



APROXIMAÇÕES ENTRE BAKHTIN E VYGOTSKY NA ÁREA DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: um mapeamento de pesquisas fundamentadas no paradigma da linguagem

Carlos Erick Brito de Sousa

Universidade Federal do Maranhão, carloserickbrito@gmail.com

Resumo: Na área de Educação, têm sido cada vez mais frequentes os trabalhos acadêmicos que se debruçam sobre o paradigma da linguagem. Em virtude do papel fulcral da linguagem nos processos de ensinar e aprender, os estudos que se detêm sobre questões referentes a esta temática têm se expandido cada vez mais nas últimas décadas. As pesquisas direcionadas à Educação em Ciências vêm acompanhando esse movimento, sendo mais frequentes os trabalhos acadêmicos inseridos no paradigma da linguagem. Nesse sentido, o presente artigo teve como objetivo: Realizar um mapeamento de pesquisas acadêmicas da área de Educação em Ciências fundamentadas no paradigma da linguagem, que associam as proposições teóricas e metodológicas de Bakhtin e Vygotsky. O trabalho possuiu caráter qualitativo, envolvendo pesquisas bibliográfica e de campo, em bases de dados e repositórios virtuais de trabalhos acadêmicos. Assim, foram analisados 10 artigos publicados em periódicos classificados com Qualis A1 e A2, conforme avaliação efetuada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). O corpus selecionado foi analisado a partir da Análise de Conteúdo, tendo como referencial as propostas de Laurence Bardin. Após investigação em periódicos científicos brasileiros desta área, foi constatado que o paradigma da linguagem constitui um dos fundamentos teóricos e metodológicos em que se apoiam as pesquisas desse campo. Dentre os pressupostos teóricos e metodológicos para pesquisas que se fundamentam nesta perspectiva, as obras de Bakhtin e Vygotsky aparecem com alguns dos principais aportes, tendo em vista que os trabalhos acadêmicos imbuídos dessa perspectiva vêm demonstrando que é possível estabelecer um diálogo entre os autores, a partir de alguns pontos de semelhança ou aproximação entre as duas abordagens.

Palavras-chave: Bakhtin, Vygotsky, Paradigma da Linguagem, Educação em Ciências.

APRESENTAÇÃO

Na área de Educação em Ciências despontam pesquisas e reflexões acadêmicas a respeito dos mais variados temas, perpassando o ensino, a aprendizagem, a formação de professores, os fundamentos e metodologias, a educação não formal, aspectos relacionadas à disseminação ou divulgação dos conhecimentos científicos, dentre outros interesses de investigação. No entremeio de todas estas perspectivas está a linguagem, uma vez que esta “[...] é um sistema de signos intersubjetivos – que pretendem representar a realidade – e que medeiam a comunicação. A linguagem expressa o pensamento, é função do pensamento, é veículo da comunicação humana” (LIBÂNEO, 2003, p. 1).

Em virtude desse papel fulcral da linguagem nos processos de ensinar e aprender, os estudos que se detêm sobre questões referentes a esta temática têm se expandido cada vez mais nas últimas décadas. As pesquisas direcionadas à Educação em Ciências (Física, Química e Biologia)



vêm acompanhando esse movimento, sendo mais frequentes os trabalhos acadêmicos dessas áreas que se debruçam sobre o estudo de problemáticas que perpassam o paradigma da linguagem.

O presente artigo surge com o intuito de analisar de que maneiras as pesquisas da área de Educação em Ciências se inserem nesse movimento. Para isto, foi empreendida uma investigação em periódicos científicos brasileiros da área de Educação em Ciências, a fim de realizar um mapeamento de artigos acadêmicos fundamentados no paradigma da linguagem. A pesquisa empírica nos portais dos periódicos da área, envolvendo uma leitura preliminar dos artigos, revelou que havia uma recorrência de artigos que associavam as perspectivas de Mikhail Bakhtin e Lev Vygotsky para a análise de problemas científicos relacionados a este campo de investigação. Diante desta constatação, o objetivo central do artigo passou a ser: Realizar um mapeamento de pesquisas acadêmicas da área de Educação em Ciências fundamentadas no paradigma da linguagem, que associam as proposições teóricas e metodológicas de Bakhtin e Vygotsky.

