

AS NARRAÇÕES MULTIMODAIS COMO METODOLOGIA DE PESQUISA NO ENSINO: BREVE REVISÃO NA LITERATURA BRASILEIRA

Virna Pereira de Araújo¹
Eduardo da Silva Firmino²
Gabriela Clemente Brito Saldanha³
Ana Karine Portela Vasconcelos⁴

INTRODUÇÃO

Existe certa dificuldade em se fazer pesquisas das práticas de ensino e isto pode estar relacionado com a complexidade existente no acesso e coleta de dados autênticos da sala de aula em relação à prática docente em sua totalidade (Lopes *et al.*, 2010). Encontra-se na literatura diversos instrumentos de recolha de dados das práticas de ensino que são fundamentais e versáteis, como descrito por Lopes *et al.*, (2014) são estes:

gravações de vídeo ou áudio (Kung *et al.* 2005), diários (Hundhausen 2002; Stein *et al.* 2004), percebendo (Mason 2002; Tan e Towndrow 2009) e outros tipos de conta (Alsop *et al.* 2005) e narrativas (Clemente e Ramírez 2008; Craig 2011; Georgakopoulou 2006; Kramp 2004; Labov 2006; Melville 2008), ou blogs estruturados diários para registrar informações sobre eventos ou interações em sala de aula (Rowan *et al.* 2004). Também várias abordagens gerais sobre como obter "dentro" práxis sala de aula do professor foram tentativas. Um deles é inferir características de ensino, conectando-os à escola cultura científica, material curricular, aprendizagem dos alunos e/ou conhecimento dos professores e crenças (Tytler 2003; Yuruk *et al.* 2009). Outra abordagem é concentrar-se em aspectos específicos da prática docente, como as interações (Martin e hand 2009). Uma outra general abordagem às práticas de ensino é coletar indicadores sobre o ambiente de sala de aula (Borko *et al.* 2007; Scott e Fisher 2004) ou artefatos instrutivos combinados com o autorrelato (Martínez *et al.* 2012).

No entanto a equipe de pesquisadores da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro de Portugal identificaram que nenhuma destas abordagens metodológicas captura características essenciais como descrito por Lopes *et al.* (2014): “descrições das decisões dos professores e suas intenções e contexto, e descrições dos esforços dos alunos e do trabalho realmente feito”. Identificando então a necessidade de criação de um instrumento que não se limitasse apenas a recolha de dados de uma aula, mas que conseguisse juntar em um só documento, tornando-o mais completo. As Narrações Multimodais desenvolvidas por Joaquim Bernardino Lopes e seus colaboradores capturam a natureza complexa e holística de todos os processos envolvidos na sala de aula.

Com isto este trabalho possui o objetivo de analisar, por meio de uma revisão na literatura brasileira, os estudos que utilizam as Narrações Multimodais como metodologia

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Matemática (PGECEM) do IFCE – Campus Fortaleza, vi.pereira.araujo@gmail.com;

² Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Matemática (PGECEM) do IFCE – Campus Fortaleza, eduardo.ifce@outlook.com;

³ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Matemática (PGECEM) do IFCE – Campus Fortaleza, gabrielabsaldanha@gmail.com;

⁴ Professora orientadora: Doutora, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Matemática (PGECEM) do IFCE – Campus Fortaleza, karine@ifce.edu.br

para pesquisa em ensino. Para se alcançar o referido objetivo foram pesquisados trabalhos em anais de congressos e revistas acadêmicas todos realizados apenas no Brasil que trabalhassem a temática das NM no ensino.

Foram encontrados no total de seis (6) trabalhos, onde cinco (5) são de anais (1) e um de periódico. Com isso percebeu-se como está temática não está sendo utilizada de forma significativa na pesquisa de ensino no Brasil. Sendo importante ressaltar que em todos os dados encontrado os autores dos trabalhos buscaram de alguma forma investigar o ensino utilizando as NMs e acabaram por identificar também que essa metodologia captura todos os aspectos inerentes ao processo de ensino.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Com o intuito de alcançar o objetivo proposto, essa pesquisa possui caráter qualitativo, que, segundo Godoy (1995), este tipo de metodologia possibilita que o investigador tenha uma aproximação e compreensão mais eficiente dos fatos estudados. Esta possibilita também uma análise integral, onde inúmeros dados são coletados. O autor ainda destaca que existem três caminhos de investigação a seguir, que são: pesquisa documental, estudo de caso e etnografia. Esta pesquisa se enquadra como bibliográfica, pois os dados coletados são de pesquisas publicadas em anais e periódicos.

