

A linguagem mediadora em diálogos para o ensino do ato de ler textos científicos no ensino fundamental

*Vanessa Alves do Prado*¹

*Dagoberto Buim Arena*²

RESUMO

Este artigo analisa algumas ações de mediação de linguagem realizadas por uma professora, com a leitura de um texto de gênero científico por crianças de terceiro ano, do ensino fundamental em uma escola estadual do interior paulista. O objetivo é de compreender como essas mediações culturais provocam o desenvolvimento das crianças. Os dados foram analisados de acordo com a metodologia de análise microgenética, proposta por Góes, segundo os pressupostos de mediação de Vygotski, Leontiev e Duarte, os de gênero científico e princípios bakhtinianos de linguagem, e também os de autores que estudam o ato de ler textos. As conclusões indicam que as ações de mediação de linguagem da professora para ensinar atos de leitura de textos científicos, contribuem para o desenvolvimento do processo de humanização das crianças, porque elas têm a oportunidade de aprender como ler, para que ler e quando ler um texto científico

PALAVRAS-CHAVE: Mediação cultural. Linguagem. Gênero científico. Atos de ler.

Language mediator in dialogue texts for reading act of teaching science in elementary education

¹ Doutoranda e Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Estadual Paulista – UNESP/Câmpus de Marília. Professora da Educação Básica 1 na Secretaria de Estado da Educação de São Paulo, Brasil. E-mail: bivaprado@hotmail.com

² Livre-docente pela Universidade Estadual Paulista – UNESP/Câmpus de Marília e Professor Adjunto do Departamento de Didática e do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Estadual Paulista – UNESP/Câmpus de Marília. Brasil. E-mail: dagobertobuim@gmail.com

ABSTRACT

This article analyzes some language mediation actions realized by a teacher with the scientific genre text read by children from third grade of elementary school in a public school in São Paulo. The objective is to understand how these cultural mediations cause to the development of children. Data were analyzed according to microgenetic analysis methodology proposed by Góes, according to Vygotsky mediation pressuppositions, Leontiev and Duarte, the scientific genre and bakhtinian principles of language, and also the authors who study the act of reading texts. The findings indicate that the teacher of language mediation actions to teach acts of reading scientific texts contribute to the development of the humanization of children process because they have the opportunity to learn how to read, what to read and when to read a scientific text.

KEYWORDS: Cultural mediation. Language. Scientific genre. Acts of reading.

Introdução

Neste texto, apresentamos resultados de uma pesquisa que contou com o apoio financeiro da Secretaria de Estado da Educação de São Paulo (SEE/SP), por meio do Programa Bolsa Mestrado. Tal pesquisa teve o objetivo de compreender a atividade de leitura do gênero de divulgação científica em classes de 3º e 5º anos, do ensino fundamental, em uma escola estadual, vinculada a uma Diretoria de Ensino do interior paulista. As questões motivadoras da pesquisa foram as seguintes: como a professora oferece e ensina aos alunos a leitura do gênero de divulgação científica? Em que momento a leitura se constitui como uma atividade conforme os princípios defendidos por teóricos da Teoria Histórico-Cultural (THC)? Quais ações mediadas pela linguagem são realizadas no trabalho com o texto? Quais são as reações das crianças diante do texto informativo e das ações de intervenção da professora?

Considerando os limites de um artigo, apresentamos aqui a análise de algumas ações de mediação da linguagem, realizadas no trabalho dos alunos com o texto científico em uma classe de 3º ano, problematizada a partir de referenciais teóricos da THC. Embora os dados apresentados e analisados neste texto sejam referentes ao ano de 2009, consideramos que as questões debatidas permanecem atuais, principalmente, porque o material didático utilizado pela professora participante já era, naquele momento, o guia *Ler e escrever* do Programa paulista *Ler e escrever* utilizado em toda a rede estadual do Estado de São Paulo ainda em 2016, ano em que esse artigo foi escrito.

Metodologia

Para responder às perguntas previamente anunciadas, optamos pela pesquisa etnográfica (WALSH; GRAUE, 2003), porque tem como objetivo a observação das ações dos participantes e a sua interpretação dentro de um contexto. A pesquisa de campo compreendeu um período de um mês e meio, totalizando seis observações entre os meses de agosto e outubro de 2009.

A pesquisa contemplou princípios de observação etnográfica, entrevistas e análises documentais, registradas por meio de notas de campo, memorandos e gravação em áudio. Segundo a perspectiva de análise microgenética (GÓES, 2000), é necessário refletir sobre os detalhes dos dados, das ações e das interações observadas. Os dados aqui analisados terão como referência um eixo temático (GÓES, 2000) que contempla a mediação cultural que envolve o professor, o sujeito aprendiz e o texto para a apropriação dos atos de ler o gênero científico, a fim de compreendermos as situações pelas quais os professores e alunos são mediados por meio de linguagem, de modo que o ato de ler seja apropriado e constituído pelos alunos. Com essas questões em mente, apresentamos a seguir uma breve discussão sobre o que entendemos por mediação com a contribuição de Vygotski (1930,1995, 2000, 2006), Leontiev (1978), Nascimento (2014) e

Duarte (1999), e o papel da linguagem, dos signos e do outro bakhtiniano na formação da criança que aprende a ler.

Texto de divulgação científica e mediação

Antes de tratarmos da mediação e da concepção de desenvolvimento humano e cultural entendidas por autores da THC, é necessário entender o que Bakhtin (2003) chama de gênero científico. Para ele, o gênero científico, também chamado por Mortimer e Smolka (2001) de texto informativo de natureza científica, gênero de divulgação científica, texto informativo de divulgação científica, texto científico, discurso científico ou artigo de divulgação científica, é uma unidade da comunicação discursiva com a função social de divulgar conhecimentos científicos a determinado auditório social, constituído por três elementos: conteúdo (ou unidade temática), estrutura (ou construção composicional) e estilo (recursos específicos que constituem a significação), bem como pela posição responsiva, pela alternância do sujeito do discurso e pela conclusibilidade. Para Bakhtin (2003), o artigo de divulgação científica é resultante de uma investigação que “[...] se torna interrogação e conversa, isto é, diálogo. Nós não perguntamos à natureza e ela não nos responde. Colocamos as perguntas para nós mesmos e de certo modo organizamos a observação ou a experiência para obtermos a resposta.” (BAKHTIN, 2003, p. 319). A investigação só se torna diálogo e conversa, como afirma o autor, porque o homem se coloca como o outro no discurso e se empenha no diálogo com os signos criados por outros homens. Na investigação em ciências humanas, o que está em jogo é o texto produzido pelo homem social. O homem social está em atividade de interação com os outros homens mediados pelos próprios objetos, pelos quais ensina e aprende os conhecimentos teóricos e práticos elaborados em suas relações históricas e culturais.

