

O formal, o não formal e as outras formas: a *aula* de física como gênero discursivo

GISELLE FAUR DE CASTRO CATARINO

Universidade do Grande Rio, Duque de Caxias, RJ, Brasil

GLÓRIA REGINA PESSÔA CAMPELLO QUEIROZ

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

MARIA DA CONCEIÇÃO DE ALMEIDA BARBOSA-LIMA

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

RESUMO

Pesquisas têm enfatizado aproximações e diferenças entre a educação formal e não formal. Podemos afirmar que os dois tipos de educação são diferentes, requerendo uma formação, inicial e continuada, diferenciada para professores que desejem transitar nos dois espaços de educação. Entendemos que tal formação é possível e é realidade para licenciandos que assumem atividades em espaços não formais ligados à educação. Nosso objetivo, neste artigo, o qual faz parte de uma tese de doutorado, é compreender benefícios e obstáculos gerados no cotidiano de professores que transitam nos dois âmbitos de formação. A partir da análise da prática de um professor que traz na bagagem essa formação diferenciada, gerando uma prática híbrida, percebemos uma *aula* que entendemos pertencer a um gênero discursivo específico, diferente do formal e do não formal. Para isso, esboçaremos um referencial baseado nas ideias de Mikhail Bakhtin que nos possibilite pensar a *aula* como gênero discursivo.

PALAVRAS-CHAVE

educação formal; educação não formal; ensino de física; gênero discursivo.

FORMAL, NON FORMAL AND OTHER FORMS: PHYSICS CLASS AS DISCOURSE GENRE

ABSTRACT

Researchers have emphasized the similarities and differences between formal and non formal education. These two concepts are different, requiring specific, initial and continued, teacher training for the ones who wish to follow the two concepts. Such training is possible for undergraduates who take activities, throughout the course, in museums and non formal education areas. Our goal in this article, which is part of a doctoral thesis, is to understand the benefits and obstacles created in the practice of teachers who work in these two training areas. Analysing the daily practice of a teacher trained in both formal and non formal education, a hybrid concept was identified, that we believe belongs to a particular discursive genre, different from both formal and non formal ways. Therefore, a theoretical framework based on the ideas of Mikhail Bakhtin, which allows us to think the *class* as a discourse genre, was outlined.

KEYWORDS

formal education; non formal education; physical teaching; gender discourse.

FORMAL, NO FORMAL Y OTRAS FORMAS: CLASE DE FISICA COMO GÉNERO DISCURSIVO

RESUMEN

Muchas investigaciones han puesto de relieve similitudes y diferencias entre la educación formal y no formal. Podemos decir que los dos tipos de educación son diferentes, lo que requiere de formación inicial y continuada, diferenciada para profesores que quieran transitar en estos espacios educativos. Entendemos que este tipo de formación es posible y es una realidad para estudiantes que asumen actividades en espacios no formales vinculados a la educación. Nuestro objetivo en este artículo, que hace parte de una tesis de doctorado, es entender los beneficios y obstáculos que se generan en la vida cotidiana de profesores que se mueven en los dos ámbitos de formación. Del análisis de la práctica de un maestro que trae consigo esta formación diferenciada, creando una práctica híbrida, notamos una forma de la *clase* que creemos pertenece a un género discursivo específico, diferente del formal y el no formal. Para ello, esbozaremos un marco teórico, basado en las ideas de Mikhail Bakhtin, que nos permita pensar la *clase* como un género discursivo.

PALABRAS CLAVE

educación formal; educación no formal; enseñanza de física; género discursivo.

INTRODUÇÃO

Muitos estudos, como os de Gohn (2010, 2011), Hartmann (2012) e Cazelli e Coimbra (2013), têm enfatizado as aproximações e as diferenças entre a educação científica formal e a educação científica não formal. Educação formal, como definida em Cazelli e Coimbra (2013), é aquela promovida nas escolas, que possui regras muito bem definidas e que determinam o conteúdo a ser aprendido nas grades curriculares. A educação científica não formal é de responsabilidade de diversas instituições que têm por principal objetivo “divulgar a ciência e a tecnologia para um público amplo” (Hartmann, 2012, p. 89). Nesse sentido, concordamos com o reconhecimento de que não são apenas as instituições formais que promovem atividades educativas, entretanto há diferenças marcantes nas atividades promovidas pelas instituições formais e não formais. Entre essas diferenças citamos: os objetivos almejados; espaços de desenvolvimento de atividades; sequências cronológicas; e flexibilidade e adaptação dos conteúdos curriculares segundo o público-alvo.

Sobre os objetivos, por exemplo, Gohn (2010) aponta que para a educação formal o ensino e a aprendizagem se dão por meio de conteúdos historicamente sistematizados e normatizados. A educação não formal busca capacitar os indivíduos para que se tornem “cidadãos do mundo, no mundo” (*idem*, p. 19) e seus objetivos se constroem na interação, gerando um processo educativo. Além disso, a educação não formal tem como meta a transmissão de informação atualizada e a formação política e sociocultural.

Para Cazelli e Coimbra (2013), na educação formal há interesse em medir diretamente o aprendizado, enquanto na educação não formal o interesse está em medir a qualidade da experiência vivenciada e suas consequências.

É importante colocar que existem objetivos definidos para a educação básica, de maneira mais geral. Segundo as diretrizes oficiais brasileiras, deve-se formar um cidadão crítico e ativo e desenvolver nele habilidades e competências definidas *a priori*. No texto da Lei de Diretrizes e Bases (LDB), artigo 2º, lê-se:

A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (Brasil, 1996)

Existem referências (Thesaurus Brasileiro da Educação *apud* Hartmann, 2012) que caracterizam a educação não formal como caminho de formação complementar à educação formal. Entretanto não há legislação específica para essa educação, enquanto a educação formal deve responder a demandas metodológicas, legais e administrativas.

Sobre a educação não formal, sabe-se que até a década de 1980 recebia pouca atenção, representando um espaço de menor importância no Brasil, tanto para as políticas públicas quanto para os educadores (Gohn, 2011). Ela passou a ter visibilidade a partir da década de 1990 em virtude de mudanças na economia e no mundo do trabalho.

Passou-se a valorizar os processos de aprendizagem em grupos e a dar-se grande importância aos valores culturais que articulam as ações dos indivíduos. Passou-se ainda a falar de uma nova cultura organizacional que, em geral, exige a aprendizagem de habilidades extraescolares. (*idem*, p. 100)

Nesse cenário, agências e organismos internacionais e os próprios pesquisadores passaram a integrar espaços não formais, criando novas possibilidades na área da educação (*idem*). Uma das vias de integração entre os espaços formais e não formais é pensar a educação como modos de ensino e aprendizagem que acontecem ao longo da vida e não restrito somente às relações professor-aluno em sala de aula. Essa perspectiva ajuda-nos a refletir sobre as possibilidades de uma real formação para a cidadania dentro e fora da sala de aula.