Os trabalhos foram pesquisados em anais e periódicos nacionais com o foco para o ensino, no qual possibilitem a leitura de forma gratuita e integral. Foi definido para pesquisa o período de corte de 2010 a 2019. Foi estabelecido o ano de 2010 por ter sido o ano em que foi utilizado pela primeira vez o termo Narração Multimodal por Lopes *et al.* (2010). Para o reconhecimento do trabalho foi realizada a leitura do título e/ou resumo e/ou palavras-chave que abrangessem os termos Narração Multimodal e/ou Ensino.

DESENVOLVIMENTO

Com o intuito de se obter dados de pesquisa confiáveis da prática de ensino que preservassem a natureza complexa e holística da sala de aula, uma equipe de pesquisadores liderados por J. B. Lopes buscou meios para essa coleta de dados, utilizaram como inspiração o livro *Researching Your Own Practicice: The discipline of Noticing* (Mason, 2002) como inspiração para uma coleta desses dados, tais como: gravações de áudio ou vídeo, notas e feitas pelo professor, plano de aula, software e filmes usados, figuras, fotos da lousa, esquemas, anotações dos alunos, planta da sala de aula e posição predominante do professor e alunos, materiais utilizados em sala (apresentação de slides, resumos das aulas, atividades propostas...), testes feitos pelos alunos, atitudes, competência e conceitos (LOPES *et al.*, 2008).

Lopes e seus colaboradores (2014) desenvolveram um protocolo específico para fazer um relato de forma completa dos acontecimentos na sala de aula, são estes:

1. Conter duas partes: (a) uma síntese de toda a aula e (b) Detalhamento de cada episódio ocorrido, no qual começa quando o professor lança a proposta da tarefa e termina quando esta é concluída.

2. Precisam conter dados multimodais coerentes.

3. Devem ter um fio narrativo e descritivo, como uma história e ser possível à verificação através das consultas das gravações de áudios ou vídeos, anotações realizadas pelos discentes, fotos, entre outros dados.

4. Têm que conter informação explícitas do que o docente e discente fazem no momento da realização das tarefas, assim como as intenções e decisões do professor neste período.

Ao construir um documento narrativo seguindo esse protocolo, mesma estrutura, características e foco estabelecido por Lopes e seus colaboradores, tem-se então o que eles intitularam de “Narrações Multimodais” (NM).

Como caracteriza Lopes *et al.* (2014) para realizar a construção de uma NM devem-se ser seguidas três fases sequenciais que são baseadas no protocolo descrito anteriormente. A primeira fase é a coleta de todos os dados. Aqui deve ser lembrado que esses dados são multimodais e que podem ser dependentes ou independentes do professor. No caso dos dados independentes do professor temos a gravação de áudio, a organização espacial da sala e seus recursos, somam-se a isto os registros feitos pelo professor antes, durante e após a aula. Já para os dados dependentes do professor temos as suas intenções, ações, decisões, silêncios e gestos, assim como também dos estudantes.

A segunda fase consiste de acordo com Lopes *et al.* (2014) na construção da NM, no qual se deverá ouvir a gravação de áudio ou vídeo e transcreve-la seguindo o protocolo descrito no segundo parágrafo dessa sessão e incluindo os elementos multimodais. Na terceira e última fase tem-se a validação da NM, esta sendo realizada por professores especialistas com experiência em validação de pesquisa para ler a NM finalizada e comparar com os dados coletados e o protocolo de desenvolvimento e verificar a sua exatidão, legibilidade e veracidade. Caso os especialistas identifiquem falhas, a NM pode ser melhorada.

O uso de NMs na pesquisa em ensino

As NMs podem ser utilizadas para diferentes fins, um deles é o da pesquisa, no qual será destacado aqui. Para este existem diferentes técnicas com o intuito de analisar as NMs em conformidade com as perguntas a serem respondidas na pesquisa.

Ao utilizar-se uma NM para fins de pesquisa não é necessário que o investigador tenha acesso aos dados que foram utilizados na sua construção, uma vez que sua estrutura e características permitem pleno acesso aos acontecimentos da sala de aula, eventos ocorridos no decorrer de cada episódio, material utilizado, ações que foram concretizadas e a língua utilizada (tanto pelo professor quanto pelo aluno). Como efeito, temos que cada NM é independente e que os dados vinculados na sua construção são empregados com intuito de especificar algumas partes e torná-las confiáveis. Conclui-se que as NM são ideais para a pesquisa de prática de ensino por ser um documento completo e que compreende todas as ações da aula desde a prática docente a aprendizagem do aluno.