O PARADIGMA DA LINGUAGEM: apontamentos sobre a *virada linguística*

Com o objetivo de esclarecer a opção pela expressão “paradigma da linguagem” para nortear a presente investigação, destacamos alguns pontos importantes para compreender as mudanças provocadas pela irrupção da linguagem como fator central para o estudo dos fenômenos sociais, cujas implicações se processaram de modo mais proeminente no campo da Filosofia. Por esse motivo, é comum encontrarmos na literatura as duas denominações “paradigma/filosofia da linguagem”. Como em vários casos, os debates a respeito da linguagem extrapolam as fronteiras da área de Filosofia, o termo “paradigma” parece ser mais abrangente e capaz de englobar as diferentes nuances dessas transformações.

Como indica Libâneo (2003), antes do crescimento desse movimento de eleição da linguagem como ponto fundamental a ser investigado, predominavam os estudos englobados no paradigma da consciência. Este autor explica que os trabalhos inseridos nesta perspectiva costumam ser marcados pela soberania da intencionalidade subjetiva, isto é, por uma intencionalidade consciente, onde há o predomínio da ação do sujeito sobre o objeto, numa espécie de autossuficiência do sujeito pensante, sendo concedido o privilégio à razão. Especialmente com o limiar do século XX, foi possível notar o enfraquecimento de algumas dessas prerrogativas, possibilitando o advento de uma nova proposta de conformação das pesquisas, que passavam a ser



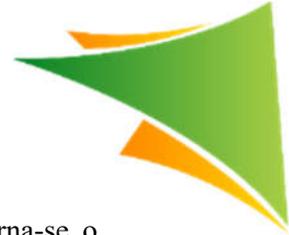
demarcadas pela intersubjetividade. Este momento de modificação de paradigma foi denominado de *virada linguística*. Este mesmo autor relata que isto se deu entre os anos de 1930 e 1940, ampliando-se durante a década de 1950, com o desenvolvimento da filosofia analítica e crescimento dos estudos que investigavam questões científicas a partir de problemáticas envolvendo a linguagem.

NOÇÕES CONCEITUAIS BAKHTINIANAS E VYGOSTKYANAS PARA O ESTUDO DA LINGUAGEM

De acordo com Leite (2011), os biógrafos que se propõem a escrever sobre a história de Mikhail Bakhtin (1895-1975) se veem diante de uma grande dificuldade, tendo em vista que não se possui informações muito aprofundadas sobre a vida do pesquisador russo, pois há certa penumbra sobre suas diferentes fases da vida, além de haver complicações no entendimento de sua obra, marcada pela incompletude e pluralidade. Bakhtin (1997, p. 279) expõe que todas as esferas da atividade humana estão sempre relacionadas com o uso da língua. Para este autor, essa utilização se processa a partir de *enunciados*, que podem ser orais e escritos, refletindo “[...] as condições específicas e as finalidades de cada uma dessas esferas, não só por seu conteúdo (temático) e por seu estilo verbal, ou seja, pela seleção operada nos recursos da língua (...) mas também, e sobretudo, por sua construção composicional”. Ele complementa este ponto, esclarecendo que há alguns tipos de enunciados relativamente estáveis, aos quais denominamos de *gêneros do discurso*.

Este autor explica que os *enunciados* e os *gêneros do discurso* (que correspondem aos tipos a que pertencem) constituem “correias de transmissão”, responsáveis por levar a “história da sociedade” a “uma história da língua” (BAKHTIN, 1997). Quando Bakhtin discorre sobre a relação dialógica, esclarece que se trata de uma relação de sentido, entre os *enunciados*, estabelecida nos atos de comunicação. “[...] O enunciado é um elo na cadeia da comunicação verbal e não pode ser separado dos elos anteriores que o determinam, por fora e por dentro, e provocam nele reações-respostas imediatas e uma ressonância dialógica” (BAKHTIN, 1997, p. 320).

No que se refere à *atitude responsiva*, Bakhtin destaca o ouvinte de um determinado discurso dota algum tipo de atitude em relação ao que foi proferido. Assim, este pode concordar, discordar, completar, executar alguma ação, etc. “[...] A compreensão de uma fala viva, de um enunciado vivo é sempre acompanhada de uma atitude *responsiva ativa* (...) toda compreensão é



prenhe de resposta e, de uma forma ou de outra, forçosamente a produz: o ouvinte torna-se o locutor” (BAKHTIN, 1997, p. 290).