A partir de relações que podem ser construídas por meio de aproximações e diferenças, podemos dizer que a interação dos dois espaços pode contribuir para uma formação docente mais complexa e para a ampliação dos conhecimentos objetivados e dos colocados em prática no cotidiano. Para pensar tal formação, apoiamos-nos no trabalho de Queiroz *et al.* (2002) que faz referência a um estudo sobre mediação humana em museus de ciência e tecnologia. Nesse estudo, os pesquisadores revelam que “o mediador artista-reflexivo, ao construir seu saber da mediação,¹ adquire um repertório que pode ser acessado a qualquer momento” (*idem*, p. 86).

Acerca da discussão sobre formação de mediadores, Queiroz (2013) reconhece a importância de uma formação baseada em sólido conhecimento científico – conteudista, prático e baseado em competências específicas para possibilitar o desenvolvimento de improvisação e habilidades para dialogar com a ciência e com o público – capaz de gerar autoconfiança. Para a autora, a formação de professores que possam atuar em espaços não formais de educação como os museus, desde a inicial:

Pode levar os envolvidos a vivenciarem a riqueza de uma situação educacional ampliada para além dos muros escolares, sendo que este trabalho é melhor equacionado no âmbito da parceria entre os museus e as instituições de formação docente. (*idem*, p. 11)

Podemos defender assim uma posição que valorize a dupla formação para a atuação docente – espaço formal e não formal –, uma vez que tanto o aluno em sua formação básica quanto o professor em sua formação profissional, quando em contato com as duas formas de educação, alcançam a fronteira da diversidade cultural. Tal fronteira possibilita encontros: encontro de perspectivas, de enfoques, de conhecimento. Podemos dizer que na educação formal a ação docente guarda particularidades que são diferentes da ação no espaço de educação não formal.

Nessa mesma perspectiva que valorize a dupla formação, Gohn (2011) ressalta a necessidade de desenvolvimento de uma nova cultura escolar, fornecendo aos alunos instrumentos para interpretar o mundo. Revela ainda que o acervo de

1 Saber da mediação: repertório de conhecimentos teóricos e práticos acionados pelos mediadores nas situações de mediação em espaços de educação não formal.

conhecimentos que essa nova cultura ofereceria não tem sido desenvolvido na escola. O caminho seria então agregar ao ensino ministrado na escola, o formal, conteúdos específicos da educação não formal, “como os conhecimentos relativos às motivações, à situação social, à origem cultural dos alunos etc.” (*idem*, p. 25).

Com relação à motivação, o trabalho já citado de Queiroz *et al.* (2002, p. 78) revela que:

De fato, a educação não formal possui características próprias quanto à autonomia do visitante na busca do saber, o que favorece a ampliação e o refinamento cultural em um ambiente capaz de despertar emoções que se tornem aliadas de processos cognitivos dotados de motivação intrínseca para a aprendizagem de ciências (Pozo e Gomez Crespo, 1998).

Voltando ao ponto da formação de professores, percebe-se que ainda hoje, mesmo com a valorização dos espaços de educação não formal, a formação para atuar de maneira coletiva com os dois espaços é escassa. Nosso objetivo é então contribuir para a discussão sobre a formação docente em espaços formais e não formais de educação científica, analisando a prática de um professor que, por algum caminho percorrido na formação inicial, viveu o encontro dessas duas culturas.² Para adentrar a discussão e gerar contribuições no campo, apoiaremos nas ideias do filósofo Mikhail Bakhtin para pensar a aula de física de um professor que vive o encontro entre o formal e o não formal como um gênero discursivo.

GÊNEROS DISCURSIVOS

Inicialmente, esboçaremos um referencial que nos possibilite pensar a *aula*³ como gênero discursivo (Goulart, 2008). Para isso é fundamental trazer alguns conceitos da obra de Bakhtin que nos ajudará a construir um referencial coerente, são eles: enunciado e cronotopo, aliados ao gênero discursivo.

ENUNCIADO, CRONOTOPO E GÊNERO DISCURSIVO

Para compreender o conceito de gênero discursivo, é fundamental entender a noção de enunciado, entendida na teoria bakhtiniana como unidade de comunicação verbal e significação. “Cada enunciado é um elo na corrente complexamente organizada de outros enunciados” (Bakhtin, 2011, p. 272). O ouvinte que recebe a enunciação é dotado de uma atitude responsiva ativa – concorda ou discorda: “Toda compreensão da fala viva, do enunciado vivo é de natureza ativamente responsiva [...]; toda compreensão é prenhe de resposta, e nessa ou naquela forma a gera obrigatoriamente: o ouvinte se torna falante” (*idem*, p. 271).

2 Entendendo que cultura é um conceito amplo, vamos partir da ideia de dimensão cultural “como processos de significação responsáveis pelos sentidos atribuídos às diferentes práticas sociais e que são objetos de disputa no campo da discursividade” (Soares, 2011, p. 139).

3 Utilizaremos a palavra *aula* em itálico para caracterizar a “outra forma”.

Nesse sentido, os enunciados são entendidos como construções que consideram o ouvinte (destinatário do discurso) ao qual se destinam – direcionalidade – e o contexto no qual são produzidos. Wertsch (1991, p. 13) mostra-nos que “nenhum enunciado, e conseqüentemente nenhuma de nossas ações, se encontra isento das determinações que os cenários socioculturais, através dos instrumentos mediadores que eles mesmos provêm, nos impõem”. Dessa maneira, toda enunciação é um diálogo e faz parte de um processo de comunicação ininterrupto: “Não há enunciado isolado, todo enunciado pressupõe aqueles que o antecederam e todos os que o sucederão: um enunciado é apenas um elo de uma cadeia, só podendo ser compreendido no interior dessa cadeia” (Jobim e Souza, 2001, p. 99-100), ou seja, nenhum texto se origina do nada, mas sempre representa uma resposta a outros textos ou a outro universo de referência com que dialoga.

É preciso ressaltar ainda que todo enunciado possui limites definidos pela alternância dos sujeitos falantes. Assim, quando um falante inicia seu enunciado, o outro termina. A alternância dos sujeitos falantes e os limites dos enunciados nos levam a compreender que a atitude responsiva, ativa ou passiva, está associada à conclusibilidade do enunciado.

