

A atividade do mediador em uma exposição científica: Um olhar para as contradições

Mediator's activity in a scientific exhibition: A look at the contradictions

Bruno Rafael Santos de Cerqueira

Universidade de São Paulo – Programa de Pós Graduação Interunidades em Ensino de Ciências - Instituto de Biociências

cerqueirabrs@gmail.com

Ana Luíza Cerqueira das Neves

Universidade de São Paulo – Programa de Pós Graduação Interunidades em Ensino de Ciências - Instituto de Biociências

neves.alc@gmail.com

Alessandra Fernandes Bizerra

Universidade de São Paulo – Programa de Pós Graduação Interunidades em Ensino de Ciências - Instituto de Biociências

lebizerra@gmail.com

Resumo

Nesse trabalho, pretendemos voltar o nosso olhar para o mediador de exposições científicas, explorando as ideias da Teoria da Atividade. Temos como objetivos discutir as contradições internas da atividade desse sujeito, manifestadas a partir de tensões, e como elas operam durante a atuação do profissional. Foi escolhida a exposição científica internacional “Túnel da Ciência 3.0”, a coleta de dados foi realizada a partir de entrevistas semiestruturadas e observações de campo. São apresentados os resultados referentes a uma mediadora, tendo as categorias de manifestações discursivas como base para levantar as tensões e contradições na atividade. Identificamos, a partir do discurso, alguns “conflitos”, “dilemas” e “*double binds*”. Concluímos que foi ao longo da sua atuação que a mediadora entrou em uma atividade voltada para o seu desenvolvimento profissional como mediadora, ressaltamos a importância da reflexão durante a prática para o redirecionamento da atividade.

Palavras chave: contradições dialéticas, teoria da atividade, histórico-cultural, exposições científicas, mediador.

Abstract

We intend to analyze mediator's role at scientific exhibitions, exploring Activity Theory ideas. We aim to discuss internal contradictions of subject's activity, which are manifested in terms of tensions, and how they operate throughout the period that he/she works in exhibition. It was chosen the international scientific exhibition "Science Tunnel 3.0" and the data collection was carried out by semi-structured interviews and field observations. We used the categories of discursive manifestations of contradictions to point out tensions and

contradictions in mediating activity of one explainer. "Conflicts", "dilemmas" and "double binds" were found in mediator discourse. We concluded that, throughout his performance, mediators came in an activity focused on their professional development as a mediator. We also stress the need for reflection during practice for activity redirection.

Key words: dialectical contradictions, activity theory, historical-cultural, scientific exhibitions, mediator.

Introdução

Central na atividade cotidiana das organizações que se propõem a divulgar as ciências é a mediação entre o público e as exposições oferecidas. O mediador, que trabalha em contato direto com os visitantes nesses espaços, ocupa papel fundamental, já que é a partir de suas ações que se concretiza a comunicação da instituição com o público e o diálogo das questões presentes no discurso expositivo (MARANDINO et. al, 2008). Diante de tal cenário, é importante que se investiguem questões ligadas à formação, identidade e práticas desses profissionais como forma de contribuir para uma melhor divulgação científica.

A presente pesquisa é parte de uma investigação mais ampla que tem como objeto de estudo a exposição internacional “Túnel da Ciência 3.0” que foi desenvolvida pelo Instituto Max Planck, da Alemanha, e apresentada no Brasil a partir de esforços do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação em parceria com outras instituições, em 2014. Nesse processo, diferentes sujeitos e motivações estão envolvidos e, frente a isso, pretendemos fornecer subsídios para o entendimento das negociações estabelecidas na significação da exposição científica em questão, sob a ótica da perspectiva histórico-cultural.

Nesse trabalho, pretendemos voltar o nosso olhar para os mediadores dessa exposição e, explorando elementos que conferem identidade à Atividade (cf. ENGESTRÖM, 1987), temos como objetivos discutir suas contradições internas, manifestadas em forma de tensões, bem como as soluções operadas durante o período em que o mediador atuou junto ao público.