Leite (2011) chama a atenção para o fato de que há algumas confusões entre as noções conceituais de *vozes do discurso* e de *polifonia*, que se tratam de ideias distintas. Ele explica que a proposição de *vozes do discurso* também é mencionada na obra de Bakhtin como *plurivocidade*, *heteroglossia* e *bivocalidade*. Esta noção conceitual indica que um *enunciado* é permeado por outros *enunciados* que o antecedem, desse modo, “[...] quem se pronuncia, pronuncia a voz de uma sociedade, que às vezes longínqua está no tempo e no espaço” (LEITE, 2011, p. 55). Continuando a sua exposição, Leite esclarece que a noção de *polifonia* foi criada especificamente para a análise que Bakhtin realiza sobre a obra de Dostoiévski, “[...] onde a voz dos personagens e a voz do autor falavam em uma mesma altura” (LEITE, 2011, p. 55).

Bakhtin (1997, p. 333) expõe que há uma lógica comum aos diversos sistemas de signos. “[...] Um sistema de signos (ou seja, uma língua), por mais reduzida que seja a coletividade em que repousa sua convenção, sempre pode em princípio ser decifrado, isto é, pode ser traduzido noutro sistema de signos (noutra língua)”. Por outro lado, considera a palavra um fenômeno ideológico por excelência. “O sentido da palavra é totalmente determinado por seu contexto. De fato, há tantas significações possíveis quantos contextos possíveis.” (BAKHTIN, 2006, p. 107-108).

O autor estabelece um parâmetro entre *palavra* e *signo* para demonstrar as diferenças entre estas duas noções conceituais:

Mas a palavra não é somente o signo mais puro, mais indicativo; é também um signo *neutro*. Cada um dos demais sistemas de signos é específico de algum campo particular da criação ideológica. Cada domínio possui seu próprio material ideológico e formula signos e símbolos que lhe são específicos e que não são aplicáveis a outros domínios. O signo, então, é criado por uma função ideológica precisa e permanece inseparável dela. A palavra, ao contrário, é neutra em relação a qualquer função ideológica específica. Pode preencher qualquer espécie de função ideológica: estética, científica, moral, religiosa (BAKHTIN, 2006, p. 35).

De acordo com Miranda (2005), a teoria de Lev Vygotsky (1896-1934), apesar de amplamente difundida pelo mundo, possui uma relativa incompletude, em função da morte precoce deste pesquisador, por complicações decorrentes de tuberculose. Contudo, ela revela que as proposições ainda concentram vasto potencial para responder a questões atuais, bem como para a geração de novas indagações científicas. A autora relata que as pesquisas de Vygotsky chegaram ao Brasil em meados da década de 1970, sendo que a partir dos anos 1980, passou a se tornar um dos referenciais teóricos de pesquisadores nacionais, especialmente da área de Educação.



Vygotsky (1991) explica que os signos e as palavras são o meio de contato social das crianças com as outras pessoas, dessa maneira, as funções cognitivas e comunicativas relativas à linguagem podem se tornar a base de uma forma superior de atividade, o que permite distingui-las dos animais. De acordo com Barbosa-Lima, Castro e Araújo (2006), Vygotsky estabelece algumas diferenças entre as noções conceituais de *sentido* e *significado*. Nesse ínterim, o conceito de *sentido* está relacionado a um conjunto de eventos psicológicos que a palavra evoca na consciência. Por outro lado, o *significado* representa uma construção social de origem convencional (ou sócio-histórica) de natureza relativamente estável.

No que tange ao processo de *formação de conceitos*, Vygotsky (2007) explica que o desenvolvimento dos processos que irão permitir a constituição dos conceitos inicia seu desenvolvimento desde as fases mais precoces da infância, no entanto, algumas funções intelectuais necessárias à base psicológica da *formação de conceitos* só amadurecerão durante a puberdade. Vygotsky (1991) considera que os aprendizados proporcionados pela escola possibilitam o desenvolvimento de algo novo para a criança; constatação que corroborou para a construção de seu conceito de *zona de desenvolvimento proximal* (ZDP). O autor explica que esta zona corresponde à distância entre o nível de desenvolvimento real e o nível de desenvolvimento potencial de uma criança, podendo servir de instrumento importante para psicólogos e educadores.