Pretendemos dirigir olhares sobre a mediação do próprio homem e suas atividades encarnadas nos objetos culturais e históricos, mas também, a

mediação dos signos como meio de desenvolvimento da cultura e do que se considera como próprio e específico da natureza humana. Para isso, recorreremos a Nascimento (2014), que discute o tema da mediação com base em afirmações e apontamentos encontrados em Vigotski.

Para os estudiosos da Teoria Histórico-Cultural, a humanização é um processo conquistado ao longo do tempo histórico de cada indivíduo, e seu desenvolvimento depende da apropriação dos conhecimentos elaborados pela humanidade que, por sua vez, contribuem para o desenvolvimento das funções psíquicas superiores, como a memória, a atenção, a imaginação, a percepção, o controle da conduta, a formação de conceitos, o cálculo, o pensamento e a linguagem. Essas apropriações humanas não são transmitidas hereditariamente pelos órgãos que constituem a anatomia do ser vivo, mas constituídas pelo processo de mediação da cultura das gerações mais velhas às gerações mais novas, especialmente por meio da linguagem. Para Leontiev (1978), o indivíduo aprende a ser homem à medida que se apropria dos bens materiais e intelectuais da humanidade, pela atividade que reproduz a atividade humana repousada no objeto. Para adquirir as propriedades da cultura humana e desenvolver as funções psíquicas superiores, o homem interage com o mundo e com os outros homens pelos signos que constituem a linguagem. De acordo com Vygotski (2000), as relações sociais e humanas mediadas pelos signos são propulsoras da apropriação da cultura historicamente elaborada e são responsáveis pelas mudanças dos processos psíquicos dos sujeitos interagentes, porque toda função psíquica que forma o homem aparece, primeiro, no plano intersíquico, caracterizado pelas atividades sociais, e, depois, no plano intrapsíquico, como função interna e individual. Dessa forma, a criança (ou qualquer outro sujeito) se apropria dos bens da humanidade pela própria cultura, pelos signos culturais, porque há um sujeito interlocutor/intersíquico com o qual a criança estabelece conexões psicológicas. Sobre isso, Vygotski (1930/1995, p. 85) comenta:

No processo da vida social, o homem criou e desenvolveu sistemas muito complexos de relação psicológica, sem os quais seriam impossíveis a atividade laboral e toda a vida social. Os meios das conexões psicológicas são, por sua própria natureza função, signos, quer dizer, estímulos artificialmente criados, destinados a influir na conduta e a formar novas conexões condicionadas no cérebro humano.

A vida social da criança e o percurso para a aprendizagem do objeto cultural passa pelo outro, mas passa, especialmente, pela linguagem estabelecida com o outro. Assim, a mediação social não é promovida pelo outro, mas pelos signos que envolvem duas ou mais pessoas empenhadas na apropriação da cultura. Sobre a mediação social, Nascimento (2014, p. 198) afirma que:

É preciso atentar bem para o fato de que a fala desempenha papel primordial no caminho da criança à coisa e desta à criança, que passa por intermédio de outra pessoa pelas formas sociais de pensamento compartilhado pela comunicação (autoestrada). A fala é o estímulo auxiliar, é o signo simbólico da mediação social. Nesse tipo de mediação, o importante em seu processo social é divisar que o caminho da coisa até a criança e desta até a coisa se dá por intermédio da comunicação social apoiada na fala, produzida entre a criança e as pessoas que a cercam [...].

Nascimento (2014, p. 339) ainda destaca o valor da linguagem, dos signos em diálogo, na arquitetura psicológica da criança para a formação de novas funções psicológicas:

[...] é preciso destacar a importância que Vygotski (1930/2006) afirma acerca da linguagem no pensamento prático da criança, dizendo que ela não é acessória, e sim ocupa uma posição de destaque. Em todo tempo, a teoria de Vigotski entorno ao termo

mediação, expressa ideia de mudança, de novas formações, de nova forma de conduta – desenvolvimento. A arquitetura psicológica de mediação simbólica engendra uma complexa mudança de estrutura nas funções psíquicas.

Entendemos, com Nascimento (2014), que a mediação pela linguagem pode promover, quando ligada ao processo educativo, o desenvolvimento dos processos psíquicos, isso é, o desenvolvimento do homem, o desenvolvimento cultural do homem e sua consciência.

Nesse sentido, abordaremos, nesse texto, ações de mediação da linguagem por uma professora para a apropriação de atos de leitura, realizada por crianças, do gênero científico. Antes, pensamos ser necessário frisarmos com Leontiev (1978) que a criança não aprende sozinha, a educação tem papel fundamental no seu desenvolvimento, pois

[...] cada indivíduo aprende a ser um homem. O que a natureza lhe dá quando nasce não lhe basta para viver em sociedade. É-lhe ainda preciso adquirir o que foi alcançado no decurso do desenvolvimento histórico da sociedade humana.