Contexto da pesquisa

A exposição “Túnel da Ciência 3.0”, objeto de estudo desse trabalho, é uma das iniciativas de divulgação científica do Instituto Max Planck. A exposição explora grandes temas da pesquisa básica desenvolvidos no Instituto, desde o seu ponto de partida, mostrando as possibilidades e oportunidades científicas e tecnológicas.

De 29 de janeiro a 21 de fevereiro de 2014 a exposição o “Túnel da Ciência 3.0” esteve no Brasil, a partir de uma parceria com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Uma empresa privada envolvida com comunicação educativa foi responsável por administrar a parte logística e de atendimento. Visando a mediação das visitas, foram selecionados, 40 alunos de uma universidade federal. Todos esses sujeitos: representantes do MCTI, representantes da empresa de comunicação, mediadores e visitantes estão interligados, de alguma forma, com o processo de significação dessa exposição.

Os mediadores, sujeitos dessa pesquisa, passaram por uma formação com duração de oito horas, às vésperas da abertura da exposição ao público, em que foram ministradas curtas falas apresentando as instituições envolvidas, as expectativas sobre as funções dos mediadores e a constituição da exposição. Após essa apresentação inicial, ocorreu a visita dos mediadores à exposição, acompanhados de um de seus idealizadores, responsável por explicar rapidamente

do que se tratava cada módulo temático e das pesquisas científicas que estavam envolvidas. Além disso, foi entregue a cada mediador uma apostila contendo alguns tópicos que poderiam ser abordados durante as visitas. Dois dias após o processo formativo inicial, os mediadores começaram suas atividades, realizando preferencialmente a mediação com visitas escolares, as visitas espontâneas eram atendidas apenas nos espaços de tempo em que não havia agendamento de escolas ou outras instituições.

A atuação dos mediadores junto ao público foi acompanhada por um dos autores deste trabalho, que permaneceu imerso no ambiente expositivo durante toda a apresentação do “Túnel da Ciência 3.0” no Brasil. Compreender as tensões existentes na atividade mediacional, bem como as dinâmicas de resolução operadas pelos mediadores, representa, portanto, um recorte de um trabalho mais amplo, em que estão sendo investigadas as manifestações discursivas de contradições encontradas em diferentes níveis hierárquicos das atividades em curso, tal pesquisa se constituirá na dissertação de mestrado do pesquisador.

Metodologia

Seguindo os pressupostos da pesquisa qualitativa, neste trabalho, apresentaremos os dados referentes a uma mediadora participante, formada em biomedicina e doutoranda da universidade que estabeleceu parceria com o MCTI. A mediadora já atuou em cursos pré-vestibulares, porém nunca teve experiência na função de mediação em exposições.

Para coleta dos dados, utilizamos dois instrumentos: entrevista semiestruturada e observações de campo. A entrevista do tipo semiestruturada foi realizada na última semana de exibição da exposição por permitir uma análise do processo da atividade do mediador. Os questionamentos foram em torno da formação, experiências anteriores de mediação, sobre a estrutura da exposição e o trabalho desenvolvido. As falas foram gravadas e transcritas para posterior organização e análise dos dados.

As observações de campo foram do tipo “não estruturadas”, em que “os comportamentos a serem observados não são predeterminados, eles são observados e relatados da forma como ocorrem, visando descrever e compreender o que está ocorrendo numa dada situação” (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 1998, p. 166). O pesquisador frequentou a exposição por 23 dias que foi o tempo de duração da mesma. O foco das observações foi perceber ações e falas relevantes para o entendimento das questões propostas.

Os dados descritivos serão apresentados de forma a caracterizar e estruturar a atividade do mediador. Além disso, pretende-se apresentar os tipos de contradições e o contexto a que elas estão ligadas. Para isso, utilizaremos as categorias das manifestações discursivas de contradições, Engeström e Sannino (2011). Antes, porém, apresentamos as bases do referencial teórico que sustentarão as análises dos dados.