As questões a respeito da linguagem, investigadas sob o ponto de vista sócio-histórico-cultural, têm sido objeto de muitos trabalhos da área de Educação. Dentre os pressupostos teóricos e metodológicos para pesquisas que se fundamentam nesta perspectiva, as obras de Bakhtin e Vygotsky aparecem com alguns dos principais aportes. Os trabalhos acadêmicos imbuídos dessa perspectiva vêm demonstrando que é possível estabelecer um diálogo entre os autores, a partir de alguns pontos de semelhança ou aproximação entre as duas abordagens.

Pires (2011, p. 88) expressa, de modo contundente, os pressupostos que permitem esse entrelaçamento: “As teorias de Bakhtin e Vygotsky dialogam, provocando questionamentos interdisciplinares e contemporâneos. Questões essenciais como o papel central atribuído à linguagem na construção da consciência e na formação do sujeito”. Esta mesma pesquisadora comenta que os dois autores, embora sejam russos e tenham vivido no mesmo período e local, é bem provável que nunca tenham se encontrado. Todavia, ressalta que os pensamentos de Bakhtin e Vygotsky se assemelham no que diz respeito às críticas ao dualismo, que seria uma das principais causas geradoras das dicotomias, por isolarem e fragmentarem os objetos de estudo. Araújo, Vieira e Cavalcante (2009, p. 6) destacam outros pontos de proximidade entre os autores: “Na perspectiva



vygotskyana e bakhtiniana, não é o biológico que explica o desenvolvimento da linguagem, mas sim as interferências sócio-históricas”. Estas autoras ainda ressaltam que, embora Bakhtin e Vygotsky tenham nascido no século XIX e falecido no século passado, as suas proposições ainda possuem grande importância para as problemáticas contemporâneas. Desse modo, as contribuições dos dois autores para a compreensão da linguagem nas relações interacionais dos indivíduos, nos contextos em que estão inseridos, perseveraram e corroboram de modo efetivo para estudos desenvolvidos na atualidade.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este artigo corresponde a uma abordagem de caráter qualitativo, em que foram feitas pesquisas bibliográfica e de campo, sendo esta última em bases de dados e repositórios virtuais de trabalhos acadêmicos. Para a consecução do presente trabalho, foi realizado um levantamento de pesquisas acadêmicas da área de Educação em Ciências fundamentadas no paradigma da linguagem. Tendo em vista que uma das principais formas de comunicação dos resultados de pesquisas científicas é a publicação de artigos em periódicos acadêmicos, optamos pela busca de pesquisas disseminadas em veículos desta natureza.

Foram definidos como critérios para a pesquisa procurar por periódicos nacionais da área de “Ensino”, com classificação entre A1 e A2. As revistas acadêmicas selecionadas deveriam ser indexadas em bases de dados internacionais e voltadas prioritariamente para a publicação de artigos da área de Educação em Ciências e redigidos em português, bem como possuir processo de avaliação cega por pares e contar com sistema de busca interna.

Realizamos a busca pelo descritor “linguagem” nos respectivos portais. Para a escolha preliminar dos artigos, optamos por trabalhos que fizessem menção às expressões “filosofia da linguagem” ou “paradigma da linguagem”, e aos autores Bakhtin e Vygotsky em seus resumos. Todavia, como, em certos casos, alguns resumos não esclarecem sobremaneira suas fundamentações teóricas e metodológicas, quando necessário, realizamos *leitura flutuante* dos artigos pré-selecionados visando constatar a presença destes autores no corpo do texto e nas Referências ao final dos trabalhos. Outros critérios para a constituição do *corpus* de análise foram: a constatação de que tais autores de fundamentação são parte integrante do referencial teórico e metodológico dos trabalhos; e que os artigos selecionados correspondessem a pesquisas empíricas, não sendo apenas de cunho teórico.



Para a consecução da pesquisa, nos apoiamos na Análise de Conteúdo (BARDIN, 2009), realizando as seguintes etapas para seleção e análise do material: *pré-análise; exploração do material e tratamento dos resultados; inferência e interpretação*. As categorias de análise não foram definidas *a priori*, uma vez que surgiram a partir do contato com a parte empírica da pesquisa. Definimos apenas que, para fins de sistematização e organização das informações, as mesmas seriam compiladas em um quadro para facilitar a apresentação e tratamento dos resultados e o trabalho de análise, inferência e interpretação. Desse modo, foram analisados 10 artigos oriundos de três publicações, que atendiam aos critérios supracitados.

