógico-didática fundamentada em pressupostos educacionais que privilegiem a interação, a cooperação e a comunicação, em uma perspectiva dialógica.

Faz-se necessário destacar que a mediação está presente em todo o desenvolvimento do sujeito histórico, pois a percepção da realidade se concretiza por um processo de mediação entre o sujeito e o mundo, por intermédio da cultura, com seus diferentes signos e instrumentos produzidos. Nessa perspectiva, a mediação constitui-se em um

princípio educativo que estará presente em todo o processo de vida do sujeito.

Enfim, ao se pensar a mediação no processo educativo, não se pode deixar de considerar a ZDP referenciada por Vigotski (1998). É nessa zona que o professor irá direcionar sua intervenção e orientação, a partir de uma atuação que privilegie a comunicação e o diálogo, numa perspectiva emancipatória do sujeito, considerando as diferentes linguagens presentes em um determinado tempo histórico.

A MEDIAÇÃO PEDAGÓGICO-DIDÁTICA COM A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS

Ao se analisar a mediação pedagógico-didática permeada pelas tecnologias, torna-se necessário resgatar o entendimento da tecnologia enquanto artefato, apresentado no início deste artigo. Na ação humana instrumentada, o artefato assume o papel de mediação, comparável ao que se interpõe entre o homem e o meio, facilitando sua atividade e modificando, ao mesmo tempo, sua relação com o mundo.

Dessa forma, é preciso considerar a mediação dos saberes, para se designar, de acordo com Peraya (2003, 2005), a ação de disponibilizar um conhecimento em suporte midiático, mas também o efeito do dispositivo midiático sobre o conhecimento. É nessa perspectiva que prosseguimos no esforço de articular o conceito vigotskiano de mediação à relação pedagógica permeada pelas TIC.

Se considerarmos que as TIC não são apenas objetos técnicos, mas artefatos culturais, artefatos simbólicos que se configuram por meio de relações recíprocas com os sujeitos e as práticas sociais, precisamos levar em conta que tais tecnologias proporcionam alterações significativas em nossa maneira de lidar com a informação e o conhecimento, as quais proporcionam situações pedagógicas particulares. Na comunicação mediada por computador,

a economia de um dispositivo – seu funcionamento – determinado pelas intenções, apóia-se sobre a organização estruturada de meios materiais, tecnológicos, simbólicos e relacionais, que modelizam, a partir de suas características próprias, os comportamentos, as condutas sociais (afetivas e relacionais), cognitivas e

comunicativas dos sujeitos (PERAYA, 1999, p. 153, tradução nossa).

Essa abordagem rejeita, então, as abordagens disciplinares que reduzem as TIC a recursos para a ação. As TIC são consideradas um sistema que coloca em relação usuário, ferramenta, conhecimento, situação e contexto. Sistema que é relacional. Lembramos que artefato não representa apenas o objeto ou a ferramenta, mas o sistema representativo, o sistema de pensamento que se constrói na relação.

Conforme tem sido abordado, os artefatos são significativa e diferencialmente definidos por sua utilização imediata e histórica pelos sujeitos sociais. Ao incorporarem-se a processos históricos, os artefatos moldam e são moldados pela atividade humana. Ao considerar a natureza mediada da atividade humana, a análise dos artefatos remete à ideia de tomá-los na forma como eles existem para os usuários, ou seja, em suas funções e nos significados a eles atribuídos pelos sujeitos. Assim, as propriedades estruturais das ferramentas de comunicação na internet têm um efeito sobre as formas de acesso e de comunicação que os sujeitos estabelecem por meio das mesmas.

De toda maneira, é importante destacar que a materialidade de um artefato se estabelece convencionalmente e que o mesmo assume formas de uso por meio de práticas culturais. Nesse sentido, todos os artefatos, incluindo as ferramentas de comunicação na internet, estão imbuídos de características que ilustram o cruzamento de histórias de uso com as contingências de práticas emergentes.

É igualmente importante lembrar que as mídias (e nós, seres humanos, somos igualmente instrumentos mediadores) favorecem a mediação e a apropriação, pelo indivíduo, do patrimônio e da experiência acumulada pela humanidade, sendo, assim, instrumentos que permitirão ao indivíduo se apropriar dos conhecimentos e das competências desenvolvidas pelo grupo no qual está inserido.