Clark e Holquist (1984 *apud* Wertsch, 1991, p. 71) indicam uma característica fundamental do enunciado que é a voz: “um enunciado oral ou escrito se expressa sempre desde um ponto de vista (uma voz), que para Bakhtin é mais um processo que uma localização”. Dessa maneira, não há enunciado neutro que não expresse uma visão de mundo. Além disso, o enunciado é composto pelo extraverbal – constituinte necessário de sua estrutura semântica (Amorim, 2006).

Ainda sobre os enunciados, Bakhtin (2011, p. 261) nos ensina que eles

refletem as condições específicas e as finalidades de cada referido campo não só por seu conteúdo (temático) e pelo estilo da linguagem, ou seja, pela seleção dos recursos lexicais, fraseológicos e gramaticais da língua, mas acima de tudo, por sua construção composicional (modo de construir o enunciado). Todos esses três elementos – o conteúdo temático, o estilo, a construção composicional – estão indissolúvelmente ligados no todo do enunciado e são igualmente determinados pela especificidade de um determinado campo da comunicação.

O campo a que Bakhtin se refere são os campos de utilização da língua. Cada campo constrói seus tipos relativamente estáveis de enunciados, os quais são denominados gêneros do discurso.

O enunciado reflete assim as condições específicas e as finalidades de cada uma das esferas por meio de três aspectos: o conteúdo temático; o estilo verbal, ligado à seleção dos recursos da língua; e, sobretudo, a construção composicional. Segundo Goulart (2008), o último aspecto estaria mais relacionado à formação de gêneros do discurso.

Os gêneros de discurso são tipos relativamente estáveis de enunciados que se constituem nas esferas da atividade humana. Bakhtin atenta para a diferença essencial entre gêneros discursivos primários (simples) e secundários (complexos). Enquanto os gêneros discursivos primários se constituem no cotidiano, os secun-

dários surgem nas condições de convívio cultural mais complexo, desenvolvido e organizado.

Sabe-se que todo enunciado é individual e por isso reflete a individualidade do falante. Entretanto, nem todos os gêneros refletem tal individualidade na linguagem do enunciado uma vez que existem gêneros do discurso que requerem uma forma padronizada. Nesse sentido, a questão do ensino de física pode ser explorada diante desses pressupostos. Uma aula pode ser analisada com base em determinados padrões, assim como o professor pode ser encarado com base em uma identidade coletiva, da classe dos professores. No entanto, tanto uma aula como um professor devem ser compreendidos pela individualidade: uma identidade individual, uma singularidade que torna sua prática única e insubstituível.

Segundo Bakhtin, os gêneros são formas-padrão “relativamente estáveis” de um enunciado, determinadas sócio-historicamente. Além disso, os gêneros podem variar para adequação às esferas sociais e à intencionalidade dos participantes. Assim, os gêneros podem interpor-se, alternar-se, incorporar-se (Teixeira, 2012).

Como afirma Bakhtin (2011), os enunciados e os gêneros discursivos são correias de transmissão entre a história da sociedade e a história da linguagem.

Sobre o segundo conceito escolhido – o cronotopo –, podemos dizer que ele marca a necessidade de pensarmos o gênero como uma construção espaço-temporal. Além disso, a teoria do cronotopo ajuda-nos a entender as conexões de relações temporais e espaciais dos gêneros uma vez que a cultura é uma unidade aberta, em constante transformação.

O conceito cronotopo reflete o fato de que dois enunciados podem estar distantes um do outro tanto no tempo como no espaço e, quando confrontados em relação ao seu sentido, podem revelar uma relação dialógica, quer seja entre os enunciados de um diálogo real, quer seja no âmbito mais amplo do discurso de ideias criadas em tempo e em espaços distintos. Esse conceito, como ressalta Amorim (2004, p. 223), revela que há sempre um lugar onde “a história se desenrola, onde o tempo passa, se vive e se mede em função das características desse lugar”. Dessa maneira, a relação entre cronotopo e a produção do discurso é fundamental e deve ser levada em consideração em qualquer análise a ser realizada.

Segundo Machado (2005, p. 159), os gêneros, na teoria do dialogismo, estão inseridos na cultura e se manifestam como uma “memória criativa” e “se constituem a partir de situações cronotópicas”: para cada esfera de atividade humana, as especificidades envolvidas levam ao emprego de um conjunto típico de enunciados, denominado de gênero do discurso. Na física, tal noção se mostra pertinente uma vez que vários termos, utilizados cotidianamente, assumem significados diferentes e bem definidos, gerando obstáculos para os alunos no que diz respeito à linguagem. Assim,

A riqueza e a diversidade dos gêneros do discurso são infinitas porque são inesgotáveis as possibilidades da multiforme atividade humana e porque em cada campo dessa atividade é integral o repertório de gêneros do discurso, que cresce e se diferencia à medida que se desenvolve e se complexifica um determinado campo. (Bakhtin, 2011, p. 262)

Assim, podemos dizer que, se para cada esfera de atividade humana, as especificidades envolvidas levam ao emprego de um gênero do discurso, a educação científica formal e a educação científica não formal constituem dois gêneros discursivos em virtude de suas especificidades e suas atividades diferenciadas. O que queremos entender aqui é como esses dois gêneros discursivos coexistem no mesmo espaço-tempo, constituindo a *aula* de um professor, nosso sujeito.

A AULA COMO GÊNERO: O FORMAL, O NÃO FORMAL E AS OUTRAS FORMAS...

Partimos da ideia de Goulart (2008, p. 126) para pensar a *aula*:

O que nos leva a buscar compreender como se dão as interações discursivas em sala de aula é um determinado conjunto de eixos teóricos, de diferentes origens, que vêm embasando e defendendo a produtividade de aulas interativas. Mesmo a tradição de trabalho escolar, no tempo-espaço denominado *aula*, organiza-se em variadas formas de interação verbal entre professores e alunos. Segundo Bakhtin, “toda situação inscrita duravelmente nos costumes possui um auditório organizado de uma certa maneira e conseqüentemente um certo repertório de pequenas fórmulas correntes”.

Pensamos que o modo como os professores se organizam e organizam as interações em determinados espaços e diferentes tempos geram formas diferentes de processo de ensino e aprendizagem. Mas o que entendemos por *aula*? As formas características de enunciados geram “um certo repertório de pequenas fórmulas correntes” (*idem, ibidem*). Esse repertório organiza o discurso, a interação em uma aula, que para nós vai além do que se passa em uma sala de aula, envolvendo outros momentos com os alunos na escola, em visitas a espaços fora da escola etc.