BAKHTIN E VYGOTSKY – ENTRELAÇAMENTOS: uma análise de pesquisas acadêmicas da Educação em Ciências

Orientados pelos critérios de delimitação da busca por periódicos brasileiros da área de Educação em Ciências, chegamos à definição das publicações que constituiriam o alvo desta análise: *Ciência & Educação* (sob a responsabilidade da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Unesp, Campus de Bauru) – Qualis A1, *Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências* (coordenada pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG) e *Investigações em Ensino de Ciências* (vinculada à Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS) – ambas com classificação Qualis A2, pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

Expomos a seguir os resultados da análise efetuada em dez artigos publicados em periódicos nacionais de Educação em Ciências que coadunam as ideias de Bakhtin e Vygotsky, autores que possuem em comum a discussão de questões sócio-históricas para o estudo da linguagem e o materialismo histórico como referencial. Vale reiterar que a compilação abaixo apresentada é proveniente da análise do material reunido para a pesquisa, cujas categorias emergiram após o tratamento, inferência e interpretação dos resultados obtidos.



Quadro 1 – Compilação de informações sobre os artigos de Educação em Ciências analisados

Ano de publicação	Título do Artigo	Autores e Filiação	Periódico Científico	Noções conceituais utilizadas nos trabalhos acadêmicos
2005	<i>Tomada de consciência de conflitos: análise da atividade discursiva em uma aula de Ciências</i>	Orlando Aguiar Jr. e Eduardo F. Mortimer – UFMG	<i>Investigações em Ensino de Ciências</i>	Bakhtin – <i>dialogismo, gêneros do discurso</i> Vygotsky – <i>formação de conceitos, relação pensamento e linguagem, zona de desenvolvimento proximal (ZDP)</i>
2006	<i>Ensinar, formar, educar e instruir: a linguagem da crise escolar</i>	Maria C. Barbosa-Lima, Giselle F. Castro – UERJ e Roberto M. X. Araújo – CBPF	<i>Ciência & Educação</i>	Bakhtin – <i>palavra, signo</i> Vygotsky – <i>distinção sentido e significado, palavra</i>
2008	<i>O discurso de alunos do ensino médio a respeito da “camada de ozônio”</i>	Marcelo M. Cirino e Aguinaldo R. Souza – Unesp	<i>Ciência & Educação</i>	Bakhtin – <i>enunciado, gêneros do discurso</i> Vygotsky – <i>relação pensamento e linguagem</i>
2010	<i>Formulação de questões e mediação da leitura</i>	Helder F. Paula e Maria E. C. C. Lima – UFMG	<i>Investigações em Ensino de Ciências</i>	Bakhtin – <i>atitude responsiva, gêneros do discurso, palavra</i> Vygotsky – <i>relação pensamento e linguagem</i>
2011	<i>A formação de conceitos científicos: reflexões a partir da produção de livros didáticos</i>	Maria E. C. C. Lima, Orlando Aguiar Jr. e Carmen M. Caro – UFMG	<i>Ciência & Educação</i>	Bakhtin – <i>dialogismo, enunciado, signo</i> Vygotsky – <i>formação de conceitos</i>
2011	<i>Água na vida cotidiana e nas aulas de Ciências: análise de interações discursivas e estratégias didáticas de uma professora dos anos iniciais do ensino fundamental</i>	Andreza F. Silva e Orlando Aguiar Jr - UFMG	<i>Investigações em Ensino de Ciências</i>	Bakhtin – <i>enunciado, gêneros do discurso</i> Vygotsky – <i>distinção sentido e significado, relação pensamento e linguagem</i>



2011	<i>Interlocuções possíveis entre linguagem e apropriação de conceitos científicos na perspectiva de uma estratégia de modelagem para a energia envolvida nas transformações químicas</i>	Vinícius C. A. Souza e Rosária Justi – UFMG	<i>Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências</i>	Bakhtin – <i>polifonia, polissemia, signo</i> Vygotsky – <i>palavra, relação pensamento e linguagem</i>
2012	<i>Discursos que circulam na correção de um questionário: sentidos e significados</i>	Sheila A. Almeida – UFOP e Marcelo Giordan – USP	<i>Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências</i>	Bakhtin – <i>atitude responsiva, dialogismo, enunciado, gêneros do discurso, polifonia</i> Vygotsky – <i>distinção sentido e significado, formação de conceitos</i>
2013	<i>A formação de conceitos como ascensão do abstrato ao concreto: da energia pensada à energia vivida</i>	Rodrigo S. Crepalde e Orlando Aguiar Jr. – UFMG	<i>Investigações em Ensino de Ciências</i>	Bakhtin – <i>dialogismo, enunciado, gêneros do discurso, palavra, polissemia, signo</i> Vygotsky – <i>distinção sentido e significado, formação de conceitos, palavra, relação pensamento e linguagem</i>
2014	<i>A estrutura composicional dos textos de estudantes sobre ciclos de materiais: evidências de uso e apropriação da linguagem científica</i>	Nilma S. Silva e Orlando Aguiar Jr. – UFMG	<i>Ciência & Educação</i>	Bakhtin – <i>gêneros do discurso</i> Vygotsky – <i>formação de conceitos, relação pensamento e linguagem</i>