Desse modo, o ensino se constitui como meio para inserir as crianças num processo de formação humana, ao proporcionar-lhes, pela linguagem, atividades significativas que desenvolvam os processos psíquicos. Por isso, caminhamos com Duarte (1999) para entendermos que a reprodução da cultura humana no indivíduo somente é possível por meio de uma educação escolar intencional e direta, uma educação que esteja ligada à mediação que ocorre entre o conhecimento cotidiano e o não cotidiano, isso é, o conhecimento que a criança pode aprender de forma espontânea no convívio social e o conhecimento historicamente elaborado pela humanidade, aprendido somente pela mediação de linguagem com outro mais desenvolvido. Assim, o desenvolvimento da criança resulta da atividade e essa é, a princípio, realizada sob a intencionalidade do professor, que deseja

criar nela necessidades; posteriormente, a criança compreende que as suas necessidades podem ser supridas por meio dos objetos da cultura e assim o faz de maneira voluntária, o que lhe proporciona autonomia. Ao se comportar de forma ativa, ela aprende diferentes formas de comportamento social e se apropria das práticas culturais constituídas historicamente, tal como a leitura do gênero científico, como podemos verificar nos dados de pesquisa transcritos e analisados no próximo tópico.

A mediação pela linguagem

Os episódios abaixo relatados revelam como a professora propõe a leitura do gênero científico. Importa registrar que, no momento da pesquisa, a referida professora tinha 25 anos, era efetiva, graduada em Pedagogia por instituição pública, atuava havia três anos no magistério e havia sete meses na escola pesquisada. Todos os nomes próprios apresentados aqui são fictícios, porém fazem com que os sujeitos participantes continuem, devidamente, reais.

Na sequência são apresentadas as interferências da professora Tatiana e as interlocuções estabelecidas entre ela e as crianças na atividade de leitura.

A professora explica: “Hoje nós não vamos estudar o mesmo texto (da semana passada); nós vamos para outro texto, o texto que fala sobre a Terra. Antes de ler este texto, a atividade que vou propor é diferente. Tem essas perguntas na lousa e nós tentaremos responder às perguntas nos baseando, principalmente, no título e no subtítulo, para localizar em qual parte do texto está a informação que buscamos”. [...] Ela explica para as crianças que quando as pessoas fazem pesquisa ou querem saber mais sobre determinado tema, elas têm disponíveis vários materiais escritos, no entanto, esses materiais podem não conter tudo o que buscam, por isso podem não dar as respostas adequadas para o que elas

procuram. A professora esclarece a função do título e do subtítulo no texto e diz: “Hoje, nós não vamos grifar (as partes importantes do texto). Vamos encontrar os assuntos por partes, sem precisar ler o texto inteiro. Vamos nos orientar pelos subtítulos.”

A professora diz: “Pessoal, vocês se lembram do recurso utilizado no projeto do Sistema Solar? Grifar as partes mais importantes do texto? Podem utilizar”. (OBSERVAÇÃO, 25/09/2009).

Essa proposta intitulada “Leitura para localizar informações” está no volume 2, páginas 170, 171, 172, 186 e 187 no Ler e escrever: guia de planejamento e orientações didáticas (2010) para o professor da antiga 2ª série, atual 3º ano, que faz parte do Programa paulista Ler e escrever. Para que o leitor tenha melhor clareza do texto e das atitudes da docente, serão reproduzidas cópias das páginas do guia com as imagens, orientações e recomendações emanadas do documento.

Figura 1. Cópia da atividade do guia proposta pela professora

ATIVIDADE 2C: LEITURA PARA LOCALIZAR INFORMAÇÕES

Objetivo

- Aprender o procedimento de leitura de ler para localizar informações, por meio de subtítulos, ilustrações e outros indícios.

Planejamento

- Como organizar os alunos? Eles podem ficar sentados em suas carteiras.
- Quais os materiais necessários? Texto “Terra, o planeta água”, págs. 186 e 187, em transparência, ou cópias para todos os alunos.
- Qual a duração? Cerca de 30 minutos.

Encaminhamento

- Antes da atividade, selecione as questões referentes ao planeta Terra formuladas pelo grupo e que estejam no mural. Caso contrário, você pode utilizar as perguntas abaixo.

- Conte aos alunos que vocês irão estudar coletivamente um texto sobre a Terra, só que será um pouco diferente. Em vez de lerem o texto do começo ao fim, vão buscar formas de encontrar rapidamente determinadas informações ou dados precisos.

- Coloque a transparência com o texto reproduzido. Peça que, por exemplo, tentem dizer onde estão as respostas para as questões abaixo, sem ler o texto inteiro:

- Qual é a cor da Terra, quando vista do espaço?
- Por que o planeta é dessa cor?

Essas informações estão no título, na foto e sua legenda e no subtítulo. Comente com eles que é importante dar uma olhada geral no texto para ver se descobrimos rapidamente onde encontrar as respostas, pois esse é um procedimento utilizado pelos leitores experientes. Os olhos dão saltos pelo papel, buscando pistas que ajudem a selecionar uma informação antes de realizar uma leitura linear do texto. Continue, então:

- Como é a Terra por dentro?

A resposta a essa pergunta está na ilustração que esquematiza as camadas da Terra.

- O centro da Terra é quente? Quanto?

Fonte: SÃO PAULO, 2010, p. 170.

Figura 2. Cópia da atividade do guia proposta pela professora

- Essas perguntas são respondidas abaixo do subtítulo "Calor interno".
- Qual o tamanho da Terra?
 - Qual a distância do Sol?
 - Qual a velocidade em que gira em volta do Sol?
- São dados numéricos que podem ser encontrados na tabela.
- O que os astronautas disseram sobre a Terra vista do espaço?
- Você pode mostrar a eles como o comentário literal dos astronautas é uma informação periférica – não é exatamente sobre o tema central, pois se trata de uma impressão pessoal e, por isso, está num boxe lateral e com a fonte em itálico.
- Por que a Terra é conhecida como "planeta água"?
- Essa informação também está abaixo de um dos subtítulos.
- Você pode sugerir que escrevam as perguntas no próprio texto, indicando onde estão as respostas.
 - No final, faça uma rodada pedindo que digam quais informações acharam mais curiosas.
 - É interessante que você anote o que os alunos acharam mais curioso e organize em uma folha de papel pardo, afixando na sala.



