

MATEMÁTICA E FOTOGRAFIAS: UM ESTUDO DAS PRODUÇÕES DE LEWIS CARROLL

MÔNICA ROXO¹; RAFAEL MONTOITO²

¹Universidade Federal de Pelotas – moni.roxo@hotmail.com

²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul Rio-Grandense – xmontoito@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A utilização de fotografias como fonte histórica e documental é consideravelmente nova, se comparada à análise deste tipo de representação imagética com a de outros tipos – como pinturas, quadros, material didático etc – que são, há anos, revisitadas por pesquisadores cujos objetivos de interpretação são os mais diversos. Diante disso, alguns estudos que se referem à análise de imagens não fotográficas estão sendo aproveitados em pesquisas que utilizam a fotografia com uma fonte documental e histórica. Em qualquer caso, é preciso que se leve em consideração alguns pontos fundamentais para que a análise seja crítica e não superficial.

A proposta desse trabalho é que sejam analisadas, à procura de elementos matemáticos, algumas fotografias feitas por Lewis Carroll, pseudônimo de Charles Lutwidge Dodgson, matemático e escritor bastante conhecido pelo seu livro *Alice no País das Maravilhas*. As obras de Carroll são “repletas de conceitos matemáticos organizados com o intuito de divertir, desenvolver o pensamento lógico-matemático, e acima de tudo, ensinar matemática, a produção deste matemático tem uma característica marcante: a lógica matemática” (MONTITO, 2007, p. 13).

O objetivo geral desse estudo é responder à pergunta “teria Carroll organizado a composição dos cenários fotografados a partir de elementos matemáticos?” Para isso, analisaremos algumas das suas fotografias produzidas entre os anos de 1856 e 1880, quando este abandonou essa prática artística, a qual era uma de suas paixões.

Nossos estudos estão fundamentados em autores como Wong (2010) e Ostrower (2004), no que tange aos elementos constitutivos da imagem; Carroll (2012) e Montoito (2007), acerca da vida e obra de Lewis Carroll; e Garnica (2010), Dalcin e Trevisan (2014), Manini (2002) e Figueiredo Jr. (2001) para aprimorar nosso conhecimento sobre o panorama histórico da fotografia e a utilização da fotografia como fonte de pesquisa.

Ao utilizar a fotografia como fonte de pesquisa, o primeiro ponto a ser observado e ressaltado é que uma fotografia nunca será uma representação por si só, pois envolve o olhar de quem a produziu e também a visão de quem a está observando e analisando. Como Manini (2002, p. 53) traz em sua tese, a fotografia “é um recorte, mas, após o clique, passa a ser algo inteiro, uma unidade quando de sua construção enquanto linguagem e técnica”. Assim, uma mesma imagem, quando analisada por diferentes grupos, poderá gerar diversas interpretações, recriando sentidos e significados. Considerando isso, a interpretação feita estará sujeita a um legado histórico e de experiências conceituais do indivíduo que realiza esse trabalho.

2. METODOLOGIA

Para auxiliar na conquista de nosso objetivo, abordaremos uma metodologia iconológica, onde existem três níveis de significados, referindo-se à tradução vocabular e decifração de códigos obscuros à primeira vista. Os três níveis que podemos elencar para análise de imagem são: pré-iconográfico, onde o observador analisa aquelas imagens que poderão ser interessantes frente ao seu objetivo de pesquisa; iconográfico, onde é feita uma descrição dos elementos constitutivos de imagem presentes na fotografia; e iconológico que, conforme Garnica (2010), baseado em teorias de Panofsky¹, é o

momento em que os significados intrínsecos à obra, provenientes, é claro, de um jogo entre as percepções possibilitadas pelos momentos anteriores, viriam à tona, permitindo discutir princípios ou atitudes básicas presentes na imagem (como as atitudes básicas relativas à nação, a um período, uma classe, uma crença, filosofia etc) (GARNICA, 2010, p.85).

A pesquisa que estamos realizando busca elementos matemáticos na construção de cenários criados por Lewis Carroll, algo ainda não realizado e inovador. Sabemos que existem pesquisas na área da matemática sobre conceitos que estariam escondidos na literatura e poesia de Carroll, porém somos pioneiros na análise matemática das fotografias que ele produziu.

Corroborando com aquilo que já foi mencionado anteriormente sobre a contextualização histórica e a relação com outros textos, reiteramos que a leitura fotográfica pode estar ligada a duas vertentes: o que ela apresenta – aqui nossa análise pré-iconográfica e iconográfica – e também ao que ela representa – a análise iconológica.

Figueiredo Jr (2013) traz, em seu artigo, a discussão elementos de Kossoy, o qual ressalta que, na análise da fotografia, a iconografia e a iconologia não podem ser separadas, uma vez que a relação que o fotógrafo possui com objeto/local a ser fotografado é o primeiro ponto para análise, pois assim teremos uma análise iconológica bem feita. Dessa forma, Kossoy sugere que se parta da gênese do retrato e então se construa uma história da fotografia ou através dela, contextualizada, para somente a partir daí se ter um registro da realidade ali historiada.