A Teoria da Atividade como referencial teórico

As raízes da Teoria da Atividade (TA) encontram-se nas ideias de Vygotsky desenvolvidas no contexto da revolução russa e da sociedade soviética. Segundo Kozulin (1986, p. 266, tradução nossa), Vygotsky encontrou na filosofia marxista e hegeliana uma teoria social para a atividade humana, em oposição ao naturalismo e à receptividade passiva da tradição empirista:

De acordo com Vygotsky, o comportamento humano e a mente podem ser considerados mais em termos de ações intencionais e significativas, do que

como reações biológicas, adaptativas. Objetos da experiência humana – e, portanto, objetos em experimentos psicológicos – são elementos socialmente e culturalmente significativos e não somente estímulos abstratos. [A] Atividade então toma o lugar do hífen na fórmula S – R, transformando-a na fórmula objeto – atividade – sujeito, em que tanto objeto como sujeito são historicamente e culturalmente especificados.

Vários autores deram continuidade às ideias da psicologia histórico-cultural, dentre eles destacamos A. N. Leontiev, A. R. Luria e S. L. Rubinstein que enfatizaram a importância da atividade no desenvolvimento do psiquismo humano, já presente nos trabalhos de Vygotsky (Bizerra, 2009).

Entretanto, para o presente trabalho realizamos um recorte da TA cujo foco está na estrutura mediacional da atividade humana. Dessa forma, Engeström (1987) propõe, a partir do seu modelo de atividade, uma sistematização das relações entre o sujeito e sua comunidade, trazendo à tona a relação sujeito-grupo. O autor ressalta que as ações individuais ou coletivas serão compreendidas quando interpretadas à luz de sistemas de atividades inteiros e considera que estes sistemas constituem-se como as unidades de análise para pesquisas da área.

Esses sistemas de atividade, conforme Engeström (1999) incluem, além do objeto, do sujeito e dos artefatos mediadores (simbólicos ou materiais), as regras, as comunidades e a divisão de trabalho, relacionados dinamicamente entre si. Como ressalta Bizerra (2009), são as tensões e contradições presentes nesses sistemas, acentuadas pelas transformações contínuas dos elementos constituintes do sistema, a força motriz para a mudança e o desenvolvimento. É importante ressaltar, portanto que, em uma perspectiva dialética, essas contradições não devem ser reduzidas a problemas ou conflitos. São tensões acumuladas historicamente, em um sistema de atividades ou entre eles, que podem se constituir somente como conflitos ou renovar possibilidades de mudança da atividade. As contradições são partes integrantes e importantes para o entendimento das atividades em movimento.

Neste trabalho, utilizaremos as manifestações discursivas de contradições como base para nossas análises e, para isso, é importante definir tais conceitos e apontar como identificá-los no discurso.

As contradições e a análise dos dados

Em busca das contradições, optamos por tentar identificá-las, no discurso do sujeito, a partir das categorias de manifestações discursivas de contradições (ENGESTRÖM; SANNINO, 2011). Para tal processo, utilizamos dois recursos: as características e as sugestões linguísticas. É importante lembrar que as marcas linguísticas apenas indicam uma possível contradição e, para aprofundar o entendimento da mesma, é importante analisar o contexto envolvido com o trecho do discurso em questão. Frente a esse pressuposto teórico, os autores elaboraram um quadro metodológico para conceituação e identificação das contradições nos discursos que é apresentado na tabela abaixo:

Manifestação Discursiva	Características	Sugestões Linguísticas
Dilema	Expressão ou troca de avaliações incompatíveis, quer entre pessoas ou dentro do discurso de uma única	"Por um lado, [...], por outro lado, [...]"; "Sim, mas"; "Eu não quis dizer isso", "eu realmente quis

	pessoa.	dizer"
Conflito	Assume a forma de resistência, desacordo, discussão e crítica.	"Não", "discordo", "isso não é verdade", "Sim", "isso eu posso aceitar".
Conflito Crítico	Situação na qual o sujeito enfrenta dúvidas interiores que lhe paralisam diante de motivos contraditórios insolúveis pelo sujeito sozinho.	Expressões emocionalmente e moralmente carregadas e emprego frequente de metáforas fortes.
Duplos Vínculos	Processo na qual os atores enfrentam repetidamente alternativas urgentes e igualmente inaceitáveis no seu sistema de atividade, aparentemente sem saída.	"Nós", "nos", "devemos", "temos que..." Uso constante de perguntas retóricas, expressões de desamparo.

