



## **Aspectos relevantes na obtenção de vídeos para pesquisa qualitativa em educação: análise de caso em aulas de zoologia**

Aranha, Valéria I.<sup>1</sup>

Brandão-Danhão, Elizabeth A.A.<sup>2</sup>

Frenedo, Rita de C.<sup>3</sup>

**Resumo:** Os vídeos se mostram como grandes ferramentas para auxílio na pesquisa qualitativa em educação, porém se alguns aspectos não forem observados em sua obtenção, podem trazer ao pesquisador uma série de ruídos que prejudicarão o entendimento do objeto da pesquisa e seus desdobramentos. Neste artigo pretendemos mostrar, através de uma aula de Zoologia no ensino superior, alguns desses aspectos para acentuarmos a percepção dessas implicações e ações de mitigação de seus efeitos nocivos na pesquisa.

**Palavras chave:** *Vídeo, objeto digital de aprendizagem, pesquisa qualitativa, ensino e aprendizagem, zoologia.*

**Categoria:** 1 - Reflexões e / ou experiências de inovação em sala de aula.

### **INTRODUÇÃO**

A investigação qualitativa em educação é uma atividade recente, porém, conforme explicitam Biklen & Bogdan (1994) ela tem grande tradição em outros ramos de pesquisa:

*Ainda que a investigação qualitativa no campo da educação só recentemente tenha sido reconhecida, possui uma longa e rica tradição. As características desta herança auxiliam os investigadores qualitativos em educação a compreender a sua metodologia em contexto histórico. As origens da investigação qualitativa encontram-se em várias disciplinas, donde que a nossa resenha histórica ultrapasse as fronteiras disciplinares. Propomos uma perspectiva relativa ao desenvolvimento dos métodos de investigação qualitativa em educação. (BIKLEN & BOGDAN, 1994, p. 19)*

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ensino de Ciências - Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL). e-mail: valeriaaranhao@hotmail.com

<sup>2</sup> Doutoranda em Ensino de Ciências e Matemática - Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL). Bolsista CAPES. E-mail: profbethbrandao@gmail.com

<sup>3</sup> Professora Titular e Orientadora da Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL). Doutora em Geociências e Meio Ambiente – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho e-mail: ritafrenedo@yahoo.com.br

Esse remonte histórico de campos de pesquisa diferentes da educação corroborou a técnica nesses ramos e gradualmente a trouxe para o ambiente educacional seu valor. Hoje em dia pode-se considerar que a educação absorveu as técnicas de pesquisa qualitativa de tal forma que é impossível se pensar em pesquisa em educação sem seu uso.

As diferenças essenciais das pesquisas qualitativas estão diretamente relacionadas ao seu método, aos objetivos e à forma de sua condução. Alguns autores elencam um conjunto de características deste tipo de pesquisa, além de ressaltar as diferenças existentes entre esses trabalhos. Segundo Godoy (1995), pesquisa qualitativa se caracteriza por:

*(1) o ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como instrumento fundamental; (2) o caráter descritivo; (3) o significado que as pessoas dão às coisas e à sua vida como preocupação do investigador e; (4) enfoque indutivo. (GODOY, 1995, p.62).*

Um aspecto muito interessante surge quando decidimos utilizar a vídeo gravação para auxiliar nestas pesquisas. O surgimento do uso de vídeos em pesquisa no Brasil se deu por volta dos anos 90 quando a cultura visual já estava inserida na sociedade e os equipamentos necessários se tornaram mais acessíveis. Segundo Kenski (2003) temos que:

*A principal vantagem deste método é que outros pesquisadores ou colaboradores (juízes) também podem fazer uso do material coletado. Torna-se possível analisar todo o material de pesquisa e manter a neutralidade dos dados. Sendo assim, o uso do vídeo permite um certo grau de exatidão na coleta de informações, uma comprovação frente aos tradicionais questionamentos da subjetividade da pesquisa qualitativa (KENSKI, 2003, p. 51)*

Mesmo com a aparente vantagem explicitada pelo autor anterior, ao se examinar os conteúdos produzidos por um vídeo pode-se cometer diversas interpretações errôneas. Esses erros de interpretação só podem ser mitigados através de conhecimento técnico da metodologia por parte do pesquisador. Segundo Belei et al (2008):

*Ao se examinar e interpretar os dados repetidas vezes o pesquisador descobre novas interrogantes, novos caminhos a serem trilhados. Não é só ver os fatos e gestos da prática filmada, mas sublinhar a imagem, analisar com o cenário, com o ambiente de pesquisa e com o referencial teórico (BELEI et al, 2008, p. 193)*

Justamente neste ponto vem a preocupação essencial de certos pesquisadores que se utilizam ou pretendem se utilizar do vídeo como ferramenta de obtenção de dados para suas pesquisas: Qual a melhor forma

de condução de uma pesquisa com filmagens? Como podemos minimizar os diversos problemas desse processo? Quais os pontos essenciais deste processo?