Os condicionantes, ou seja, os aspectos que influenciam a atividade docente, como o meio de trabalho, os alunos, a estrutura escolar, a direção da escola, geram um contexto complexo que influencia a *aula*. Além disso, o professor reajusta em todo momento seus objetivos em virtude da tarefa que está realizando e das limitações temporais, sociais e materiais. Suas escolhas são feitas baseadas em algumas questões inerentes ao sujeito que as realiza, como a experiência do professor, seus conhecimentos e crenças, seu compromisso com o trabalho docente, suas representações a respeito dos alunos, entre outras. Além disso, o momento histórico vivido e a sociedade em questão alteram também suas finalidades.

É claro ainda que a história de vida dos professores é fator determinante para sua formação e prática docente, uma vez que o tempo de aprendizagem da profissão não se limita à duração da vida profissional, mas inclui a própria existência pessoal. Além disso, “o processo de produção de significados e sentidos da prática cotidiana do professor é atravessado pela emoção” (Fiorentini; Souza Jr.; Melo, 1998, p. 322 *apud* Vilar, 2003, p. 31). O discurso do professor está carregado de sentimentos.

Não podemos deixar de apontar para a especificidade da área de conhecimento trabalhada em sala de aula. No caso de nossa pesquisa, a formação do professor

é em física. Isso significa que sua formação exige o uso de enunciados típicos da área. A aula deve estar então carregada desses enunciados, que demandam para os alunos apropriações de novos significados.

Nesse caminho, é importante discutirmos que a compreensão de um enunciado é também influenciada pelo caráter internamente persuasivo ou de autoridade agregado a ele. Como ressalta Goulart (2007), a palavra autoritária “não necessita de persuasão interior para a consciência, pois já a encontramos unida à autoridade”, só é preciso reconhecê-la e assimilá-la. Já o caráter internamente persuasivo possibilita a interanimação com outras vozes (Wertsch, 1991).

A compreensão de significados só existe quando duas (ou mais) vozes entram em contato e quando ocorre o diálogo entre as palavras do enunciado do falante e as palavras próprias do ouvinte – *contrapalavras*. Como traz Bakhtin (2006, p. 137),

A compreensão é uma forma de diálogo; ela está para enunciação assim como uma réplica está para a outra no diálogo. Compreender é opor à palavra do locutor uma *contrapalavra*.

Se o ouvinte não possui palavras em seu repertório para que haja compreensão de determinado enunciado, o uso desse enunciado em futuras manifestações se converterá em um ato de fala sem intencionalidade ou apropriação do enunciado.

Dessa maneira, entendemos que o emaranhado de fatores que constitui os enunciados em sala de *aula* – linguagem específica da área de conhecimento, propostas didáticas, transformação da palavra de autoridade em palavra internamente persuasiva, discurso híbrido, enunciados responsivos trazidos pelos professores, pelos alunos, pelos livros didáticos, pela vivência cotidiana, “num emaranhado hibridizado de vozes” (Goulart, 2008) – constitui os enunciados pedagógicos, constitui a *aula*.

Chamamos atenção para o fato de que entendemos que uma visita a um espaço não formal de divulgação da ciência (ou a visita de mediadores a uma escola) é um contato com um gênero que também implica comunicação e tentativa de aprendizagem de conceitos científicos, entretanto por intermédio de outras estratégias e outras mediações.

O que trazemos neste artigo é então uma prática híbrida, uma *aula* que entendemos pertencer a um gênero específico, particular, diferente do tradicional, diferente do formal e do não formal.

METODOLOGIA

É importante iniciar a discussão metodológica colocando novamente que este artigo é parte de uma tese de doutorado que contou com a participação de outros sujeitos: os constituintes – os alunos de ensino médio do professor; os contribuintes – os licenciandos que estagiaram no colégio onde leciona o professor. Neste artigo, nos restringiremos à análise do discurso do professor – nosso sujeito principal.

A necessidade de compreender profundamente os processos desenvolvidos no cotidiano do professor, seus motivos, aspirações, crenças, valores, atitudes e in-

fluências, encaminhou nosso foco para a análise do discurso de um único professor de física sobre sua prática docente.

Entendendo que a prática docente é também uma prática social, precisamos levar em conta suas condições sociais de produção: o caráter complexo e subjetivo dos dados requereu uma linha qualitativa de pesquisa, ou seja, “uma metodologia de investigação que respeite sua natureza” (Pérez Gómez, 1998, p. 99).

Não podemos esquecer que, no enfoque interpretativo, todo processo de investigação já é um fenômeno social que pressupõe complexa interação entre pesquisador e o objeto pesquisado – discurso do sujeito.

A nossa proposta de pesquisa qualitativa se enquadra como um estudo de caso, conforme os quatro tipos considerados por Lüdke e André (2008) – etnográfico, estudo de caso, participante e pesquisa-ação. O objeto de estudo foi especificamente a prática híbrida de um professor de física. Para essas autoras, o estudo de caso “se desenvolve numa situação natural, é rico em dados descritivos, tem um plano aberto e flexível e focaliza a realidade de forma complexa e contextualizada” (*idem*, p. 18).

O SUJEITO

Como aponta Martins (2008), cada caso é um caso. Nesta pesquisa, estamos interessados no caso da docência de um professor de física, licenciado em 2007 por uma universidade pública do estado do Rio de Janeiro, Brasil, que atualmente se dedica ao magistério em uma escola da rede estadual de educação que integra o conjunto de escolas mantido pelo estado do Rio de Janeiro e foi bolsista pesquisador e mediador em um museu de ciência e tecnologia. Além disso, é mestre em ensino de ciências por uma instituição federal do Rio de Janeiro.

Diante de todos os problemas que fazem parte do contexto no qual nosso sujeito está inserido, ele coloca-se como um professor contra-hegemônico que não deixa de lutar pelos direitos dos alunos e da escola pública. Mas por que um sujeito? Por que esse sujeito? Entendemos que, a partir de nossa escolha de referencial teórico metodológico, o que é regular e constante, a revisão de literatura já nos apresenta. O que buscamos com essa pesquisa é compreender o único, o singular e, ao mesmo tempo, o possível. A análise de apenas um sujeito principal nos permitiu olhar mais profundamente a sua prática, uma vez que pudemos analisá-la também com base em outros atores envolvidos na pesquisa mais ampla – alunos do sujeito, licenciandos estagiários. Porém analisaremos, como colocado anteriormente, apenas o discurso do sujeito principal.