Tabela 1: Manifestações discursivas de contradições

Dessa forma, além de identificar as contradições a partir de suas manifestações discursivas, buscamos entender quais aspectos da prática do mediador estava envolvido com elas. Tal processo auxiliou nas reflexões sobre o papel das contradições na formação, identidade profissional e atuação desses profissionais, que serão apresentadas a seguir.

A(s) atividade(s) do mediador e o papel das contradições

Considerando os pressupostos histórico-culturais da Teoria da Atividade, nos quais se baseia esta investigação, os mediadores estão inseridos, em maior ou menor grau, no que podemos chamar de atividade de mediação, ou seja, a interpretação da exposição e a promoção do diálogo entre o público e as questões expostas, gerando novas possibilidades de significação. Essa atividade está permeada de contradições internas, conflitos e tensões que regulam e conferem movimento a ela, permitindo o seu desenvolvimento.

Uma das possibilidades de representação da atividade principal da mediadora entrevistada, dentro de um sistema de atividade maior, está apresentada na Figura 1.

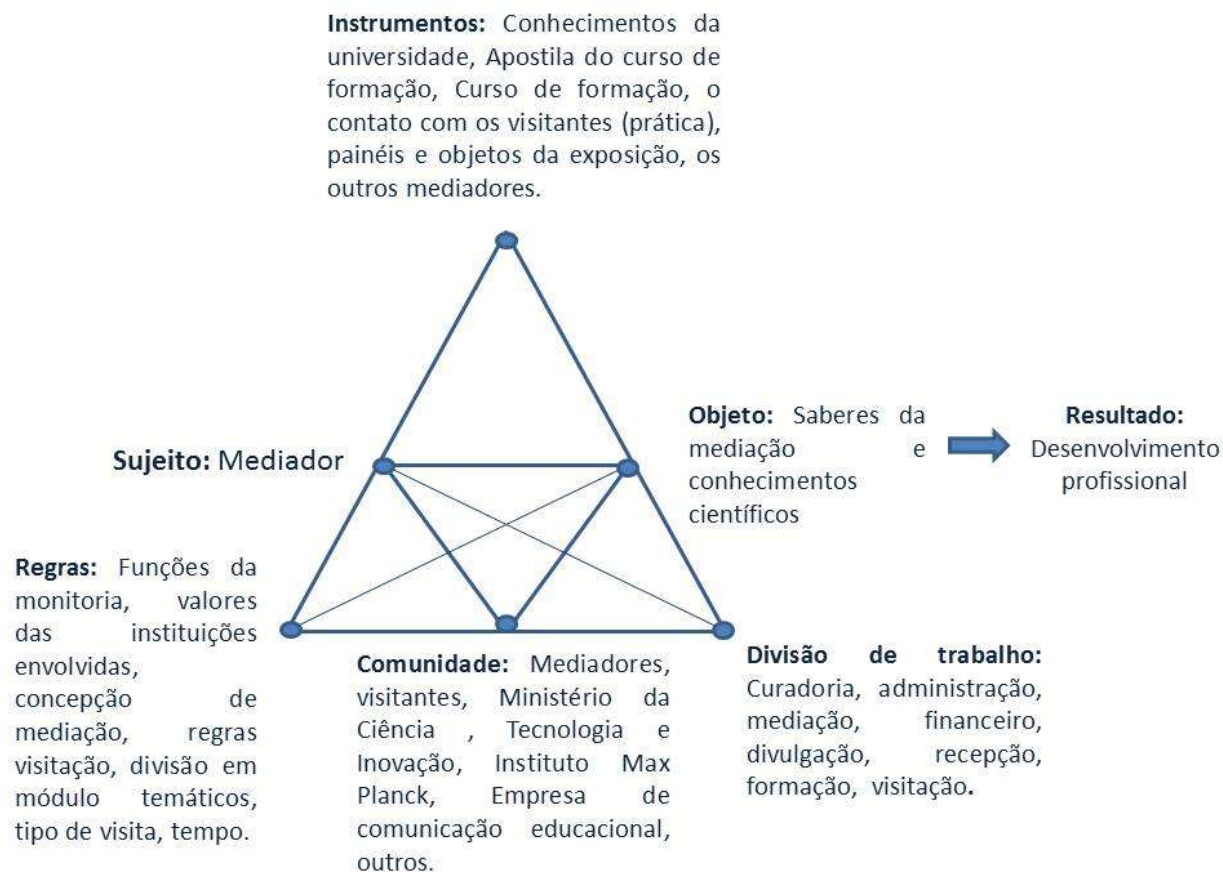


Figura 1: Modelo de sistema de Atividade do mediador.

Nessa representação de um possível modelo de sistema de atividade, temos o mediador como sujeito que faz parte de uma comunidade composta por outros indivíduos que estão envolvidos no processo de significação da exposição. A diversidade de sujeitos resulta em diferentes tarefas atribuídas a cada um e essa divisão de trabalho é representada no vértice direito do triângulo. Além disso, existem regras e convenções que irão nortear a atividade desenvolvida pelo mediador. Essa base do triângulo caracteriza a regulação do ambiente social e coletivo em que a atividade humana ocorre. A atividade é então direcionada a um objeto que, ao ser transformado, culmina em um resultado. Para esse fim, são utilizados alguns instrumentos, sejam materiais e/ou simbólicos.