Quanto aos pesquisadores que publicaram artigos nos periódicos durante o período analisado, notamos certa recorrência em relação à filiação acadêmica, o que denota a instauração efetiva de uma linha de pesquisa que se detém sobre a temática em questão – as inter-relações que podem ser elucubradas entre Bakhtin e Vygotsky. Os pesquisadores Orlando Aguiar Jr. (presente em cinco artigos) e Maria E. C. Lima (em dois artigos) são oriundos da UFMG, instituição de onde provêm sete artigos que se debruçam sobre estas interfaces. Os demais pesquisadores e instituições estão presentes em apenas um artigo. Todos os artigos analisados foram escritos em colaboração e contam com dois ou três autores.

Com relação à distribuição entre os periódicos, obtivemos a seguinte divisão: *Ciência & Educação* (quatro artigos); *Investigações em Ensino de Ciências* (quatro artigos); *Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências* (dois artigos). De modo contraditório ao predomínio de pesquisas oriundas da UFMG, o periódico vinculado a esta instituição não é o mais procurado para veicular os resultados das pesquisas científicas inseridas na temática investigada por este artigo. Uma das



principais razões para esta verificação pode ser inferida pela necessidade de expandir o alcance e o impacto da produção científica, propiciando maior circulação das pesquisas empreendidas e intercâmbio de conhecimentos.

Realizamos uma análise dos trabalhos de Bakhtin e de Vygotsky que fundamentam os artigos analisados, a fim de perceber se há uma congruência entre as diferentes pesquisas que se situam numa mesma confluência de interesses de investigação. Notamos uma utilização mais frequente dos livros *Estética da Criação Verbal e Marxismo e Filosofia da Linguagem*, de Bakhtin, e *A Formação Social da Mente, Pensamento e Linguagem* e *A construção do pensamento e da linguagem*, de Vygotsky. Trata-se de obras mais difundidas no Brasil, traduzidas para o português por editoras de tradição na área das Ciências Humanas, e que podem ser adquiridas com maior facilidade em livrarias ou encontradas em acervos de bibliotecas. Além disso, os autores esclarecem de modo contundente, nesses trabalhos, suas principais proposições teóricas e metodológicas.

Realizamos ainda um mapeamento das noções conceituais utilizadas nos artigos analisados. Para esta etapa, foi necessária a leitura na íntegra de cada artigo, no intuito de compreender os entrelaçamentos das propostas de Bakhtin e Vygotsky nos trabalhos da área de Educação em Ciências. Desta maneira, nossa análise buscou os principais conceitos abordados pelos autores dos artigos para a construção de seus aportes teóricos e metodológicos, os quais concentravam suas discussões em torno do discurso, linguagem e pensamento, daí a confluência entre as perspectivas bakhtiniana e vygotskyana.

Para fins de análise, optamos por distinguir as acepções de cada fundamentação, mesmo quando Bakhtin e Vygotsky utilizavam os mesmos termos (isto também foi observado nos artigos). Embora seja possível inferir as noções conceituais mais utilizadas pelos trabalhos, apresentamos a seguir uma compilação destas informações, com a intenção de corroborar na compreensão destes aspectos. É importante destacar que as proposições conceituais de cada um dos autores estão interligadas em suas obras, sendo separadas aqui e nos trabalhos analisados apenas para enfatizar os percursos teóricos e metodológicos adotados pelos artigos para investigar questões relacionadas à Educação em Ciências. Outrossim, as observações aqui destacadas são fruto de nossa leitura dos artigos, ao passo que outras pesquisas que se debruçam sobre o mesmo material podem discernir novas configurações de análise.