OS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os dados apresentados neste artigo são um recorte de um grande repertório de informações coletadas durante uma pesquisa de doutorado que utilizou, além de entrevistas, grupo focal, observação e análise da dissertação do sujeito. Apresentaremos aqui somente os dados coletados na entrevista semiestruturada – roteiro que contém questões prévias.

É de conhecimento da área da pesquisa em educação que a entrevista semiestruturada é um “roteiro de questões-guia que dão cobertura ao interesse da

pesquisa” (Duarte, 2005, p. 66) a fim de levantar motivações, crenças, percepções e atitudes em relação ao objeto de investigação (Martins, 2008).

Vamos entender, neste estudo, que as respostas do professor nas entrevistas são enunciados e a partir deles foram construídos o que chamamos EPISÓDIOS. Essa ideia de episódios refere-se aos segmentos do discurso que têm fronteiras claras de conteúdo semântico referencial ou de tarefas que são aí desenvolvidas (Mortimer; Massicame; Tiberghien, 2005), criando contexto para a emergência de determinados significados.

ANÁLISES

“QUEM ESTÁ FALANDO?”, “DE ONDE FALA?” e “QUAL É O CONTEXTO EXTRAVERBAL?”. Tais perguntas são fundamentais em uma análise estruturada na perspectiva bakhtiniana.

Nosso sujeito, como apontado anteriormente, é um professor de ensino médio que trabalha na rede estadual de educação e concluiu o curso de mestrado em uma instituição federal. Preocupado com a formação social e política de seus alunos, carrega o seguinte lema: POR UMA ESCOLA PÚBLICA DE QUALIDADE E DIGNA, PARA TODOS. Tal *slogan* é escrito por ele em todos os seus *e-mails*. Dedicou-se também à pesquisa em um museu de ciência e tecnologia. Coloca-se como um professor contra-hegemônico que não deixa de lutar pelo direito dos alunos e da escola pública.

1º Episódio: A Prática

Sobre sua prática, o professor demonstra dominar o vocabulário específico da área de pesquisa acadêmica em ensino de física, além de caracterizar sua prática pela valorização da participação dos alunos a fim de que eles construam seu próprio conhecimento:

[...] que através do construtivismo... construtivismo é importante ali para essa... essa questão do fazer as perguntas para eles, para eles chegarem à resposta, não simplesmente chegar e trazer tudo para eles... é a base teórica que acaba... que contribuiu principalmente ali para também chegar à forma como dou aula, não é? Acho que tem um pouquinho de tudo [ri], a prática, a teoria, é tudo misturado... Não tem muito como separar não, está tudo junto. [...] Eu procuro fazer muitas perguntas para os alunos, não é? ... Eu nunca fico falando, falando, falando sem parar porque para mim não adianta nada ficar falando só... eles não vão absorver nada ali. Eu costumo levar muitas perguntas para eles em sala de aula, até como forma de desafio. [...] só para levantar um pouco a curiosidade deles [...].

É possível notar que o professor já define algumas características de sua *aula*: construtivismo, valorização do papel ativo do aluno, perguntas como estratégia didática, relação teoria e prática. A estratégia de levar perguntas pode indicar que nosso sujeito considera a possibilidade de modificar sua aula por meio das colocações dos alunos, o que indica uma tentativa de *alteridade*. Para exemplificar a postura de

valorização do *outro* – seu aluno – na construção da sua prática, Francisco descreve suas tentativas:

Eu procuro inovar; o inovar não é fazer diferente por fazer diferente, é pra ver o que dá certo e o que não dá certo. Meu inovar está muito em cima do que vai dar certo com meu público de alunos.

Esse trecho da entrevista revela que sua prática é modificada por seu público. Seus alunos têm papel central em suas decisões. Ou seja, sua *aula* tem como característica a não fixidez.

2º EPISÓDIO: A FORMAÇÃO INICIAL

Aqui nos é apresentada a contribuição da fronteira ao marcar as vozes – diversos pontos de vista – dos vários sujeitos que o ajudaram a tornar-se o professor que é hoje. Tais sujeitos são representantes tanto de instituições formais como de não formais:

[...] Com certeza, no convívio na iniciação científica [durante a licenciatura], com a Professora C e Professora A,⁴ e o convívio com o técnico⁵ no Museu com o Pesquisador,⁶ que também desenvolve experimentos, essas coisas todas. E meu convívio mesmo com o museu. Que museu, a gente tem essa coisa de não... de não focar no conteúdo, mas sim no processo de como é trabalhado; aquilo ali que é o objetivo principal no museu, eu acho, não é? Acho que foi basicamente isso [...] Total [risos]. Eu não queria dar aula antes de, de... ter uma base legal na faculdade; eu acho que eu fiz certo... quando a gente começa a dar aula durante a faculdade, a gente vai fazer o que a gente aprendeu no segundo grau. Seria uma aula completamente tradicional, não levaria experimento... e daria aulas extremante expositivas... Eu acho que a grande contribuição veio com minha formação que foi [...] indagar os alunos, questionar os alunos ... não é?... a pensar um pouquinho, não é?... Não só levar o conteúdo para eles, tudo pronto.

O professor Francisco destaca sua experiência em pesquisa na iniciação científica revelando o valor dessa etapa de sua formação. Além disso, demonstra apropriação dos discursos das disciplinas cursadas por ele na universidade. Podemos inferir aqui que várias vozes integram o discurso desse professor ao fazer referência aos professores formadores, ao técnico de laboratório e ao pesquisador do museu, mostrando ainda a importância da construção dos saberes na formação inicial. Além disso, fala do convívio com o museu de ciência e tecnologia no qual também estagiou no período da licenciatura, valorizando os experimentos de baixo custo para o público geral e o processo de mediação desenvolvido e que se contrapõe à simples transmissão do conteúdo.

4 Professoras formadoras no curso de licenciatura em questão.

5 Técnico de laboratório didático na universidade.

6 Pesquisador de um museu de ciência e tecnologia.

Podemos dizer que a bagagem construída por Francisco em sua formação inicial permitiu que ele, hoje, pudesse compreender o processo pelo qual passou e quanto essa formação interferiu em sua identidade e em sua atual prática de “indagar os alunos, questionar os alunos... não é?... a pensar um pouquinho, não é?... Não só levar o conteúdo para eles, tudo pronto”. Tal formação, chamada por Queiroz (2013) de interinstitucional, leva-nos a crer em uma profunda e ampliada construção de conhecimento, baseada nas competências e habilidades para dialogar não somente com a ciência, mas com o aluno. Isso fica claro pela postura reflexiva que o professor tem da relação entre sua formação e sua própria prática.