No modelo em questão, a mediadora vislumbra como resultado o seu desenvolvimento profissional e, dessa forma, direciona a sua atividade na exposição para os saberes de mediação e os saberes científicos envolvidos com os assuntos a serem explicados durante as visitas. Essa estrutura reflete as suas necessidades e motivos que envolvem, nessa atividade, respectivamente, tornar-se uma educadora e aprimorar a sua prática como mediadora.

Ressaltamos, porém, que é necessário um olhar dinâmico e histórico para a atividade. Dessa forma entendemos, a partir da entrevista, que a mediadora operou transformações em suas motivações e, conseqüentemente, em sua atividade. Inicialmente, a mediadora tinha como necessidade fazer contatos profissionais com pesquisadores do Instituto Max Planck, referência em sua linha de pesquisa. Isso se relacionava com seu motivo, que era tornar-se uma pesquisadora, o que configura outro tipo atividade. Nesse sentido, a atividade de mediação poderia, inicialmente, se configurar apenas como uma ação constituinte da atividade de pesquisa.

Entendemos que ao longo de sua prática na exposição, há um deslocamento do objeto da atividade principal do sujeito. Dessa forma, não estamos afirmando que uma atividade é encerrada e outra se inicia, mas que, no momento da entrevista, a atividade principal da mediadora está, nesse olhar dinâmico, se direcionando para a atividade de mediação. Dessa forma, os motivos da atividade são direcionados ao objeto da mesma, sendo entendido como motivos eficazes.

Exposto esse cenário, é necessário questionar quais características permitiram que a mediadora participante desse estudo entrasse em atividade de mediação. Para isso, voltamos o nosso olhar para as contradições e tensões envolvidas nesse processo.