Alguns autores trazem ainda que este aspecto é uma das principais razões do pouco uso de vídeos em pesquisa no Brasil, sendo que Powell e Da Silva (2015) defendem que:

*[...] o que queremos destacar é que pouco se discute a respeito da forma de produção e análise dos dados de filmagens, isso quando fica explícito seu uso. Acreditamos que esse fato pode estar relacionado a uma carência de estudos, na literatura nacional, que tenham foco especificamente nas questões metodológicas da produção de dados com vídeos [...] (POWELL e DA SILVA, 2015, p. 23)*

Apesar de muita história e muitos cientistas envolvidos com temas voltados para a Zoologia, esse estudo só foi destaque no Brasil em meados do século XX de forma catalográfica, pelo Museu Britânico (GOTFRID, 2014). Trata-se de uma disciplina desenvolvida no ensino fundamental, médio e superior. Que conforme o curso e o aprofundamento da disciplina requerem alguns cuidados e aplicações.

## **DESENVOLVIMENTO**

Com o intuito de elucidar os principais pontos que influenciam no resultado de uma pesquisa qualitativa cujos dados se obtém através de filmagens foram classificados quatro aspectos relevantes a se considerar:

- O ambiente onde ocorrerá a filmagem;
- O objetivo da pesquisa;
- Os equipamentos de filmagem;
- O público alvo.

Para que as análises ocorram de forma plausível temos que levar em conta alguns detalhes importantes como o ambiente onde ocorrerá a filmagem, a iluminação, a propagação sonora, o objeto da pesquisa, os equipamentos de filmagem e o público alvo.

### **O ambiente da filmagem**

Na pesquisa em educação o ambiente utilizado para a filmagem é geralmente a Sala de Aula, mas pode não se limitar a este, uma vez que cada vez mais temos que levar em conta o uso de ambientes diferentes de aprendizagem: bibliotecas, museus, áreas abertas, auditórios, etc.

Independente dos locais divergirem ou não do ambiente de sala de aula tradicional, percebeu-se no estudo de caso que quatro itens relacionados ao ambiente têm grande impacto no resultado da gravação:



- A iluminação: Sendo um dos fatores mais importantes no processo de produção do vídeo a iluminação influencia na percepção do pesquisador das nuances e movimentos do pessoal filmado.
- Os aspectos de propagação sonora: são características sonoras que envolvem o ambiente designado. Pode-se elencar, por exemplo, a produção de eco dos próprios alunos/professores, os ruídos de locais/equipamentos próximos, a necessidade de uso ou não de amplificadores, etc.

### **O objetivo da pesquisa**

O pesquisador deve definir claramente o objetivo de sua pesquisa e o que pretende com o vídeo que será obtido. Neste ponto deve refletir sobre a influência do vídeo no objetivo da pesquisa. A pergunta essencial do pesquisador deveria ser: Qual a possível pesquisa com a adoção do vídeo? Formalizando essa questão e respondendo a mesma de forma consciente o pesquisador pode tomar ações para minimização dessas dúvidas. Além disso, tem-se que considerar os objetos principais da pesquisa em educação, que são: o professor; o aluno e; o processo de ensino. Dentro das características do objeto de pesquisa deve-se atentar também para o tempo de obtenção dos vídeos.

### **Os equipamentos de filmagem**

Os equipamentos de filmagem na atualidade são os mais fáceis de obter. Porém a obtenção de um vídeo em um celular sendo seguro pela mão de alguém, por exemplo, tem um nível de qualidade muito diferente de uma filmadora digital colocada em um pedestal. Outro aspecto fundamental a se analisar é a quantidade de câmeras que serão empregadas na pesquisa e seu posicionamento no ambiente.

### **O público alvo:**

O público alvo deve ser preparado antecipadamente para o processo de filmagem, devendo consentir sua gravação de forma explícita. Além desse cuidado, o público alvo deve conhecer o objetivo do processo de pesquisas e assim não forçar situações para favorecer as conclusões do mesmo. O público alvo deve ser encorajado a agir de forma natural, como se não houvesse o processo de filmagem. Ainda assim, com todos os cuidados tomados podemos ver na Figura 03 a aluna brincando em frente a filmagem. O público alvo também delimita o objeto da pesquisa e deve ser constantemente lembrado sobre este ponto. Os mesmos são essencialmente os objetos de pesquisa e seus maiores intervenientes (professor, aluno e aprendizagem).

## RESULTADOS

Esses quatro aspectos foram levantados após uma intervenção de um vídeo produzido em uma aula de Zoologia que ocorreu em uma Universidade do interior de São Paulo, com uma turma de Ciências Biológicas do quarto semestre, com a proposta de uma atividade prática sobre o Filo Echinodermata.

A aula teve duração de 180 minutos, e a gravação foi de 29 minutos, sendo desenvolvida no Laboratório e Museu de zoologia. No laboratório os alunos puderam dispor de animais fixados em vidro, de endoesqueletos, lupas, livros, apostilas didáticas e um roteiro para seguir, que indicava as estruturas de cada animal observado, diferenciar as classes do filo e representar por meio de ilustração manual um exemplar de cada classe do filo Echinodermata.