Destaca-se especialmente nesse episódio a determinação na escolha do momento de dar início à ação docente no ensino médio, não tendo exercido o magistério antes da conclusão da licenciatura, justificando que não conseguiria utilizar estratégias de cunho construtivista, que hoje considera essenciais para o processo de ensino-aprendizagem. Após sua experiência, confirma sua escolha como correta – deu certo. Como aponta Guimarães (2006, p. 47-48), deve-se reconhecer que é com a formação inicial que temos alguma possibilidade de iniciar a atuação docente, “tornando-a, no contexto dos outros processos, desencadeadora e articuladora dos demais aspectos envolvidos na profissionalização”.

Nesse sentido, o conceito de cronotopo é fundamental para compreender que Francisco percebe a possibilidade de construir uma nova *aula*. Sua formação se constitui por meio de mais de um espaço de atuação, mais de um repertório possível. Além disso, a determinação na escolha do momento de dar início à ação docente no ensino médio faz diferença em seu discurso sobre a própria prática. As possibilidades de ação em espaço-tempos diferentes caracterizam sua prática. Entendemos que sua formação lhe permite olhar a escola por um novo ponto de vista que vai além da sala de aula, o que lhe possibilita perceber que existe outra *aula*, outras formas de interagir e argumentar. Não mais o formal ou o não formal, uma outra forma...

3º Episódio: A Prática Contra-Hegemônica

E-mail enviado por Francisco dia 2 de abril com fotos do evento organizado por ele na escola:

Encaminho as fotos do “2º Museu vai à Escola” (o 1º foi o evento “1º Fast Ice Cream”), realizado no dia 31 de março de 2011 no Colégio Estadual. Realizamos duas atividades simultaneamente (além é claro da minha aula para as minhas turmas): “Cozinhando com a Química: Bolo de Chocolate de Caneca no Micro-ondas” e “Fala Primeiro: Quiz Astronômico”. Agradeço imensamente a colaboração, participação e carinho dos estagiários.

Agradeço à Coordenação de Educação em Ciências do Museu de Ciências por nos proporcionar não apenas o convívio com colegas de trabalho tão especiais, mas, para além disso, amigos e amantes desta profissão (Professor-Mediador). Dizem os boatos que tiveram alunos que fizeram as duas oficinas em casa para os familiares... construíram terrários... entre outras atividades que já trabalhamos no Colégio.

Fica evidente a tentativa de nosso sujeito de fazer com que a escola seja um ambiente agradável para os alunos e que o conhecimento a ser construído faça sentido na vida dos estudantes. Para isso, utiliza-se de oficinas pedagógicas para trabalhar conteúdos não só de física como também de outras disciplinas. O desenvolvimento das várias oficinas pedagógicas – “Cozinhando com a Química: Bolo de Chocolate de Caneca no Micro-ondas” e “Fala Primeiro: Quiz Astronômico” – na prática de Francisco caracteriza uma motivação inicial para a implementação de um projeto pedagógico na escola na busca de uma ponte entre a educação formal e não formal. Isso nos revela a prática híbrida de nosso sujeito construída por sua formação diferenciada: universidade/museu/escola.

Fica claro que a *aula* de Francisco vai além da sala de aula e “ocupa” o espaço escolar. Podemos dizer que as estratégias de Francisco buscam o respeito à curiosidade do educando, seu gosto estético, sua inquietude, sua linguagem (Freire, 1996). É notória então a característica dialógica de nosso sujeito não somente com os alunos que participam ativamente das atividades, mas também com os professores, compartilhando o processo e os resultados de suas estratégias, e com outros profissionais da educação – estagiários da universidade e do museu. Esse diálogo revela a busca pela parceria entre educação formal – universidade/escola – e educação não formal – escola/museu, já construída em sua identidade docente que podemos chamar de híbrida. Tal hibridismo, apesar de sugerir certa homogeneidade, é resultado de tensão entre as culturas formal e não formal. Notamos isso ao analisarmos o discurso do professor Francisco, na segunda entrevista, sobre como ele caracterizaria sua própria identidade profissional:

Sei lá. Um estranho que... já me perguntaram qual era a disciplina que eu dava de verdade. Porque a professora estava na dúvida se eu era professor de física realmente. Ela perguntou, professora que já conheço, trabalho com ela. Ela: “Vem cá, afinal de contas você é professor de quê? De biologia, de artes?”. Porque não tenho uma identidade de professor de física. A minha ideia é trabalhar um pouco de tudo também. Trazer tudo que puder para ajudar em sala de aula.

Esse enunciado marca claramente a perspectiva de um educador que pensa sua prática a partir de objetivos mais amplos, que busca trabalhar conteúdos que dialoguem com sua área de formação, que pretende que seus alunos se apropriem de determinados modos de construir conhecimento de diferentes disciplinas.

Ele percebe sua identidade baseado nas necessidades dos alunos para compreender o conhecimento abordado por ele em sala de aula. É nesse sentido que a tensão se revela, que o hibridismo se faz presente em sua identidade e que podemos dizer que sua *aula* é um gênero particular.

4º Episódio: Formação Política

Em uma das aulas do professor Francisco, durante a pesquisa de campo, tivemos a oportunidade de ver sua ação no que diz respeito à formação política de seus alunos. Na época, a escola estava passando por um processo de mudança de direção e a nova diretora estava prestes a chegar à instituição. O professor Francisco

então resolveu perguntar a seus alunos o que eles gostariam de dizer para a nova diretora e pediu que anotassem algumas questões que seriam apresentadas a ela. Diante dessa postura em sala de aula, Francisco foi por nós questionado na segunda entrevista sobre tal atitude:

A atividade era que os alunos respondessem a quatro perguntas: o que eles gostam na escola; o que eles não gostam na escola; o que deveria ter na escola e o que não deveria ter na escola. Porque a gente estava passando por um momento de direção que estava pra sair, estava pra não sair, então era uma situação muito complicada, que atrapalhou muito o início do ano aqui no colégio. Então, para uma nova direção, para quem fosse assumir, a gente queria trazer a opinião do aluno, por que muitas das vezes a gente sabe, a gente já foi aluno, a gente lembra que a gente nunca é consultado com relação à mudança ou implementação de qualquer coisa dentro da escola. E isso é muito ruim, isso incomoda os alunos [...] é o momento, acho, dos alunos aprenderem a participar dessas discussões para o resto da vida, né? Politicamente o aluno aprender, entender, interpretar a dificuldade que tem do outro lado, mas também tem que cobrar o lado dele, o que ele pode. Acho que é tentar dividir um pouco as responsabilidades [...] ele tem que aprender a ter responsabilidade e uma forma dele contribuir, com um documento formal, é importante para eles...

