

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Escola de Belas Artes
Programa de Pós-graduação em Artes
Curso de Especialização em Ensino de Artes Visuais e Tecnologias Contemporâneas

Juliana Aparecida Mendes de Andrade Dias

A FOTOGRAFIA COMO RECURSO ARTÍSTICO E PEDAGÓGICO

Belo Horizonte

2020

Juliana Aparecida Mendes de Andrade Dias

A FOTOGRAFIA COMO RECURSO ARTÍSTICO E PEDAGÓGICO

Monografia de Especialização apresentada ao Programa de Pós-graduação em Artes – PPG Artes, do Curso de Especialização em Ensino de Artes Visuais e Tecnologias Contemporâneas – CEEAV, da Escola de Belas Artes – EBA, da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ensino de Artes Visuais e Tecnologias Contemporâneas.

Orientadora: Profa. Dra. Juliana Silveira Mafra

Belo Horizonte

2020

Dias, Juliana Aparecida Mendes de Andrade

A FOTOGRAFIA COMO RECURSO ARTÍSTICO E
PEDAGÓGICO / Juliana Aparecida Mendes de Andrade Dias. – 2019.
38 f., enc

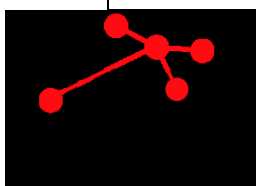
Orientadora: Juliana Silveira Mafra.

Monografia (especialização) – Universidade Federal de Minas
Gerais, Escola de Belas Artes.

Referências: f. 33

1. Artes visuais – Especialização. 2. Estudo e ensino –
Especialização. I. Título. II. Mafra, Juliana Silveira. III. Universidade
Federal de Minas Gerais. Escola de Belas Artes.

CDD: 707





Nome: **JULIANA APARECIDA MENDES DE ANDRADE DIAS**

A FOTOGRAFIA COMO RECURSO ARTÍSTICO E PEDAGÓGICO.

Monografia de Especialização apresentada ao Programa de Pós-graduação em Artes – PPG Artes, do Curso de Especialização em Ensino de Artes Visuais e Tecnologias Contemporâneas – CEEAV, da Escola de Belas Artes – EBA, da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ensino de Artes Visuais e Tecnologias Contemporâneas.

Pelas condições da Banca Examinadora a aluna foi considerada: **APROVADA.**

Professora Juliana Silveira Mafra – CEEAV/ EBA/ UFMG - Orientadora

DocuSigned by:
Samara Vilaça Xavier
E9AD8596F908404...

Professora Samara Vilaça Xavier – Membro da Banca Examinadora

Profa. Patrícia de Paula Pereira
Coordenadora do Curso de Especialização em Ensino de Artes
Visuais e Tecnologias Contemporâneas - CEEAV
Programa de Pós-graduação em Artes – PPG Artes
Escola de Belas Artes/ EBA – UFMG

Belo Horizonte, 28 de fevereiro de 2020.

Resumo

Pensando na fotografia como recurso artístico e pedagógico, esta pesquisa se dá pela relação da tecnologia com a cultura e a sociedade. Atualmente as crianças têm demonstrado interesse nas tecnologias ligadas à fotografia e, por isso, alguns processos de produção de imagens são sugeridos como propostas de atividades pedagógicas. Este trabalho aborda os processos de produção de imagens, desde as pinturas renascentistas até as atuais e acessíveis fotografias em câmeras de celulares. Um artista aqui estudado foi David Hockney, que em seu livro *O Conhecimento Secreto* tenta redescobrir as técnicas perdidas dos grandes mestres e, além disso, nos mostra a necessidade que o homem tem de representar a realidade, mas também de inventá-la. Nessa investigação alguns artistas foram destacados, um deles foi Cartier Bresson, um pintor francês que se tornou fotógrafo.

Palavras-chave: Fotografia, Arte, Ensino.

Abstract

Thinking of photography as an artistic and pedagogical resource, this research takes place through the relationship between technology and culture and society. Currently, children have shown an interest in technologies related to photography and, therefore, some image production processes are suggested as proposals for pedagogical activities. This work addresses the processes of image production, from Renaissance paintings to current and accessible photographs on cell phone cameras. An artist studied here was David Hockney, who in his book *The Secret Knowledge* tries to rediscover the lost techniques of the great masters and, moreover, it shows us the need that man has to represent reality, but also to invent it. In this investigation some artists were highlighted, one of them was Cartier Bresson, a French painter who became a photographer.