Portanto, uma foto jamais será apenas o retrato da realidade, mas sim a visão de alguém em determinado momento. Esse detalhe, fundamental para a iconologia, transforma a imagem em documento histórico, relacionando-a com seu contexto histórico e social.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Da vastidão de produções carrollianas, nosso interesse neste trabalho diz respeito às fotografias que produziu, área ainda não explorada pela Educação Matemática: os elementos constitutivos da fotografia e a existência – ou não – de elementos matemáticos na composição dos cenários por ele produzidos. Para compreender o que são e quais os “elementos constitutivos da imagem” nos deteremos em alguns conceitos trazidos por Wong (2010) e Ostrower (2004): dentre tantos possíveis – composição, composição formal e informal, contraste, elementos e estrutura etc. – optaremos, nessa primeira análise, por discutir apenas um: a proporção.

¹ Erwin Panofsky (1892-1968), membro do Grupo de Hamburgo, é um dos principais estudiosos da iconografia. Para mais informações sobre este grupo, sugerimos a leitura do artigo de Garnica (2010).

Conforme Ostrower (2004), a proporção dentro da construção de imagens é fundamental, uma vez que esta se mostra uma relação constante, e sempre se justifica por uma razão íntima de ser, tendo importância fundamental para o sentido expressivo da imagem. Tal elemento está presente em praticamente todas as obras artísticas.

A proporção pode ser definida como *a justa relação das partes entre si e de cada parte com o todo*. Ela é verdadeiramente *a medida das coisas*.[...] *A justa relação, a medida das coisas*. A proporcionalidade assinala um estado em que as correspondências que existem entre as diversas partes de um conjunto revelam-se significativas porque *necessárias*. (OSTROWER, 2004, p. 281, grifos da autora).

Nossa primeira análise, considerando os três níveis anteriormente expostos – pré-iconográfico, iconográfico e iconológico –, se baseou em uma fotografia feita por Lewis Carroll, em 1873, com sobreposição da proporção áurea, a qual nos permite uma análise breve dessa fotografia.



Figura 1 - Fotografia feita por Lewis Carroll, de Annie Rogers e Mary Jackson, em 1863, com sobreposição da proporção áurea.
Fonte: (Lewis Carroll, s/p, 2012).

Considerando os níveis de Panofsky descritos anteriormente é possível realizar a análise dessa imagem feita por Carroll. Utilizando a proporção áurea dentro da maior área de interesse dessa fotografia podemos observar que há uma distribuição, ao longo da espiral, de todos os elementos do cenário fotografado. É possível intuir que o modelo de pé é um elemento importante, no entanto, o foco da imagem está na menina deitada no sofá.

Ainda sobre o modelo que está de pé, é interessante observarmos que a linha da espiral passa exatamente sobre a sua mão que está na boca. Uma das maiores preocupações de Carroll ao fotografar crianças era que suas modelos estivessem em uma posição que fosse confortável e não criasse retratos pouco verdadeiros, com mãos e corpos no estilo de estátuas, algo muito comum nessa época.

A distribuição das áreas de interesse sobre a modelo que está deitada enfatiza a organização de elementos como seus braços, cabeça e objeto que está em seu peito. Carroll, provavelmente, pensou nos detalhes para a construção desse cenário, valorizando todos os elementos, desde a cadeira, até os modelos e pequenos detalhes como o objeto no colo da modelo que está deitada.

Concordando com a ideia de Ostrower (2004), percebe-se que quaisquer elementos que fossem retirados ou modificados de lugar nessa composição alterariam todo o conjunto dessa fotografia.

4. CONCLUSÕES

Além da importância dos estudos feitos sobre a utilização de fotografia como fonte histórica e documental, sempre buscando sua contextualização histórica, cultural e social, podemos intuir, diante da primeira análise realizada, que Carroll pensou “matematicamente” em seus cenários fotografados, assim como considerou a matemática nas suas obras literárias e poesia, conforme estudos já feitos com essa temática.

Nesse ensaio sobre a análise das fotografias de Carroll, nos deparamos com mais uma de suas múltiplas facetas, mostrando que tudo aquilo que sabemos sobre esse grande personagem não é, ainda, uma totalidade: temos muito que pesquisar sobre a sua relação com a Matemática e a maneira como a explora transdisciplinarmente com diferentes campos do saber.

Dessa forma, fica claro que a utilização de uma fotografia como fonte histórica e documental não se dá apenas pela descrição de seus elementos, mas sim de uma contextualização histórica para que possamos compreender quais os motivos de tal composição de elementos da imagem.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DALCIN, A; TREVISAN, A. C. R. O que as imagens dos livros didáticos nos dizem sobre multiculturalismo? **Educação Matemática Pesquisa**, v. 16, n. 2, 2014.

FIGUEIREDO JR., P. M. de. **A Prática Interdisciplinar no Estudo Iconológico das Fontes Fotográficas: do Traço ao Documento Histórico**. Porto, n. 7, 2001.

Acessado em 02 set. 2018. Online. Disponível em:

<https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/issue/view/14>

GARNICA, A. V. M. Analisando imagens: um ensaio sobre a criação de fontes narrativas para compreender os Grupos Escolares. **Bolema**, v. 23, n. 35, 2010.

MANINI, M. P. **Análise documentária de fotografias: um referencial de leitura de imagens fotográficas para fins documentários**. 2002. Tese. (Doutorado em Universidade Federal de São Paulo. São Paulo

MONTOITO, R. **Uma visita ao universo matemático de Lewis Carroll e um (re)encontro com a sua lógica nonsense**. Dissertação. (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2007.

OSTROWER, F. **Universos da arte: edição comemorativa Fayga Ostrower**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

WONG, W. **Princípios de forma e desenho**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.