Em seu discurso, Francisco volta ao passado, em que ele era aluno, para fazer diferente, para mudar sua prática e mudar a realidade de seus alunos. Ou seja, a postura crítica de Francisco não se restringe ao campo do discurso, a um lugar privilegiado de generalidade, mas está em sua ação, em seus atos irrepetíveis, nas brechas existentes e geradas pelos significantes vazios. Como apontam Lopes e Macedo (2011, p. 230): “há hegemonias fortes, há identificações estáveis que parecem essenciais, mas há sempre algum sentido que escapa do controle”. Nesse sentido, Francisco considera importante possibilitar uma formação crítica, para a vida presente e futura de seus alunos: dotá-los de responsabilidade para cumprir seus deveres e lutar por seus direitos. Enuncia ainda em seu discurso a capacidade de exercitar a *alteridade* em dois sentidos: criar uma situação em que o aluno se coloque no lugar do outro, veja com os olhos do outro – “[...] *interpretar a dificuldade que tem do outro lado* [...]”; valendo-se das demandas de formação de seus alunos, modifica sua prática para uma formação mais completa.

Por fim, ele não identifica nesse momento de enunciação a especificidade da sua área de formação em sua própria identidade. Pelo contrário, Francisco percebe sua identidade com base nas necessidades dos alunos para compreender o conhecimento abordado por ele em sala de aula. É nesse sentido que a tensão revela-se e que o hibridismo se faz presente em sua identidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nosso sujeito revela a preocupação com uma identidade docente baseada em saberes inovadores do ponto de vista da pesquisa atual em ensino de física e formação

de professores, visando à construção de um repertório de viés construtivista. Destacamos, em seu repertório, a importância do experimento, do questionamento e o papel do aluno como protagonista durante a construção do seu conhecimento. Vale ressaltar que Francisco encontra-se, segundo ele mesmo, em fase de desenvolvimento do saber da experiência docente, evidenciando um conflito com as contingências do ofício – escolas, colegas de profissão, conteúdos, avaliação etc. Apesar de possuir saberes docentes que envolvem inovação pedagógica, construídos na formação inicial, Francisco encontra dificuldades em traçar caminhos contra-hegemônicos em sua atividade profissional. Podemos inferir em seu discurso polifônico⁷ que, ao fazer referência às influências de sua formação inicial, várias vozes participam do discurso desse professor que dialoga claramente com as disciplinas integradoras do curso de licenciatura – disciplinas com forte interação entre os conteúdos específicos e os pedagógicos (Viana, 1992) – e com a pesquisa na iniciação científica realizada durante sua formação.

A valorização de uma postura dialógica em sala de aula nos permite inferir que Francisco se envolve em um movimento dinâmico e dialético entre o fazer e o pensar, refletindo criticamente sobre a própria prática. Dessa maneira, o ir e vir entre teoria e prática aparece em seu discurso sobre sua sala de aula. É exatamente nesse sentido que acreditamos que Francisco, no exercício de sua docência, é capaz de se perceber como educador e de colocar, de forma consciente, sua prática em prol de seus objetivos. É claro que entendemos que seus objetivos não estão fechados, mas serão ajustados e reajustados ao longo de sua vida profissional e a partir também de suas futuras escolhas.

Entretanto o processo de se perceber educador é complexo, cheio de tensões. Nosso sujeito apresenta-se então um docente que vive em meio a essas tensões: a tensão da contra-hegemonia – acreditar em uma educação que vai além da simples transmissão de conteúdo (currículo tradicional/mecanicista), mas que permeia diversas dimensões do aluno como ser humano, como um ser dialógico que se constitui coletivamente; a tensão de sua identidade híbrida (hibridismo como forma de conhecimento) – um professor que vive na fronteira em sala de aula em virtude, em parte, de sua formação formal e não formal. Essa formação é fundamental para analisar a prática docente de Francisco – a *aula* como gênero discursivo, um gênero que tenta subverter a aula tradicional, um gênero marcado pelas condições enunciativas e cronotópicas de nosso sujeito, um gênero misto e dialógico que atende não somente às demandas dos alunos como também às do nosso sujeito – sujeito marcado pelas tensões entre ele e as outras instâncias ligadas à educação.

É plausível supor que as escolhas de Francisco que permitem essa abordagem original não seriam possíveis na ausência de uma formação inicial muito diferenciada como a dele, que combinou o formal e o não formal a partir da parceria entre museu

7 O conceito de polifonia aparece na obra de Bakhtin quando analisa a obra de Dostoiévski: “a multiplicidade de vozes e consciências independentes e imiscíveis e a autêntica polifonia de vozes plenas [isto é, plenas de valor, que mantêm com as outras vozes do discurso uma relação de igualdade como participantes do grande diálogo] constituem, de fato, a peculiaridade fundamental dos romances de Dostoiévski” (Bakhtin, 2010, p. 4).

e instituições formadoras de professores, desenvolvida desde 1998 no museu em que Francisco foi mediador e pesquisador. Essa história peculiar de nosso sujeito possibilitou que em sala de aula ele pudesse construir um gênero discursivo próprio, uma prática real e alternativa, ou seja, uma *aula* única de um docente singular. Esse gênero discursivo particular e único articula o formal e o não formal, gerando o que chamamos de “uma outra forma”. “Outra forma”, preocupada com a formação política, filosófica e pedagógica de seus alunos, preocupada com a postura questionadora diante da escola e da vida, preocupada com o prazer pelo aprender e conhecer.

Podemos dizer que o que nos levou a compreender a *aula* de Francisco como uma outra forma foi a possibilidade de estudá-la e analisá-la de maneira profunda, entender a dimensão das influências presentes em sua *aula*: principalmente da educação não formal no espaço-tempo formal – a escola.

Entendemos ainda que essa outra forma está carregada de engajamento político e de um desejo particular otimista de transformação social partindo da escola, com UMA ESCOLA PÚBLICA DE QUALIDADE E DIGNA, PARA TODOS. Cabe ressaltar que esse engajamento político não significa, nesta pesquisa, um engajamento partidário ou sindical, mas revela uma prática educacional mais política, ou seja, uma prática que cria condições pedagógicas de engajamento dos estudantes e de formação da cidadania crítica através de situações que levem os estudantes, como nos mostrou Giroux (2003, p. 161), “a correr riscos, fazer perguntas, desafiar aqueles no poder, honrar tradições críticas e ser reflexivo a respeito da forma como a autoridade é utilizada na sala de aula e em outros espaços pedagógicos”.