Keywords: Photography, Art, Teaching.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	03
2. O PERCURSO DA FOTOGRAFIA	05
3. PROPOSTA DE ATIVIDADES.....	12
3.1 Construção de uma Câmara Escura de Orifício.....	12
3.2 Câmara escura de projeção direta com caixa de papelão	13
3.3 Atividade do Espelho	14
3.4 Visor pinhole com controle de enquadramento zoom	16
3.5 Produzindo imagens por meio de espelhos	17
3.6 Fotos com câmeras de aparelhos celulares e o conceito de <i>flâneur</i>	18
4. REFERÊNCIAS DE TRABALHOS COM A FOTOGRAFIA.....	21
4.1 O fotógrafo <i>flâneur</i> : Henri Cartier-Bresson.....	21
4.2 A colagem: Athos Bulcão	23
4.3 Trabalhando com a fotografia sem fotografar: Rosângela Rennó.....	26
4.4 A imagem fotográfica como base para o desenho ou pintura com alimentos: Vik Muniz.....	28
5. CONCLUSÃO	31
6. REFERÊNCIAS.....	33

1. INTRODUÇÃO

Nos anos iniciais do ensino fundamental estudei em uma escola pública da prefeitura de Contagem. Tinha uma professora de Arte, ela ministrava somente esta disciplina para todas as turmas em uma sala específica. Havia mesas grandes e largas, algumas tintas, pincéis e papéis. Com a escassez de materiais disponíveis, ela nos ensinava a importância de reutilizar os papéis, jornais, revistas e tudo quanto fosse possível se tornava arte durante as aulas da excelente professora Maria Luiza. Ela era tão especial que é impossível esquecer o seu nome e seu semblante sempre tão tranquilo. Construíamos brinquedos com materiais recicláveis, coisas tão simples, mas que davam tanta alegria e entusiasmo. Sem dúvida ela é uma fonte de inspiração.

Já crescida, percorri por diversas áreas. Ingressei em um curso de teatro oferecido pela prefeitura de Contagem. Saí de lá e fui fazer um curso de teatro no Sesc MG no qual apresentei uma peça. Depois disso formei um grupo amador de teatro, apresentávamos em eventos da comunidade em parceria com a igreja local. Mas depois de um tempo ficou difícil conciliar minha rotina e abandonei o grupo de teatro. Hoje sinto vontade de retomar esse projeto, meu sonho é fazer um grupo teatral voltado apenas para o público infantil.

Hoje sou pedagoga com Aprofundamento em Necessidades Educacionais Especiais/PUC-MG e pós-graduada em Psicopedagogia Clínica e Institucional/UEMG. Atuo como professora na rede privada de ensino, já ministrei aulas de Arte em diversas turmas e tenho um intenso interesse pela área, mas atualmente não ministro aulas de Arte. Não tenho formação em Arte, o que me impulsiona em busca do conhecimento. Esta pesquisa será, para mim, uma forma de aprendizagem.

Quando ministrei aulas de Arte, usava como referência alguns artistas como Wassily Kandinsky, Miró e Tarsila do Amaral, além da musicalidade, sou apaixonada com o grupo Palavra Cantada.

Em minha vivência em sala de aula, percebo que o uso das tecnologias digitais precisa ser amplificado. Vejo o interesse das crianças pelo celular, observo que quando sugiro atividades elas tentam inserir o celular.

A tecnologia faz parte de uma nova revolução mundial, ela é responsável pela mudança que temos vivido, inclusive no âmbito educacional. Afinal a tecnologia vem aumentando os recursos de comunicação e de informação, podendo melhorar assim a vida do ser humano e possibilitando a ampliação de conhecimentos. Por isso vejo a importância do professor acompanhar esse processo e estar antenado, para melhorar sua prática docente, inserindo a tecnologia como um recurso a ser explorado.

Com o uso do celular, a fotografia tornou-se mais difundida e de interesse dos alunos. Este projeto tem como objetivo investigar a fotografia como um recurso artístico-pedagógico em sala de aula.

Sabe-se que o uso do celular, bem como o das redes sociais, exercem grande poder na sociedade atual, minimizando muitas barreiras, facilitando o acesso as informações, mas em contrapartida espalhando notícias falsas e gerando conflitos.

Portanto, o uso do celular, especialmente em sala de aula, precisa ser pensado, afim de trazer aquilo que é de uso diário dos alunos, despertando-lhes o interesse e a curiosidade. É preciso gerar uma dinâmica em sala de aula que propicie o conhecimento através da arte.

2. O PERCURSO DA FOTOGRAFIA

Este capítulo visa apresentar, brevemente o histórico da fotografia, desde o surgimento de sua estrutura ótica até o uso de celulares.