Segundo Engeström (1999), *apud* Bizerra (2009), as contradições que surgem nos sistemas de atividade não equivalem a problemas ou conflitos, já que são tensões acumuladas historicamente e podem provocar a mudança de atividade. Sendo assim, para que haja a mudança desse sistema, deve ocorrer uma reflexão sobre a estrutura anterior do mesmo e uma interiorização de modelos e ferramentas avançadas para resolver essas contradições internas. Sendo assim, “na medida em que o processo de internalização estimula a auto-reflexão, cresce também a busca de soluções para essas contradições e, conseqüentemente, o processo de exteriorização torna-se cada vez mais importante” (BIZERRA, 2009, p.71). Depois que um novo modelo de atividade é implantado, segundo a autora, o processo de reflexão e interiorização de novos significados reinicia promovendo, depois de certo tempo, uma nova estrutura de atividade. A esse movimento de interiorização e exteriorização damos o nome de “ciclos expansivos de atividade”, o qual foi definido por Engeström (1999).

Localizamos a primeira contradição dentro do contexto de formação: a mediadora relata que, durante o curso de formação, os mediadores receberam uma apostila que era “muito básica” e que, para ela, as maiores expectativas estariam na fala a ser realizada pelo pesquisador do Instituto Max Planck. Porém, o representante do Max Planck não era um pesquisador da instituição e, além disso, esteve disponível apenas cinco minutos no módulo temático em que ela iria atuar, o que a frustrou. Nessa situação, podemos apontar um conflito que envolve um desacordo ou crítica em relação à forma como foi realizada a preparação. Ainda na discussão desse contexto, a mediadora relata que em seu primeiro contato com a exposição percebeu que o conteúdo do módulo temático era muito maior do que o que foi explorado no curso e na apostila. Dessa forma, ela teve que procurar outros instrumentos que permitissem acessar esses conhecimentos científicos. Ao analisar essa trajetória, ela afirma que vendo hoje, por um lado isso foi positivo, pois a estimulou a buscar informações. Percebemos claramente, tanto pela marca linguística “por um lado” quanto pela característica de avaliações incompatíveis, que se trata de um *dilema*. Nesse trecho, ainda, fica claro como as contradições são dinâmicas a ponto de, no término de sua atuação na exposição, a mediadora refletir sobre a mesma temática sob outro ponto de vista.

O segundo momento da discussão está relacionado à atuação da mediadora. A exposição e a prática (contato com os visitantes) é um elemento que, quando inserido, reorienta e reestrutura a atividade inicial, criando algumas tensões.

Segundo a mediadora, no início de sua atuação, ela explicava todos os painéis do módulo, seguindo o que havia entendido durante sua formação. Entretanto, isso a colocava em uma situação sem saída por não saber todo o conteúdo e por não ter tempo para explicar aos visitantes. Identificamos, nesse trecho, uma manifestação discursiva de contradição do tipo “*double bind*” em que o sujeito enfrenta uma situação urgente porém sem vislumbrar uma alternativa. É necessário ressaltar que ao longo de sua atuação, a mediadora vai adequando seu discurso a pontos que considerava mais importante e de acordo com o interesse que o público manifestava, o que mostra que ela vai incorporando outros elementos em sua

atividade que permitem superar essa contradição.

Outro trecho que chama a atenção é em relação à estrutura da exposição. A mediadora relata que seu papel é adaptar o conteúdo para cada público, deixando-o acessível e interessante. Ressalta ainda que sem esse trabalho seria difícil a compreensão da exposição, pois, apesar dos organizadores destacarem a interatividade da exposição, ela não a via dessa forma. Entendemos que, nessa situação, se apresenta claramente um *conflito* em relação à forma como o conteúdo está apresentado e como a exposição está estruturada. Tais fatores influenciam diretamente na forma como a mediadora lida com o objeto da sua atividade, sendo necessário buscar outros elementos que ajudassem na mediação dos conhecimentos científicos.