Dos 29 minutos de gravação foram transcritos dez minutos das atividades. O vídeo foi analisado em sua íntegra buscando captar as atividades mais detalhadas, como explicações, comentários e expressões de alunos no decorrer da aula.

No primeiro momento ocorreu a explicação do professor sobre as orientações e procedimentos decorrentes da aula. Nessa explicação as orientações de como realizar as análises e como seguir o roteiro foram passadas para que os alunos fossem norteados na atividade prática.

Fig.1: Explicação do professor para orientações da aula



Fonte: Próprios autores

A imagem acima mostra um dos momentos da apresentação do roteiro de aula. O professor que está em pé aponta para as lupas e animais fixados indicando o material que será usado para observação, pede em seguida que os alunos peguem os materiais e levem para sua bancada, o professor salienta para observarem a lanterna de Aristóteles no ouriço do mar, logo após a explicação temos a primeira dificuldade:

Aos 07 minutos e 11 segundos um aluno relata que não consegue enxergar nada. E o professor pediu que aguardasse que em seguida iria auxiliá-los.

Depois de todos com os materiais nas bancadas o professor passou de grupo em grupo auxiliando nas dúvidas e observando o que estavam fazendo, pode se observar a curiosidade de alguns alunos em poder visualizar as estruturas da bolacha-da-praia (Clypeasteroidea), em quanto uns observavam as estruturas na lupa outros foliavam o livro ou pesquisavam na internet sobre os animais observados. Na imagem a seguir duas alunas observam uma Bolacha da Praia

Fig.1: Observação de material biológico por alunas



Fonte: Próprios autores

Durante a filmagem percebe-se que os alunos fazem comentários sobre as estruturas, porém o som é incompreensível. Em um dos grupos observados um outro explica para uma aluna sobre a estrutura de um crinóide, da estrela-do-mar e da bolacha-da-praia. Outro registro de áudio foi documentado com esses mesmos dois alunos:

Tempo no vídeo	Alunos	Comentário
00:14:56:	A1	<i>"Você vai ver a parte onde ela se movimenta e se alimenta!!"</i>
00:15:00	A2	<i>"Tá embasado!"</i>
00:15:45	A1	<i>"Agora tá na parte certa que te falei!"</i>

Durante o comentário do aluno A1 o professor se aproximou para confirmar a posição do aluno, algumas partes das falas não são identificáveis e a descrição não ocorreu pelo som inaudível. Na imagem a seguir os alunos estão finalizando as observações dos equinodermos

Fig.3: Observação de material Biológico na aula



Fonte: Próprios autores

## CONCLUSÃO

A presente discussão do estudo de caso trouxe à tona diversas questões importantes a serem consideradas no planejamento da obtenção de dados através da videogravação para pesquisa qualitativa em educação. Pode-se observar que aspectos ligados ao ambiente, o objetivo da pesquisa, aos equipamentos de gravação e ao público alvo da pesquisa tem influência direta no sucesso ou fracasso de uma pesquisa de cunho educacional. O conhecimento desses aspectos traz ao leitor a consciência de que deve agir sobre esses fatores para que sua pesquisa tenha o desempenho esperado. Os resultados obtidos em uma aula de prática de Zoologia trazem informações de compartilhamentos de informações entre alunos, dúvidas e até mesmo comportamentos que muitas vezes somente o professor não consegue



**Revista Tecné, Episteme y Didaxis.** Año 2018. Numero **Extraordinario.** ISSN impreso: 0121-3814, ISSN web: 2323-0126 **Memorias,** Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

acompanhar, devido ao tamanho da turma e a atenção direta prestada aos alunos. Essa metodologia auxilia no processo minucioso de pesquisa qualitativa, pois registra informações, por diferentes aspectos que o pesquisador não conseguiria registrar se estivesse apenas observando a aula, portanto, trata-se de uma ferramenta que pode auxiliar as pesquisas qualitativas.

## REFERÊNCIAS

- BELEI, R. A. et al. **O uso de entrevista, observação e videogravação em pesquisa qualitativa.** Cadernos de educação, n. 30, 2008.
- BIKLEN, S.; BOGDAN, R. C. **Investigação qualitativa em educação.** Porto: Porto Editora, p. 134-301, 1994.
- GODOY, A. S., **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades,** In Revista de Administração de Empresas, v.35, n.2, Mar./Abr. 1995a, p. 57-63.
- GOTFRID, André. **Metodologias de ensino para temas de zoologia-um estudo de caso no Clube de Ciências** Augusto Rushi/Araucária-PR. 2014.
- KENSKI, V. M. **Aprendizagem mediada pela tecnologia.** Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 4, n. 10, p. 47-56, 2003.
- POWELL, A.; DA SILVA, W. Q. **O vídeo na pesquisa qualitativa em educação matemática: investigando pensamentos matemáticos de alunos.** In: POWELL, A. (Ed.). Métodos de pesquisa em educação matemática usando escrita, vídeo e internet. Campinas: Mercado de Letras, 2015.