Na equipe dirigida por J. B. Lopes existem muitos trabalhos publicados utilizando as NMs na pesquisa de diversas formas e com diferentes objetivos, como por exemplo:

- (a) O trabalho real exigido por um professor dos alunos pode mudar durante a aula (Lopes *et al.* 2008a);
- (b) O padrão geral de decisões dos professores nas salas de aula de ciência e tecnologia (C&T) é estável, apesar da grande variabilidade de professor para professor (Santos *et al.* 2011);
- (c) A ação mais importante do professor que aciona o uso de representações visuais é a apresentação de uma tarefa desafiadora (usando representações visuais como ilustrações que não possuem funções epistêmicas) (Saraiva *et al.* 2012);
- (d) As experiências epistêmicas de aprendizagem que um professor pode proporcionar a seus alunos dependem de como os tópicos são abordados e, em particular, são menos ricos à medida que as demandas epistêmicas do tópico aumentam (Lopes *et al.* 2011);
- (e) Quando a mediação de professores é diversificada e atende às necessidades de aprendizagem dos alunos, há um melhor desenvolvimento de competências de nível superior (Lopes *et al.* 2010c) (LOPES *et al.*, 2014, tradução nossa).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa foram construídos a partir da análise dos dados encontrados em anais de eventos (5) e artigos de revistas acadêmicas (1) e estes foram divididos dessa mesma forma. Em cada sessão a seguir serão apresentados o assunto e a respectiva análise dos artigos selecionados.

Anais de eventos

Foram encontrados cinco (5) publicações em anais de eventos, sendo que o primeiro deles foi no ano de 2011 na 9ª Mostra Acadêmica UNIMEP. O trabalho de TOMAZELLO (2011) tem como objetivo principal apresentar a metodologia de pesquisa (narrações multimodais) como forma de investigar a mediação pedagógica do professor em sala de aula.

A metodologia empregada foi dividida em duas partes, a primeira foi uma sondagem com os professores, por meio de entrevista com 120 da rede pública de diferentes áreas, com o intuito de identificar a compreensão deles em relação ao seu papel como mediador pedagógico em sala de aula. A autora identificou que em sua maioria, os docentes possuíam a ideia que se aproxima de seu sentido etimológico que é o de “estar entre”, no meio da relação entre sujeito e objeto.

Na segunda parte da metodologia a autora utiliza o embasamento teórico das narrações multimodais para demonstrar a sua eficiência na investigação da mediação do professor e outros aspectos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem do aluno. No momento de publicação desse trabalho a pesquisa ainda estava em andamento e levando em consideração os argumentos levantados pela autora na segunda fase desse projeto, os pesquisadores envolvidos terão como interesse: “construir e analisar dados não só acerca da aula, mas de dentro da aula, que ajudem a preservar a sua complexidade”.

Em 2013 mais um trabalho publicado em anais de eventos, este por sua vez foi no IX Encontro Nacional de Pesquisa em Ciências (ENPEC). Este teve como foco principal identificar e compreender quais os registros semióticos que estão presentes nas aulas de Química foram (e como) utilizados em aula (Maria *et al.*, 2013).

Com o intuito de alcançar esse objetivo, a pesquisa utilizou as narrações multimodais como metodologia de pesquisa, os autores observaram oito aulas de química de escolas públicas do interior de São Paulo e recolheram dados multimodais dessas aulas e construíram oito NMs. Estas foram submetidas à análise do software NVivo 8®, o qual permitiu uma análise estendida e um refinamento de categorias.

Com base resultados obtidos pelas NMs indicaram a presença de registros semióticos importantes para o ensino de Química, além de uma diversidade. Mas estes não foram convenientemente explorados. Para os autores é de grande relevância que os docentes compreendam da importância de se trabalhar com diferentes tipos de registros semióticos.

No 11º Encontro de Pesquisa em Educação da Região Sudeste, o trabalho dos autores Maria e Tommasiello (2014) teve como objetivo apresentar o instrumento de pesquisa utilizado para a análise de dentro da aula, as NMs. Os autores apresentam trechos de NMs e analisam a eficiência e as possibilidades de análise, mostrando que a depender da questão da sua pesquisa a ser investigada, é possível utilizá-las para diferentes fins. No referido trabalho é delimitado a investigação da mediação pedagógica de uma professora licenciada em química com treze anos de experiência e é analisado a NM construída por um investigador da aula de Ligações Covalente no Ensino Médio.

Os pesquisadores constatarem com base no referencial e na pesquisa realizada que a NM é um instrumento facilitador da pesquisa no ensino, posto que com base nela podem-se

investigar vários aspectos envolvidos na aula, sem a necessidade de recorrer aos dados coletados.

A 13ª Mostra Acadêmica UNIMEP também contou com a publicação de um trabalho desenvolvido pelas pesquisadoras Camargo e Tommasiello (2015) que focou no oferecimento de atividades da disciplina de física para discentes cursando o Ensino Médio e por meio de entrevistas com a professora, coordenadora e uma ex-aluna cega para identificar as dificuldades inerentes ao ensino da física não inclusivo.