Figura 3. Cópia da atividade do guia proposta pela professora

Observe algumas possibilidades de orientar a leitura das crianças para que respondam a cada questão:

Distância do Sol	149.597.890 quilômetros
Rotação (dia)	23,9 horas
Translação (ano)	365 dias, 6 horas 9 minutos e 9,548 segundos
Diâmetro	12.103,6 quilômetros
Satélites	Lua
Velocidade de órbita	107,3 quilômetros por hora
Temperatura máxima	58°C
Temperatura mínima	-80°C

Astronautas que viram a Terra do espaço ficaram impressionados com sua beleza e fragilidade:

A Terra era pequena, azul-clara, e tão tocantemente só... nosso lar que deve ser defendido como uma reliquia santa. A Terra era absolutamente redonda. Eu acredito que nunca soube o que o planeta redonda significava até ver a Terra do espaço.

Aleksei Leonov, URSS

A Terra nos lembra o enfeite de uma árvore de Natal pendendo na escuridão do espaço. Conforme nos colocávamos mais distantes e afastados, mais ela diminuía de tamanho. Finalmente, escolheu até o tamanho de uma bola de gude, a bola mais bonita que você pode imaginar. Aquele bonito, quente e vivente objeto parecia tão frágil, tão delicado, que se você o tocasse com um dedo ele se quebraria em pedaços.

James Irwin, EUA

Como é a Terra por dentro?



Terra, planeta água

A Terra é o terceiro planeta a contar do Sol e o quinto em tamanho. Está dividida em várias camadas.

As camadas

A crosta é mais fina debaixo dos oceanos e mais grossa por baixo dos continentes. O local em que habitamos é apenas uma pequena parte do todo.

Por que a Terra é conhecida como "planeta água"?

Água

É o único planeta do sistema solar que contém uma superfície com água que cobre 71% da terra (sendo que desse total 97% é água do mar e 3% é água doce, dos quais uma boa parte está nos polos e outra está embaixo da terra). A água divide os sete continentes. Muitos fatores se combinaram para fazer da Terra um planeta líquido: órbita solar, vulcanismo, gravidade, efeito estufa, campo magnético e a presença de uma atmosfera – o ar – rica em oxigênio.

O centro da Terra é quente? Quanto?

Calor interno

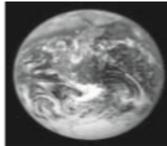
O núcleo de nosso planeta atinge temperaturas de 5.270 K (equivalente a 5000 °C). O calor interno do planeta foi gerado inicialmente durante sua formação. Mas, em comparação com a energia do Sol, o calor que vem do centro da Terra é pequeno.

O material de seu interior encontra frequentemente possibilidade de chegar à superfície, nas erupções vulcânicas e fendas oceânicas.

Qual é a cor da Terra, quando vista do espaço?

Planeta azul

Nosso planeta também é conhecido como "planeta azul", pois as imagens feitas do espaço mostram que essa é sua cor predominante (leia o boxe ao lado). Isso ocorre porque a maior parte da superfície da Terra é coberta pelos oceanos.



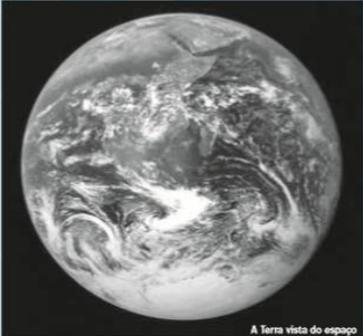
A Terra vista do espaço

Fonte: SÃO PAULO, 2010, p. 172.

Figura 4. Cópia do texto do guia disponível também no Caderno de Atividades do aluno

Terra, planeta água

Distância do Sol	149.597.890 quilômetros
Rotação (dia)	23,9 horas
Translação (ano)	365 dias, 6 horas 9 minutos e 9,548 segundos
Diâmetro	12.756 quilômetros
Satélites	Lua
Velocidade de órbita	107,3 quilômetros por hora
Temperatura máxima	58°C
Temperatura mínima	-80°C



A Terra vista do espaço

A Terra é o terceiro planeta a contar do Sol e o quinto em tamanho, com um diâmetro de 12.756 km. Tem um satélite natural, a Lua, que está distante 382.166 km, em média. Movimenta-se muito, tanto em seu interior quanto no espaço em que está situada. Ao redor de seu próprio eixo, faz o movimento de rotação, ao longo de 24 horas, originando o dia e a noite. Simultaneamente, faz o movimento de translação em volta do Sol, durante o período de um ano, o que origina as quatro estações, o equinócio e o solstício.

As camadas

A crosta é mais fina debaixo dos oceanos e mais grossa por baixo dos continentes. O local em que habitamos é apenas uma pequena parte do todo.

Água

É o único planeta do sistema solar que contém uma superfície com água que cobre 71% da terra (sendo que desse total 97% é água do mar e 3% é água doce, dos quais uma boa parte está nos polos e outra está

186 GUIA DE MANEJOAMENTO E ORIENTAÇÃO NAÁTICA - 3ª SÉRIE - VOLUME 2

Fonte: SÃO PAULO, 2010, p. 186.

Figura 5. Cópia do texto do guia disponível também no Caderno de Atividades do aluno

embaixo da terra). A água divide os sete continentes. Muitos fatores se combinaram para fazer da Terra um planeta líquido: órbita solar, vulcanismo, gravidade, efeito estufa, campo magnético e a presença de uma atmosfera – o ar – rica em oxigênio.

Calor interno

O núcleo de nosso planeta atinge temperaturas de 5.270 K (equivalente a 5000°C). O calor interno do planeta foi gerado inicialmente durante sua formação. Mas, em comparação com a energia do Sol, o calor que vem do centro da Terra é pequeno.

O material de seu interior encontra frequentemente a possibilidade de chegar à superfície, nas erupções vulcânicas e fendas oceânicas.

Planeta azul

Nosso planeta também é conhecido como "planeta azul", pois as imagens feitas do espaço mostram que essa é sua cor predominante (Leia o boxe abaixo). Isso ocorre porque a maior parte da superfície da Terra é coberta pelos oceanos.

Astronautas que viram a Terra do espaço ficaram impressionados com sua beleza e fragilidade:

A Terra era pequena, azul-clara, e tão tocantemente só... nosso lar que deve ser defendido como uma relíquia santa. A Terra era absolutamente redonda. Eu acredito que nunca soube o que a palavra redonda significava até ver a Terra de espaço.