Questões centrais dos trabalhos de Bakhtin (*dialogismo, enunciado e gêneros do discurso*) e de Vygotsky (*distinção sentido e significado, formação de conceitos e relação pensamento e linguagem*) predominaram em termos de fundamentação teórica e metodológica dos



artigos analisados. Não nos deteremos na explicação dessas noções conceituais, visto que esta pormenorização foi feita anteriormente. As demais proposições teóricas e metodológicas destes autores de fundamentação surgem como complementação aos trabalhos analisados consoante os seus interesses e inclinações de pesquisa, ou seja, conforme as distintas questões de investigação, os diferentes autores utilizam, como *ferramentas* ou *dispositivos* teóricos e metodológicos, as noções conceituais que consideram mais apropriadas às análises de seus problemas de pesquisa.

Consideramos relevante mencionar que a noção de zona de desenvolvimento proximal (ZDP) é comumente utilizada nos trabalhos acadêmicos da área de Educação em Ciências. Todavia, no que se refere à associação entre Bakhtin e Vygotsky, pelo menos diante do *corpus* aqui analisado, ainda não parece ter sido plenamente incorporada nos trabalhos, ou, talvez, os objetos de estudo dos artigos investigados não contemplassem, de forma pertinente, esta abordagem.

Diante dos resultados aqui obtidos, ressaltamos que foi possível responder aos questionamentos centrais do presente trabalho, uma vez que foi constatado que o paradigma da linguagem constitui um dos fundamentos teóricos e metodológicos em que se apoiam as pesquisas da área de Educação em Ciências, notadamente no que tange ao aporte em Bakhtin e Vygotsky e suas principais noções conceituais, como aqui demonstrado, mas também em outros autores de estudos da linguagem (que podem ser o enfoque de outras investigações).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do desenvolvimento das Ciências Humanas, em especial a partir do século XX, a *linguagem* desponta como fator central das pesquisas que investigam as relações sociais entre as pessoas nos mais variados contextos. No âmbito da Educação, em que as relações humanas são proeminentes no desenrolar dos processos de ensino e aprendizagem, esta perspectiva emerge com grande força, passando a alicerçar as pesquisas acadêmicas.

No contexto da Educação em Ciências, um dos fundamentos teóricos e metodológicos que se sobressai, situado no paradigma da linguagem, é o aporte nos trabalhos de Bakhtin e Vygotsky (em associação), destacando seus pontos de entrelaçamento, tal como demonstrado no presente trabalho. Este artigo revela que os pesquisadores da área se apropriam das principais noções conceituais destes autores para analisar questões referentes às práticas educativas para ensino e aprendizagem das Ciências.



Apesar de vislumbrarmos a realização de um mapeamento, temos ciência de que outros estudos mais abrangentes possam ser realizados, ou até mesmo novas revisões do material analisado possam ser feitas, tendo em vista a ampliação das discussões aqui iniciadas. Entretanto, encaramos um mapeamento como um leque de possibilidades, o qual pode suscitar novas inquietações, análises e reflexões. Nesse sentido, esperamos que novas indagações e investigações complementem o debate e ampliem o espectro das discussões propiciadas pelo presente trabalho.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Isabela R. L.; VIEIRA, Adriana S.; CAVALCANTE, Maria A. S. Contribuições de Vygotsky e Bakhtin na linguagem: sentidos e significados. **Debates em Educação**, v. 1, n. 2, p. 1-14, jul.-dez. 2009.

BAKHTIN, Mikhail. **Estética da Criação Verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1997. (Coleção Ensino Superior).

_____. **Marxismo e Filosofia da Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009.

LEITE, Francisco B. Mikhail Mikhailovich Bakhtin: breve biografia e alguns conceitos. **Revista Magistro**, v. 1, n.1, p. 43-63, 2011.

LIBÂNEO, José C. **Do Paradigma da Consciência ao Paradigma da Linguagem**. Goiânia: UCG, 2003.

MIRANDA, Maria I. Conceitos centrais da teoria de Vygotsky e a prática pedagógica. **Ensino em Re-Vista**, v. 13, n. 1, p. 7-28, jul. 2005.

PIRES, Vera L. A interação pela linguagem: prática social mediadora das relações socioculturais. **Nonada Letras em Revista**, n. 17, p. 87-100, 2011.

VYGOTSKY, Lev S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

_____. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.