O artista inglês David Hockney parou de pintar por dois anos e se dedicou a descobrir quais eram as técnicas usadas por grandes mestres das artes. Em seu estudo denominado *O conhecimento secreto*, publicado em livro e em vídeo, Hockney constata que, em um determinado período da arte ocidental, os artistas passaram a desenhar e pintar de forma mais vívida e precisa, as pinturas tornaram-se mais reais e naturais, as expressões das figuras humanas pintadas ficaram mais definidas, demonstrando caráter singular de fidelidade à realidade. Mas curiosamente, em algumas partes das telas, podia-se perceber uma linha de desfoque que o ajudaria responder à sua dúvida de como os artistas renascentistas passaram a desenhar tão bem, em relação aos artistas da Idade Média .

Por volta de 1420, as pinturas se tornaram surpreendentemente fotográficas, as proporções, as texturas, os detalhes e a iluminação ficaram realistas. O mais surpreendente é que todos os modelos e suas expressões se tornaram aprimorados. Muitos artistas utilizavam a câmara escura – falarei dela como proposta de atividade em outro capítulo.

Sabemos que em torno do Renascimento, a câmara obscura já era bastante utilizada por pintores, a estrutura ótica de formação de imagem através de jogos de luz e de lentes estava pronta. A química veio um pouco atrás, mas há muito tempo ela se imaginava fixando imagens. (Junqueira, p.44, 2011.)

A tese que o artista pesquisador apresenta é a de que, a partir do século XV, os artistas utilizavam lentes e espelhos para realizar seus desenhos e pinturas. Ele percebeu isso, principalmente, observando aquele pedaço desfocado da pintura, do qual deduziu, com a ajuda de físicos e matemáticos, que esse desfoque se dava justamente pela utilização de artefatos ópticos como forma de reproduzir imagens.

O artista estudou as obras de diferentes artistas, um deles foi o pintor Jean-Auguste Dominique Ingres (1780-1867), e assegura que devido à complexidade e ao diminuto porte de seus desenhos, o artista teria disposto um instrumento óptico recém inventado, denominado câmara clara, que é um instrumento fácil de ser produzido com materiais de baixo custo. Este instrumento apresenta um orifício pequeno, porém incapaz de projetar uma imagem nítida o bastante. Em 1569 desvendou-se que no lugar do orifício fosse colocada uma lente, a chamada câmara escura foi utilizada por Kepler (1571-1630). O objetivo era compará-la ao funcionamento do olho humano. Um fator importante de observar é que pintar a partir da projeção direta de uma lente faz com que a imagem projetada se torne invertida. Entretanto a presença de obras tão detalhadas em períodos anteriores ao Século XVII demonstra que não foi somente a câmara escura o único artefato óptico, houve também a presença de espelhos convexos e côncavos, como ferramentas auxiliares na elaboração de pinturas.

Várias tentativas foram realizadas durante muito tempo até que se desvendou que a prata escurecia em contato com a luz. Porém ainda era necessário descobrir como fixar a imagem escurecida. Somente no século XIX vieram as respostas a estas dúvidas, como afirma Junqueira:

O século XIX e o auge da modernidade trouxeram as respostas que a fotografia precisava para vir à luz. E ela veio na década de 1820, nas imagens produzidas pelo francês Nicéphore Niepce. Outro francês, Louis Daguerre, também já pesquisava há anos os meios para se chegar à fotografia e logo depois os estudos de ambos foram unidos para um maior desenvolvimento da nova técnica. Niepce morreu poucos anos depois e Daguerre acabou sendo o nome mais conhecido do advento da fotografia, tendo as primeiras imagens recebido seu nome, os famosos daguerreótipos. Muito mais tarde, descobriu-se que na mesma época outro francês, este residente no Brasil, também estava a pesquisar e desenvolver a técnica da fotografia. Isso me leva a pensar que havia mesmo um espírito comum na época, nessa primeira metade do século XIX em especial, um espírito no qual a fotografia inevitavelmente desenvolver-se-ia [...] (JUNQUEIRA, p.44, 2011)

Inevitavelmente a fotografia mudou a maneira das pessoas se relacionarem com o mundo. Com o passar do tempo e com o surgimento de computadores e máquinas copiadoras, o acesso à esta linguagem se intensificou. As fotografias eram em preto-e-branco, as coloridas passaram a ser exploradas somente durante o século XIX. Já no fim do século XX, os computadores facilitaram as impressões coloridas e de melhor qualidade. Atualmente, com as fotocopiadoras coloridas e as impressoras pessoais muitas pessoas têm acesso a reproduções baratas e de boa qualidade sem sair de casa. Essa facilidade em reproduzir imagens possibilita colocarmos lado a lado obras que estavam separadas por imensas distâncias.