Meunier e Peraya (2004) e Peraya (2003, 2005) sugerem que se considere que os processos de mediação e de comunicação referem-se a objetos distintos. A mediação designa o processo de concepção e de implementação dos dispositivos de formação e de comunicação mediada, processo no qual as escolhas das mídias ou dos ambientes técnico-pedagógicos

mais adaptados, assim como a cenarização, ocupam um lugar importante. O processo de midiáticação — de implementação de um dispositivo de comunicação midiaticizada — diz respeito à engenharia da formação e ao design pedagógico. A midiáticação coloca em evidência a importância do processo de mediação no seio da atividade humana. Trata-se de observar, de analisar e de compreender os efeitos dos dispositivos midiáticos, dos instrumentos sobre os comportamentos cognitivos e relacionais.

Essa distinção tem o papel de lembrar que todo ato pedagógico, assim como qualquer ato de comunicação, comporta um importante aspecto relacional. A relação pedagógica pode ser objeto de midiáticação. Mas essa distinção implica em uma ambiguidade: os processos de mediação cognitiva, que dizem respeito, particularmente, às características próprias das mídias, como o impacto dos sistemas de representação sobre os processos de aprendizagem, encontram-se, assim, relegados à dimensão da midiáticação, impondo dificuldades teóricas e metodológicas.

Enfim, essa distinção torna mais complexa — tanto do ponto de vista teórico como do metodológico — a análise das formas midiaticizadas de comunicação humana. Além disso, induz a certa confusão entre processo, produto e seus efeitos, já que uma mediação pode utilizar recursos tecnológicos e a midiáticação pode ser um ato de mediação, como indica o próprio Peraya (2005).

Os artefatos midiáticos podem tanto dificultar como ajudar a revelar a dinâmica da atividade comunicativa humana. Como uma camada adicional de mediação, os meios de comunicação eletrônicos apresentam outras variáveis e associações, que podem ser difíceis de prever.

Assim, midiáticação e mediação estão intrinsecamente articuladas, quando se trata do uso das TIC em processos educativos, o que implica certa ambiguidade na noção de mediação tecnológica.

Como já foi assinalado, uma das características das TIC é seu potencial de abarcar diferentes componentes, meios e funções. Como instrumentos de ensino, são agentes duplos, ao mesmo tempo signos visíveis da mediação para o professor e meios de ação para o aprendiz. Nesse sentido, pode-se considerar que a mediação é elemento da relação pedagógica em função do modelo adotado.

Mesmo contando-se com estudos que abordam os dispositivos de mediação numa relação de aprendizagem, é preciso levar em consideração as especificidades e a complexidade próprias das formas de uso dos meios de comunicação eletrônicos e da configuração espaço-temporal das relações pedagógicas.

A prática docente é “[...] uma relação de objetivação midiaticizada simbolicamente através do discurso e do agir docente, que se atualiza no seio das situações de ensino-aprendizagem colocadas em prática” (LENOIR, 2009, p. 15).

Enquanto relação de objetivação, a prática docente é indissociável daquela da mediação. Na verdade, Lenoir (2009) nos propõe o conceito de intervenção educativa, a qual

[...] implica uma interatividade prática e reguladora entre os sujeitos aprendentes, os objetos de saberes prescritos e normatizados pelo curriculum e um interveniente com mandato social (o professor), o todo inscrito num contexto social espaço-temporalmente situado [...] (LENOIR, 2009, p. 18, tradução nossa).

Para o professor, trata-se de compreender os limites do uso de sistemas artefatuais na implementação das situações didáticas desejadas. O fio condutor de seu trabalho pode se basear no estabelecimento de relações entre certas propriedades tecnológicas das ferramentas comunicacionais, as práticas instrumentadas e as intenções comunicativas ligadas a tais práticas.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

O estudo sobre mediação e mediação pedagógico-didática, por meio das tecnologias, fundamentado, principalmente, no pensamento vigotskiano, nos provocou inúmeras reflexões. Compreender a tecnologia como uma dimensão sócio-cultural permitiu compreender sua utilização na perspectiva de situações instrumentadas e socialmente construídas do conhecimento (VIGOTSKI, 2007). E, estudar a mediação pedagógica midiaticizada, isto é, com o uso de recursos tecnológicos, é compreendê-la envolvida em processos cognitivos e comunicacionais.

O entendimento da tecnologia enquanto instrumento simbólico revela a necessidade de sua utilização no contexto escolar, devido ao tempo

histórico contemporâneo, no qual as relações sociais são permeadas pelo uso dessas tecnologias. Mas a discussão da mediação pedagógico-didática mediada se faz necessária para se refletir sobre o lugar que a tecnologia assume no processo, distanciando-se, assim, de uma visão que prioriza o uso da tecnologia como fim, como centro da mediação pedagógico-didática.

O estudo permitiu o entendimento de que mediação é essencialmente relação. Ao tratar da mediação pedagógico-didática contribui para reafirmar que a importância desse processo está na relação aluno, objeto de conhecimento e, professor, como um processo educacional baseado na interação e comunicação dialógica.