Em contra partida ao analisar-se o trabalho, identificamos que as Narrações Multimodais são mencionadas no título e no início do texto para mencionar que este trabalho faz parte de projeto de pesquisa, mas o trabalho não menciona em nenhum momento a construção e análise da NM para obtenção dos resultados apresentados.

Por último encontrou-se o trabalho do autor, Machado (2016) publicado nos anais do Simpósio Internacional de Educação a Distância (SIED: EnPED), realizou sua pesquisa com os professores formadores em Educação Profissional, Científica e Tecnológica – EPCT buscando indicar a importância da mediação pedagógica na ação desses professores. Utilizou as Narrações Multimodais para investigar essa mediação de forma minuciosa.

Artigos de Revista

Encontrou-se apenas um artigo brasileiro publicado na revista *Ciência e Educação* (Bauru), na qual Maria *et al.* (2015) focaram na influência da utilização de um “Caderno de Química” nas práticas de ensino de uma professora. Para isto os autores analisaram oito NM e o Caderno de Química desenvolvido pelo estado de São Paulo.

Com a utilização das NMs construídas puderam identificar que o caderno é uma autoridade externa nas práticas de ensino, todavia a professora possui certa independência dele. Já as perspectivas epistemológicas e pedagógicas em relação ao Caderno não foram identificadas nas práticas de ensino da professora.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho procurou apresentar de que forma o uso das NMs estão sendo utilizada na pesquisa no ensino Brasileiro, no qual se estabeleceu um recorte entre os anos de 2010 a 2019 (nove anos). Todas as pesquisas relatadas aqui são frutos de estudos desenvolvidos por pesquisadores (as) com enfoque no ensino e os processos envolvidos na sala de aula.

Um aspecto importante observado na análise de todos os dados encontrados é que os idealizadores dos estudos buscaram de alguma forma investigar o ensino utilizando as NMs e identificando que essa metodologia captura todos os aspectos inerentes ao processo de ensino. Os seis (6) estudos analisados obtiveram resultados positivos com relação ao alcance de seus objetivos utilizando as NMs como pelo menos uma das metodologias, o que demonstra boa aceitação do uso desse instrumento de pesquisa no ensino.

Palavras-chave: Narrações Multimodais; Ensino; Metodologia de Pesquisa

REFERÊNCIAS

CAMARGO, B. M.; TOMMASIELLO, M. G. C. A formação de conceitos de física por alunos cegos: narrações multimodais na investigação das práticas pedagógicas. In: **13ª Mostra Acadêmica UNIMEP**, 2015.

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 3, p. 20-29, mai./jun, 1995.

LOPES, J. B., CRAVINO, J. P., BRANCO, M., SARAIVA, E., SILVA, A. A. Mediation of student learning: dimensions and evidences in science teaching. **PEC 2008 - problems of education in the 21st century**, 9, 42–52, 2008.

LOPES, J. B., CRAVINO, J. P., SILVA, A. A. **A model for effective teaching in science and technology** (METILOST). New York: Nova Science, 2010.

LOPES, J. B.; SILVA, A. A.; CRAVINO, J. P.; SANTOS, C. A.; PINTO, A.; SILVA, A. VIEGAS, C.; SARAIVA, E.; BRANCO, M. J. Constructing and Using Multimodal Narratives to Research in Science Education: Contributions Based on Practical Classroom, **Res Sci Educ** (2014) 44:415–438, 2014.

MACHADO, A. S. A mediação no processo de formação de professores não licenciados: investigando a práxis docente por meio de narrações multimodais. In: **Simpósio Internacional de Educação a Distância (SIED: EnPED)**, 2016.

MARIA, C. J.; LOPES, J. B.; TOMMASIELLO, M. G. C. Influência do “Caderno de Química” em práticas de ensino em sala de aula. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 21, n. 2, p. 329-349, 2015.

MARIA, C. J.; TOMMASIELLO, M. G. C.; LOPES, J. B. Os registros semióticos em aulas de Química do ensino médio e a aprendizagem significativa. In: **IX Encontro Nacional de Pesquisa em Ciências (ENPEC)**, 2013.

MARIA, C. J.; TOMMASIELLO, M. G. C. Narrações multimodais na pesquisa em educação: construindo dados de dentro da aula. In: **11º Encontro de Pesquisa em Educação da Região Sudeste**, 2014.

MARSON, J. **Researching Your Own Practicice**: The discipline of Noticing. New York: Routledge, 2002.

TOMAZELLO, M. G. C. Mediação pedagógica: investigando as práticas de docentes do ensino fundamental e médio por meio de narrações multimodais. In: **9ª Mostra Acadêmica UNIMEP**, 2011.