Aleksei Leonov, URSS

A Terra nos lembra o enfeite de uma árvore de Natal pendendo na escuridão do espaço. Conforme nos colocávamos mais distantes e afastados, mais ela diminuía de tamanho. Finalmente, encolheu até o tamanho de uma bola de gude, a bola mais bonita que você pode imaginar. Aquele bonito, quente e vivente objeto parecia tão frágil, tão delicado, que se você o tocasse com um dedo ele se quebraria em pedaços.

James Irwin, EUA



GUIA DE PLANEJAMENTO E ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS - 2ª SÉRIE - VOLUME 2 187

Fonte: SÃO PAULO, 2010, p. 187.

Pelas imagens, podemos verificar o caráter prescritivo do guia que define o objetivo, o planejamento e o encaminhamento da atividade de modo imperativo e restritivo, com orientações didáticas que impõem modos de preparação para a atividade e de agir do professor-aplicador. Apesar da restrição do trabalho docente provocada pelas ordens do guia, vemos que a professora encontra caminhos para ampliar seu diálogo com os alunos: escreve as questões norteadoras na lousa porque entende que as crianças precisam ler o que se pede e olhar o escrito quantas vezes forem necessárias; esclarece a função da leitura por localização de títulos e subtítulos para os leitores experientes que atuam também como pesquisadores e, ainda veremos, ela dialoga com as crianças para que se aproximem de um ponto de encontro para dialogar com o texto. Sente-se livre para fazer isso, porque atua como um docente capaz de organizar suas próprias ações a partir dos conhecimentos que possui sobre o processo de ensinar e aprender, e também

permite que os alunos sejam livres para aprender através a mediação com a cultura, neste caso, o texto científico.

De acordo com Rockwell (2001, p. 13, tradução nossa), “As práticas de leitura conduzem a determinada relação com os materiais escritos e abrem espaços para a apropriação da cultura escrita”. Para que as crianças aprendam a ler o gênero científico com o objetivo de estudar, Tatiana lhes ensina o uso do grifo e a leitura de títulos e subtítulos como prática de leitura, não sem antes dizer sobre a relevância dessas práticas, conquistadas ao longo da história. A situação de leitura proposta por ela se constitui como um ato social, porque a criança tem perguntas que a dirigem ao texto, reconhece a relevância do seu ato e aprende a ler o gênero científico como fazem os leitores experientes. Por meio dos materiais escritos e da interação com as atividades culturais do professor, a criança pode ser capaz de aprender, pela atividade, a prática cultural de ler o texto, sem precisar lê-lo na íntegra, mas lê-lo selecionando as informações mais importantes. Nessa relação intersubjetiva ou intersíquica (VYGOTSKI, 2000), professora e crianças compartilham comportamentos, estratégias, atitudes e significados em torno do ato histórico e cultural de ler.

A professora Tatiana utiliza um conteúdo de caráter científico para ensinar a criança a ler textos informativos de divulgação científica. Como avaliam Colomer e Camps (2002), os professores propõem as atividades orientadas para ler o texto informativo com o objetivo de ler para aprender o conteúdo do texto, porque pressupõem que as crianças já saibam ler. Conforme as autoras, o trabalho com a leitura dos textos informativos é essencial para a vida escolar da criança, que necessita, além das práticas culturais ensinadas por Tatiana,

[...] aprender coisas como encontrar as idéias principais de um texto, contrastá-las com as expectativas e os conhecimentos próprios, inferir as etapas expositivas, relacionar as informações de vários textos, integrá-las em um único discurso, seguir uma

exposição oral com o suporte de notas suficientemente seletivas, etc. (COLOMER E CAMPS, 2002, p. 71).

No recorte abaixo, as atividades culturais de mediação de Tatiana, na leitura do gênero científico, ensinam que a criança pode utilizar vários caminhos para descobrir a lógica do texto e desenvolver diálogos com os seus sentidos (BAKHTIN, 2003), como observar as ilustrações e a disposição do texto na página e verificar quais as informações que a materialidade do texto oferece para adiantar-se na leitura e atribuir sentidos à escrita.

A professora pega o guia, anda pela sala e pergunta: “Tem figuras?” As crianças respondem: “Tem”. Ela pergunta ainda: “Qual é?” As crianças respondem. A professora explica para as crianças a figura da Terra com corte vertical, e lança a primeira pergunta do roteiro “Qual é a cor da Terra quando vista do espaço?” e pede para as crianças olharem o texto e encontrarem em qual subtítulo estaria a resposta para a pergunta feita. (OBSERVAÇÃO, 25/09/2009).

Essa situação de leitura do texto científico relaciona-se com o conteúdo escolar e com o que a criança vê e ouve em meios de comunicação diversos. Proporciona novas possibilidades de comunicação, porque amplia os interesses da criança em saber mais sobre o assunto do texto e saber como deve fazer para facilitar o diálogo com o seu autor.

As crianças respondem à pergunta (Qual é a cor da Terra quando vista do espaço?) pelo conhecimento que já têm sobre o assunto. A professora a confirma, porém a proposta é a de localizar no texto a informação que elas procuram. Maísa responde com o subtítulo. A professora pede outra sugestão. Renan diz. A professora fala que Renan disse algo que não está em subtítulo. Douglas responde com um subtítulo. A professora explica que os subtítulos vêm

destacados por uma cor diferente, lê todos eles e pede para Douglas explicar porque selecionou aquele subtítulo. Douglas explica. Renan diz que concorda com Douglas. A professora lê em voz alta o subtítulo sugerido por Douglas para responder à primeira pergunta e pede para as crianças acompanharem a locução do texto que seria feita por ela. (OBSERVAÇÃO, 25/09/2009).