No entanto, o aprofundamento da reflexão sobre o processo de mediação pedagógico-didática mediada permitiu identificar maior complexidade nesse processo. A ação do professor demanda uma apropriação dos artefatos tecnológicos, de forma a lhes atribuir uma dimensão didático-pedagógica. Desta forma, este poderá superar um uso instrumental das TIC, propondo estratégias que favoreçam à atividade mental dos alunos, fortalecendo uma perspectiva dialógica, que irá provocar um diálogo do aluno consigo mesmo, enquanto sujeito do processo de aprendizagem.

Enfim, considera-se que os conceitos aqui tratados podem ser tomados como referência para a análise das práticas pedagógicas mediadas pelas TIC, quais sejam: os conceitos vigotskianos de mediação e de ZDP e as categorias de mediação cognitiva e mediação pedagógico-didática (LENOIR, 2009). Ao relacionar o uso de tecnologias às práticas pedagógicas, levando em consideração as TIC como instrumentos psicológicos, no sentido vigotskiano, ou seja, como mediadores dos processos intra e intermentais, implicados no ensino e na aprendizagem, o presente artigo pretende destacar a necessidade de se adotar — para descrição e análise da utilização educativa das TIC — critérios que se inscrevam em fundamentos teóricos explícitos sobre a relação e sobre a prática pedagógica.

A ênfase epistemológica reside na afirmação do sujeito crítico e ativo, e em se considerar as TIC como objetos técnico-culturais, inseridos numa dinâmica sócio-técnica, como um “[...]”

fluxo e feixe de relações recíprocas entre seres humanos e objetos técnicos” (SANTOS, 2005, p. 197).

Percebe-se, então, que o importante na mediação pedagógico-didática mediada não é a geração de produtos tecnológicos ou a utilização de um recurso do qual o aluno será meramente um receptor. A questão, aqui, é o uso das tecnologias, por alunos e professores, contribuindo para a construção do conhecimento e para o desenvolvimento das funções mentais, reestruturando-as.

REFERENCIAS

- LENOIR, Y. L'intervention éducative, un construit théorique pour analyser les pratiques d'enseignement. **Nouveaux Cahiers de la Recherche en Éducation**. Sherbrook: Éditions du CRP, v. 12, n. 1, p. 9-29, 2009.
- LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.
- MEUNIER, J-P; PERAYA, D. **Introduction aux théories de la communication**. Analyse sémio-pragmatique de la communication médiatique. 2 ed. Bruxelles: De Boeck Université, 2004.
- MOLON, S. I. Subjetividade e constituição do sujeito em Vygotsky. In: CONFERÊNCIA DE PESQUISA SÓCIO-CULTURAL, 3, 2000. Campinas. **Anais...** Campinas: Unicamp, 2000, s/p. Disponível em: <www.fae.unicamp.br/br2000/trabs/2330.doc>. Acesso em: 16 mai. 2011.
- PERAYA, D. Vers les campus virtuels. Principes et fondements techno-sémio-pragmatiques des dispositifs de formation virtuels. In JACQUINOT, J-D; MONTOYER, L. (Ed.). **Le dispositif**. Entre usage et concept. Hermès. Paris: CNRS Éditions, 1999, n. 25, p. 153-168.
- PERAYA, D. De la correspondance au campus virtuel: formation à distance et dispositifs médiatiques In CHARLIER, B; PERAYA, D. (dir.). **Technologie et innovation en pédagogie**. Dispositifs innovants de formation pour l'enseignement supérieur. Bruxelles: De Boeck Université, 2003. p. 79-92.
- PERAYA, D. La formation à distance: un dispositif de formation et de communication médiatisées. Une approche des processus de médiatisation et de médiation. **TDR**, n. 001, s/p., 2005. Disponível em: <<http://www.revue-tice.infodocument.php?id=520>>. Acesso em: 24 jan. 2011.
- RABARDEL P. **Les hommes et les Technologies**. Approche cognitive des instruments contemporains. Paris: Armand Colin, 1995.
- SANTOS, E. Educação on-line: a dinâmica sociotécnica para além da educação. In PRETTO, N. De L. (org). **Tecnologia e novas educações**. Salvador: UFBA, 2005, p. 193-202.
- VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**. 7 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- VIGOTSKI, L. S. **Pensamento e linguagem**. 4 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

Endereço para correspondência: Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Centro de Ciências Humanas, Departamento de Matemática e Física - Praça Universitária - Setor Universitário – CEP: 74000-000 - Goiania, GO