Outra contradição que surge durante a atuação está relacionada às pesquisas apresentadas no discurso expositivo. Todas elas são resultados de pesquisas da Alemanha desenvolvidas pelo Instituto Max Planck. A mediadora relata que, em sua atuação, traz exemplos de pesquisas brasileiras semelhantes e que o faz para mostrar que existe uma boa produção científica no nosso país, já que a exposição não oferece essa possibilidade. Novamente, a mediadora assume uma posição crítica à forma como foi concebida a exposição, caracterizando-se como um *conflito*. Essa contradição mobiliza a profissional a buscar em sua prática junto ao público saberes de mediação e de conhecimentos científicos que a fizessem superar essa contradição.

Em resumo, identificamos, em maior número, manifestações discursivas de contradição do tipo *conflito* e, de forma menos frequente, *dilemas* e “*double binds*”, destacando-se a ausência dos conflitos críticos. É importante maior reflexão sobre esse quadro metodológico, assim indicamos a necessidade de se aprimorar e ampliar essas categoriais, bem como o entendimento de suas características e marcas linguísticas. Caracterizamos as contradições da mediadora em torno de dois contextos: formação e atuação. Destacamos, assim, a necessidade de analisar a fundo os aspectos relacionados à superação das contradições de forma a contribuir para a prática desses profissionais.

Considerações Finais

Entendemos que ao longo do período de atuação dos mediadores em exposições pode ocorrer o movimento de estabelecimento de uma nova atividade. No caso apresentado, o objeto inicial, circunstanciado pela possibilidade de contatos profissionais, vai dando lugar à mediação em si, influenciada pela prática e contato com os visitantes.

É na dinâmica de superação das contradições que o mediador incorpora novos elementos, cria novos valores e necessidades, o que pode redirecionar sua atividade para os saberes da mediação dos conhecimentos científicos, caracterizando uma atividade de mediação.

É por meio do contato com os visitantes que a pós-graduanda teve a possibilidade de se tornar mediadora. Nesse contexto, entendemos que atuar na exposição é um fator importante para organizar esse processo. É a partir dessa vivência que o mediador tem a possibilidade de lidar com as tensões relacionadas ao processo de mediação que podem provocar mudanças na orientação da atividade. Foi possível observar ainda que momentos de reflexão sobre a prática empreendida, nos casos gerados pela própria ferramenta metodológica (entrevista), tornam-se fundamentais para a percepção do sujeito sobre as tensões vivenciadas, bem como sobre possíveis soluções a serem contempladas. A visão hegeliana de que as tensões entre tese e antítese são fundamentais para a elaboração de síntese, em constante devir, toma dimensão significativa para entendermos as possibilidades de transformação das atividades dos mediadores.

Agradecimentos e apoios

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de mestrado concedida.

Referências

- ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNADJER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. São Paulo: Pioneira, 1998.
- BIZERRA, A. Atividade de aprendizagem em museus de ciências. 2009. 274fls. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.
- ENGESTRÖN, Y. **Learning by expanding: an activity-theoretical approach to developmental research**. Helsinki: Orienta-Konsultit, 1987.
Disponível em:
<<http://communication.ucsd.edu/LCHC/MCA/Paper/Engestrom/expanding/toc.htm>> Acesso em 15 abr. 2015.
- ENGESTROM, Y; Activity theory and individual and social transformation. In: ENGESTROM, Y; MIETTINEM, R.; PUNAMAKI, R. L. **Perspectives on Activity Theory**. Cambridge University Press, 1999.
- ENGESTRÖM, Y., SANNINO, A. Discursive manifestations of contradictions in organizational change efforts: A methodological framework, *Journal of Organizational Change Management*. 24 (2011) 368–387.
- KOZULIN, A. The concept of activity in soviet psychology – Vygotsky, his disciples and critics. *American Psychologist*, Washington, v. 41. n. 3, p. 264-274, Mar. 1986.
- MARANDINO, M.; BIZERRA, A.F.; NAVAS, A.M.; FARES, D. C.; MONACO, L. M.; MARTINS, L.C.; GARCIA, V.A.R.; SOUZA, M. P. C. de. **Educação em museus: a mediação em foco**. 1. ed. São Paulo: GEENF/FEUSP, 2008. 36 p.