Tatiana buscou desenvolver capacidades e habilidades de leitura necessárias para a leitura de textos científicos e, para isso, ela estabelece um diálogo com as crianças, ensina atos intelectuais que as permitem avançar no diálogo com o texto. Essas atividades criam um universo dialógico de linguagem, porque a criança lida com enunciados dados, mas produz outros, tal como a sugestão do aluno Douglas sobre o subtítulo selecionado. A interação verbal entre os interlocutores participantes do processo de atividade, coordenada por Tatiana, faz com que Douglas se insira em um processo de apropriação de atos culturais de leitura. Nesse processo dialógico (BAKHTIN, 1995, 2003), crianças e professora ocupam uma ativa posição responsiva diante dos enunciados alheios e, como ciranda, Tatiana concorda, pede outra sugestão, contesta a de Renan, explica novamente e, com um ato de locução, confirma a hipótese de Douglas; já Máisa responde, Renan sugere, Douglas confirma e explica, e Renan concorda. Nesse sentido, a relação entre os sujeitos não é movida por uma relação harmoniosa, como alerta Góes (2001). A coordenação da interação feita por Tatiana, por meio da linguagem, se desdobra também em negação da enunciação do outro e redireciona o caminho dos diálogos na atividade de ler o gênero, para que as crianças sejam capazes de fazer pelos diálogos com os outros mais do que poderiam realizar sozinhas (VYGOTSKI, 2000; LEONTIEV, 1978). Com a coordenação dialógica de Tatiana, Douglas dialogou com a proposta dela, leu e conseguiu encontrar o subtítulo que responderia à pergunta; isso explica o que Vigotskii (2006, p. 113) diz: “O

que a criança pode fazer hoje com o auxílio dos adultos poderá fazê-lo amanhã por si só.”

No recorte abaixo, a professora pergunta:

“O que os astronautas disseram sobre a Terra vista do espaço?” e pede para Alex encontrar o subtítulo que responda à pergunta. Algumas crianças dizem: “Eu já sei, eu já sei!”. A professora fica brava com as crianças que ficam pressionando Alex e não o deixam se concentrar para procurar a resposta no texto. A professora se agacha perto da carteira de Alex aponta para os subtítulos em sequência e pergunta se é ou não o subtítulo que responde à pergunta feita. Alex encontra e diz para a professora, que fala para as demais crianças da classe: “Oh, pessoal, Alex estava com dificuldade para achar. Eu falei para ele ler os subtítulos em ordem e verificar se a resposta está ou não em cada subtítulo. Só por uma palavra, ele percebeu em qual parte está a informação sobre o que perguntei”. (OBSERVAÇÃO, 25/09/2009).

Como aponta Fávero (2003), uma das maneiras de transmitir a experiência cultural elaborada pela humanidade é por meio do discurso dialógico e dinâmico, com muitas vozes que dialogam entre si. A ponte lançada entre texto e criança, mediada pela linguagem dos demais interlocutores, a faz prever o conteúdo do texto pela leitura rápida e seletiva, recomendada por Smith (1989; 1999). A interação verbal dentro da sala de aula fortalece a construção de sentidos e a construção do próprio sujeito, como afirma Foucambert (1998, p. 46): “A troca oral e o diálogo direto despreendem o pensamento do ato que lhe dá existência e o transformam num objeto autônomo, que em troca cria a identidade do sujeito.” Nessa interlocução, a ação do professor “[...] desenvolve nas crianças atitudes necessárias à educação do leitor.” (BAJARD, 2007, p. 49). Daí o processo para o desenvolvimento da leitura autônoma.

Podemos dizer, com os dados já apresentados, que a linguagem moveu o desenvolvimento de outras formas de linguagem, isso é, as palavras em forma de perguntas direcionaram as crianças a um determinado texto em busca de outras palavras, as possíveis respostas. Esse encontro de palavras só foi possível porque a linguagem mediou a relação entre os conhecimentos das crianças e os da professora, que pôde ensinar signos e informações culturais necessários à leitura dos textos científicos. As crianças puderam aprender na interação com esse gênero, coordenada pela professora Tatiana, que, dependendo do objetivo do texto e do objetivo com o qual se lê um texto, a leitura pode ser seletiva, o leitor pode ler apenas títulos e subtítulos, pode fazer uso de grifos e anotações e pode capturar pistas dos sentidos pelas ilustrações, pela disposição do texto na página e pelas informações que a materialidade do texto oferece.

Douglas e Alex foram os exemplos mais evidentes de desenvolvimento intelectual e humano pela mediação dos signos. Os signos culturais apropriados desenvolvem o humano, porque são o motor do desenvolvimento entre um estágio do sujeito para um estágio mais avançado. São os signos que medeiam; são eles que promovem o desenvolvimento das funções psíquicas superiores. Com o objetivo de fazer as crianças avançarem nos atos de leitura do texto científico, a professora Tatiana movida por seus conhecimentos e por sua intencionalidade, ensinou estratégias de leitura do texto científico e contribuiu na apropriação de novas formas de dialogar com os signos do mundo. Douglas, que nos pareceu tímido num primeiro momento, pode ser considerado o mais participativo nas aulas, de acordo com as observações realizadas em sua classe. Ele é a criança que fica mais em evidência nesse artigo, porque tem maior participação nas propostas de atividades pela professora. Sabendo que Douglas é uma criança participativa, podemos afirmar que trabalhou com cautela as informações culturais oferecidas pela professora para localizar títulos e subtítulos e, certamente, estava no conjunto de crianças que responderam à pergunta com os conhecimentos que tinha sobre a cor da Terra vista do espaço. Ele

não foi o primeiro a falar depois do grupo de crianças, mas Maísa. Após diferentes orientações da professora e três recusas de respostas, Douglas já tinha em seu acervo mental o que deveria procurar: a) deveria localizar no texto a informação procurada; b) teve um subtítulo eliminado pela resposta inadequada de Maísa; e, c) não poderia buscar informação no texto que não fosse em subtítulos, como fez Renan. Assim, Douglas teve condições de responder, adequadamente com um subtítulo, à pergunta feita pela professora.