Essas considerações são relevantes uma vez que entendemos que a *aula* de Francisco baseia-se em escolhas que valorizam não somente a área de conhecimento da física, mas convida professores e pesquisadores de outras áreas a construir juntos novos caminhos para a educação. Essa característica filosófica já é perceptível pela autointitulação feita por Francisco como educador e não somente um professor de física. Sobre a dimensão pedagógica, já anunciamos que sua prática baseada no dialogismo e na interanimação de vozes permite que o aluno, questionador e capaz de colocar-se, esteja no centro do processo de ensino e aprendizagem e que o professor, que se percebe educador e busca compartilhar suas experiências com outros sujeitos, alunos e professores, viva a educação.

REFERÊNCIAS

- AMORIM, M. O pesquisador e seu outro: Bakhtin nas ciências humanas. São Paulo: Musa Editora, 2004.
- _____. Cronotopo e exotopia In: BRAIT, B. (Org.). *Bakhtin: outros conceitos-chave*. São Paulo: Contexto, 2006. p. 95-113.
- БАХТИН, М. (Voločínov). *Marxismo e filosofia da linguagem*. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2006.
- _____. *Problemas da poética de Dostoievski*. 5. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.
- _____. *Estética da criação verbal*. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>>. Acesso em: 29 set. 2013.
- CAZELLI, S.; COIMBRA, C. A. Q. Proposta para a avaliação da prática pedagógica de professores. *Ensino em Re-Vista*, Uberlândia: UFU, v. 20, n. 1, p. 133-148, jan./jun. 2013.
- CLARK, K.; HOLQUIST, M. *Mikhail Bakhtin*. Cambridge: Harvard University Press, 1984.
- DUARTE, J. Entrevista em profundidade. In: _____; BARROS, A. (Orgs.). *Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação*. São Paulo: Atlas, 2005. p. 62-83.
- FIorentini, D.; SOUZA JR, A.; MELO, G. F. A. Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos. In: GERALDI, C. (Org.). *Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)*. Campinas: Mercado de Letras; ALB, 1998. p. 307-335.
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GIROUX, H. A. *Atos impuros: a prática política dos estudos culturais*. Tradução de Ronaldo Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- GOHN, M. G. *Educação não formal e o educador social: atuação no desenvolvimento de projetos sociais*. São Paulo: Cortez, 2010.
- _____. *Educação não formal e cultura política*. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- GOULART, C. Em busca de balizadores para a análise de interações discursivas em sala de aula com base em Bakhtin. *Revista de Educação Pública*, Cuiabá: UFMT, v. 18, n. 36, p. 15-31, 2008.
- _____. Enunciar é argumentar: analisando um episódio de uma aula de história com base em Bakhtin. *Pro-Posições*, Campinas: UNICAMP, v. 18, n. 3 (54), p. 93-107, set./dez. 2007.
- GUIMARÃES, V. S. *Formação de professores: saberes, identidade e profissão*. 3. ed. Campinas: Papirus, 2006.
- HARTMANN, A. M. O Pavilhão da Ciência: a participação de escolas como expositoras na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. 2012. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, 2012.
- JOBIM E SOUZA, S. *Infância e linguagem: Bakhtin, Vygotsky e Benjamin*. 6. ed. Campinas: Papirus, 2001.
- LOPES, A. C.; MACEDO, E. *Teorias do currículo*. São Paulo: Cortez, 2011.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. 1. ed. São Paulo: EPU, 2008.
- MACHADO, I. Gêneros discursivos. In: BRAIT, B. (Org.). *Bakhtin: conceitos-chave*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2005. p. 151-166.
- MARTINS, G. A. *Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- MORTIMER, E. F.; MASSICAME, T.; TIBERGHEN, A. Uma metodologia de análise e comparação entre a dinâmica discursiva de salas de aulas de ciências utilizando *software*

- e sistema de categorização de dados em vídeos: parte 1. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS, 5., 2005, Bauru. *Anais...* Bauru: ABRAPEC.
- PÉREZ GÓMEZ, A. I. Compreender o ensino na escola: modelos metodológicos de investigação educativa In: _____; SACRISTÁN, J. G. *Compreender e transformar o ensino*. 4. ed. Artmed, 1998.
- QUEIROZ, G.; KRAPAS, S.; VALENTE, M. E.; DAVID, E.; DAMAS, E.; FREIRE, F. Construindo saberes da mediação na educação em museus de ciência e tecnologia: o caso dos mediadores do Museu de Astronomia e Ciências Afins/Brasil. *Revista Brasileira de Pesquisa em Ensino de Ciências*, Belo Horizonte: ABRAPEC, v. 2, n. 2, p. 77-82, 2002.
- QUEIROZ, G. Formação de mediadores para museus em situações educacionais ampliadas: saberes da mediação e desenvolvimento profissional. *Ensino em Re-Vista*, Uberlândia: UFU, v. 20, n. 1, p. 149-162, jan./jun. 2013.
- SOARES, G. R. D. Currículo e cultura: algumas interlocuções teóricas. *Revista Contemporânea de Educação*, Rio de Janeiro: UFRJ, v. 6, n. 12, p. 139-159, ago./dez. 2011.
- TEIXEIRA, L. Gêneros orais na escola. *Bakhtiniana. Revista de Estudos do Discurso*, São Paulo: PUC, v. 7, n. 1, p. 240-252, jan./jun. 2012.
- VIANA, D. M. Uma disciplina integradora: instrumentação para o ensino. *Perspectiva*, Florianópolis: UFSC, v. 10, n. 17, p. 59-66, 1992.
- VILAR, E. T. F. S. *Re-significando o saber-fazer/dizer da prática pedagógica de professoras ao ensinar geografia às crianças do 2º ciclo*. 2003. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2003.
- WERTSCH, J. V. *Voces de la mente: um enfoque sociocultural para el estudio de la accion mediada*. Madri: Aprendizaje Visor, 1991.

SOBRE AS AUTORAS

GISELLE FAUR DE CASTRO CATARINO é doutora em educação pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Professora da Universidade do Grande Rio (Unigranrio).

E-mail: gisellefaur@gmail.com

GLÓRIA REGINA PESSÔA CAMPELO QUEIROZ é doutora em educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Professora da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

E-mail: gloriapcq@gmail.com

MARIA DA CONCEIÇÃO DE ALMEIDA BARBOSA-LIMA é doutora em educação pela Universidade de São Paulo (USP). Professora da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

E-mail: mcablisma@uol.com.br

Recebido em 18 de março de 2015
Aprovado em 11 de fevereiro de 2016