Com Alex, o percurso de apropriação dos signos e informações culturais pela linguagem foi bem parecido, com a diferença de que Alex pouco comunicava aos outros em que pensava, daí o motivo pelo qual sofreu uma pressão, que pareceu tão natural por parte das crianças, para que respondesse logo a pergunta ou a liberasse para os que diziam “Eu já sei, eu já sei!”, certos de que Alex não responderia adequadamente. A atitude da professora em nomear Alex para responder à pergunta fortalece a nossa hipótese, mas ela queria se assegurar de que todos estavam compreendendo o que ela ensinava e insistiu em escutar Alex no seu processo de desenvolvimento: colocou-se o nível físico da criança em foco e ensinou mais um modo de responder à questão posta, lendo títulos e subtítulos por ordem de aparecimento até encontrar uma possível resposta para a pergunta feita pela professora. Como ela mesma explicou, somente por uma palavra a criança foi capaz de perceber em qual título ou subtítulo se encontrava o sentido esperado.

Entendemos com Douglas e Alex a mudança no desenvolvimento. É notável que essas crianças conquistaram uma nova fase pela mediação dos signos coordenada pela professora. Vygotski (1928/1997, p. 347) explica esse processo de desenvolvimento cultural e intelectual da criança, deste modo:

No processo de desenvolvimento cultural, a criança vai assimilando não somente o conteúdo da experiência cultural, mas também os métodos e modos da conduta cultural e do pensamento:

vai dominando os particulares meios culturais criados pela humanidade no curso do desenvolvimento histórico, por exemplo, a linguagem, os símbolos aritméticos, etc. A criança aprende a empregar funcionalmente determinados signos como meio para executar tal ou qual operação psicológica. De tal maneira, as formas elementares e primitivas de conduta se convertem em atos e processos culturais mediados.

Evidentemente, Douglas, Alex, e as demais crianças aprenderam, pela mediação de linguagem da professora, comportamentos culturais de leitores experientes dos gêneros científicos. Com um novo modo de enxergar o mundo, essas crianças passaram a pensar diferente e agir diferente, graças ao papel da linguagem na formação do homem social, falante e interagente.

Nos dois últimos recortes, Tatiana discute coletivamente as estratégias de leitura do texto científico aplicadas por Douglas e Alex, como forma de descrever o processo mental da criança ao ler. Douglas explica porque selecionara determinado subtítulo e Alex, com a ajuda de Tatiana, consegue eliminar os subtítulos improváveis. É possível constatar que ela não solicitou às crianças a leitura do texto do subtítulo que respondia à pergunta formulada, pois o seu objetivo não era ler o texto todo, mas antecipar o tema do texto de cada subtítulo para responder a uma pergunta, por meio de uma leitura rápida e seletiva. Todavia, as crianças puderam comprovar as suas previsões pelo ato de locução da professora, que transmitiu oralmente o sentido do texto, e ampliar o universo de conhecimento pela discussão do tema, após o objetivo principal da atividade: ler textos informativos científicos para aprender a estudar.

As ações de linguagem de Tatiana na atividade de leitura, embora tenham sido guiadas pelas propostas do guia Ler e escrever distribuído pela Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, estão baseadas na significação da linguagem e no papel regulador que ela tem para o comportamento da criança, não previstos de forma minuciosa nas orientações dadas no guia. Morato (2000) explica que a linguagem mobiliza

a relação do homem com o mundo e é por meio dela que o sujeito produz e atribui sentido aos objetos culturais; o que é impossível ser previsto pelo guia didático, que “[...] interfere intensamente no estabelecimento dos conteúdos e programas, nas práticas de ensino e na própria dinâmica do cotidiano escolar.” (BRITTO, 1997, p. 252). Ainda que a professora tenha se apoiado no guia para fazer perguntas às crianças, a situação de leitura por ela coordenada criou em Douglas novas necessidades e deu vazão para uma nova pergunta, como se verifica no recorte abaixo.

A professora faz outra pergunta “Por que o planeta é dessa cor. As crianças olham nos subtítulos do texto e respondem. A professora discute a pergunta. Douglas pergunta sobre o foguete que vai para o espaço e outras crianças também querem perguntar. A professora ouve a pergunta de Douglas, diz que não sabe a resposta, mas que podem pesquisar, e pede que as crianças voltem ao texto porque o assunto é o Planeta Terra. (OBSERVAÇÃO, 25/09/2009).

A participação de Douglas demonstra que Tatiana considera essencial o diálogo das crianças no processo de constituição dos atos de leitura; entretanto, a pergunta de Douglas tem uma repercussão para as outras crianças, que compartilham a mesma dúvida, mas a professora não dá sequência para novos diálogos devido à falta de informação e de acesso imediato a outros materiais escritos, que poderiam veicular a resposta à pergunta. Desse modo, a criança tem a expectativa de ler textos científicos, porque quer buscar explicações para o que deseja saber e é função do professor escutar com paciência e sustentar esse interesse (CARVALHO, 2001), mesmo que as hipóteses, dúvidas e questionamentos sejam supridos em outros momentos e com base em outros materiais, como indica Tatiana no recorte abaixo da entrevista:

Professora Tatiana:...eu às vezes pego textos de divulgação científica na internet...livros didáticos eu procuro também...a revista *Recreio* também às vezes eu copio algum texto que está lá...eu faço resumo e passo para eles...ou eles também têm o momento de ler a revista...mas às vezes quando eu quero algum texto que eu achei importante: interessante: eu faço cópia para todo mundo. (ENTREVISTA, Dezembro de 2009).

Pelos dados interpretados, é possível afirmar que a professora Tatiana torna a leitura do gênero científico possível quando ensina às crianças algumas maneiras de estabelecer o encontro com o texto escrito para atribuir-lhe sentido. Segundo Chartier (2009), as maneiras de abordar o escrito são históricas, porque variam de acordo com o tempo, o espaço, os suportes, os textos, e questões sociais. porque são resultantes de uma necessidade coletiva que é apropriada de modo interagente.

Conclusão

O objetivo desse texto foi analisar algumas ações de mediação de linguagem de uma professora no trabalho com a leitura do gênero científico, com alunos de uma classe 3º ano, do ensino fundamental, de uma escola estadual do interior paulista, com a intenção de compreender como essas mediações culturais afetam o desenvolvimento das crianças.

A análise dos dados aqui apresentados nos permite afirmar que é possível propor situações de ensino da leitura do texto científico que coloquem as crianças em atividade, que as motivem e que as possibilite criar novas necessidades. E mais: quando as crianças são motivadas a ler e a interagir com o outro, elas aprendem novas formas de dialogar com o texto e constituem seu perfil de leitor do gênero discursivo, ao falar para o outro, concordar, refutar e sugerir. O ensino dos atos históricos e culturais de leitura também depende da paciência do professor em ouvir a criança e em mediar, pela linguagem, sua relação com o objeto cultural, quando ainda ela não tem condições de realizar a atividade sozinha.

Com as ações de mediação de linguagem, feitas pela professora para ensinar atos de leitura de textos científicos, as crianças tiveram a oportunidade de aprender como ler, para quê ler e quando ler o texto científico, ainda que ela tenha sido movida pelo limitado Guias de Planejamento e Orientações Didáticas do Programa paulista Ler e escrever. A presença e a obrigatoriedade desses manuais nas salas de aula de todas as escolas estaduais paulistas reduzem a liberdade do professor e dos alunos, porque definem os conteúdos e os encaminhamentos a serem desempenhados nas aulas, limitam possibilidades de escolhas dos alunos e cerceiam o trabalho intelectual dos professores.

Mesmo com seu universo limitado pelo guia, a professora Tatiana promoveu situações de mediações culturais e de linguagem que contribuíram para o processo de humanização das crianças ao desenvolver suas funções psicológicas, como pudemos observar, mais precisamente, com Douglas e Alex. Nessa relação humana, social e cultural, professora e crianças foram mediadas pelos signos culturais que os uniram no processo de apropriação da cultura e de desenvolvimento do homem. Como sujeito que já tem um bom percurso de vida traçado, a professora ensinou às crianças os atos de leitura de textos científicos como legados culturais ideais.

Concluimos, portanto, que a mediação cultural e social entre professora e crianças teve fundamental importância na apropriação do texto científico como objeto cultural e que ensinar o ato de ler e compartilhar atos de leitura são mediações que promovem o desenvolvimento cultural, o desenvolvimento do homem como espécie, um real processo de humanização.

Referências

BAJARD, E. *Da escuta de textos à leitura*. São Paulo: Cortez, 2007.

BAKHTIN, M. *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

_____. (V. N. Volochínov). *Marxismo e filosofia da linguagem*. 7. ed. São Paulo: Hucitec, 1995.

BRITTO, L. P. L. *A sombra do caos: ensino de língua x tradição gramatical*. Campinas: Mercado de Letras, 1997.

CARVALHO, A. M. P. O papel da linguagem na gênese das explicações causais. In: MORTIMER, E. F.; SMOLKA, A. L. B. (Org.). *Linguagem, cultura e cognição: reflexões para o ensino e a sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. p. 167-187.

CHARTIER, R. (Org.). *Práticas de leitura*. 4. ed. São Paulo: Estação Liberdade, 2009.

COLOMER, T.; CAMPS, A. *Ensinar a ler, ensinar a compreender*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

DUARTE, N. *Educação escolar: teoria do cotidiano e a escola de Vigotski*. Campinas: Autores Associados, 1999.

FÁVERO, L. L. Paródia e Dialogismo. In: BARROS, D. L. P.; FIORIN, J. L. (Org.). *Dialogismo, polifonia, intertextualidade: em torno de Bakhtin*. 2. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2003. p. 49-61.

FOUCAMBERT, J. *A criança, o professor e a leitura*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

GÓES, M. C. R. A abordagem microgenética na matriz histórico-cultural: uma perspectiva para o estudo da constituição a subjetividade. *Caderno Cedes*, Campinas, ano 20, n. 50, p. 9-25, abr. 2000, p. 9-25. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32622000000100002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 22 dez. 2009.

_____. A construção de conhecimentos e o conceito de zona de desenvolvimento proximal. In: MORTIMER, E. F.; SMOLKA, A. L. B. (Org.). *Linguagem, cultura e cognição: reflexões para o ensino e a sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. p. 77-88.

LEONTIEV, A. N. *O desenvolvimento do psiquismo*. Lisboa: Horizonte Universitário, 1978.

MORATO, E. M. Vigotski e a perspectiva enunciativa da relação entre linguagem, cognição e mundo social. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 21, n. 71, p. 149-165, jul. 2000. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302000000200007&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 24 abr. 2010.

MORTIMER, E. F.; SMOLKA, A. L. B. (Org.). *Linguagem, cultura e cognição: reflexões para o ensino e a sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

NASCIMENTO, R. O. *Um estudo da mediação na teoria de Lev Vigostki e suas implicações para a educação*. 2014. 406f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia.

ROCKWELL, E. La lectura como práctica cultural: conceptos para el estudio de los libros escolares. *Educación e Pesquisa*, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 11-26, jan./jun. 2001.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. *Ler e escrever: guia de planejamento e orientações didáticas; professor - 2ª série*. Secretaria da Educação, Fundação para o desenvolvimento da Educação. 3. ed. São Paulo: FDE, 2010. v. 2, 328p.

SMITH, F. *Compreendendo a leitura: uma análise psicolinguística da leitura e do aprender a ler*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

_____. *Leitura significativa*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

VIGOTSKII, L. S. Aprendizagem e desenvolvimento na idade escolar. In: VIGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. 10. ed. São Paulo: Ícone: Edusp, 2006. p. 103-117.

VYGOTSKI, Lev S. Anomalías del desarrollo cultural del niño. In: VYGOTSKI, Lev S. *Problemas Generales de la Defectología*. Obras Escogidas. Tradução de Guilherme Blanck. Madrid: Visor, tomo V, 1928/1997.

VYGOTSKI, Lev S. Método de investigación. In: VYGOTSKI, Lev S. *História del Desarrollo de las Funciones Psíquicas Superiores*. Obras Escogidas. Tradução de Lydia Kuper. Madrid: Visor, tomo III, cap. 2, 1930/1995, p. 47-96.

VYGOTSKI, L. S. *Obras escogidas III*. 2. ed. Madrid: Visor, 2000.

WALSH, D. J.; GRAUE, M. E. *Investigação etnográfica com crianças: teorias métodos e ética*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003.

Recebido em junho de 2016.

Aprovado em outubro de 2016.