No início, a fotografia gerou muitas discussões. O fato de ela mudar a forma de ver e representar o mundo trouxe muitas críticas a respeito da fotografia como reveladora da verdade. As pinturas neoclássicas e naturalistas começaram a sinalizar enfraquecimento, a história da imagem caminhava para outra direção, pois a representação da realidade poderia ficar a cargo da fotografia.

Charles Baudelaire foi um dos primeiros a se posicionar contra essa tendência pela representação do que é verdadeiro advindo da fotografia. Em 1859, o poeta escreveu um famoso texto intitulado *O público moderno e a fotografia*, no qual ele demonstra toda sua insatisfação.

Para ele a representação exata da realidade externa levou muitos homens a desejar réplicas do mundo visual produzidas mecanicamente. Segundo ele desejar a verdade era abrir mão da beleza. Baudelaire aponta que:

O gosto exclusivo do Verdadeiro (tão nobre quando limitado às suas verdadeiras aplicações), neste caso, oprime e sufoca o gosto do Belo. Onde seria preciso ver apenas o Belo (penso numa bela pintura, e pode-se facilmente adivinhar a que tenho em mente), o nosso público busca apenas o Verdadeiro. Ele não é artista, naturalmente artista. Talvez filósofo, moralista, engenheiro, amante de historietas instrutivas, tudo que se queira, mas jamais espontaneamente artista. (BAUDELAIRE, p.101, 1859)

A fúria baudelairiana era contra o público que passou a almejar a fotografia, portanto Baudelaire rotulou essa sociedade como narcisista. Afirmou ainda que o progresso da fotografia foi empregado de maneira errônea e que isso colaborava para a decadência do gênio artístico francês.

Como a indústria fotográfica era o refúgio de todos os pintores fracassados, demasiado pouco talentosos ou preguiçosos para acabar os seus estudos, esse entusiasmo universal tinha não só um caráter de cegueira e imbecilidade, mas também a cor de uma vingança. Não acredito, ou pelo menos não gostaria de acreditar, que uma conspiração tão estúpida, na qual, como em todas as outras, encontramos os perversos e os equivocados, possa vencer de maneira absoluta, mas estou convencido de que o progresso mal aplicado da fotografia muito contribuiu, como aliás todo o progresso puramente material, para o empobrecimento do gênio artístico francês, já tão raro. (BAUDELAIRE, p.103, 1859)

Walter Benjamin, em seu texto *A obra de arte na era da reprodutibilidade técnica* (1936), se posicionou em relação a isso e destacou que a fotografia trazia consigo a reprodução e logo a “arte em massa e para massa”, gerando assim a perda da aura que existe somente em obras únicas e originais, em uma unicidade espaço-temporal da experiência. Para Benjamin, a imagem reproduzida acaba com a aura, pois através da reprodução técnica, a imagem perde seu caráter único enquanto ganha pela facilidade do acesso às imagens.

Mas apesar da reprodutibilidade, a arte não se torna isenta da sua natureza aurática. Os elementos centrais da autenticidade não foram superados, ou seja, não se tornaram obsoletos, ao contrário disso foram se adaptando às mudanças técnicas, adaptações essas que aconteceram por diversos fatores, sendo um fator importante à industrialização.

Com isso, a fotografia precisou criar seu próprio público e conquistar o seu espaço, pois as pessoas estavam acostumadas a ver apenas imagens criadas através das mãos dos homens.

No século XX, a fotografia acabou se tornando alvo dos jogos de ficção e um dos meios da Arte. Os fotógrafos e artistas começaram a utilizá-la para fins criativos, nos quais a “verdade” já não era um valor importante. (JUNQUEIRA, p.46, 2011)

Por outro lado, a pintura impressionista, na virada do século XIX para o XX, não demonstrava interesse na representação rígida da realidade, não se prendia aos princípios e determinações do realismo, inclinando-se em pensar o quadro como obra em si mesma. Os principais elementos da pintura impressionista foram a luz, o movimento das pinceladas soltas, a pintura ao ar livre para que o pintor obtivesse sucesso em capturar as mais variadas de cores de diferentes luminosidades.

A Arte Moderna foi também um campo de expressão e experimentação para a fotografia. Marcel Duchamp, que já vinha trabalhando o conceito de *ready-made*¹ desde 1912, com sua obra *Roda de bicicleta*, realiza com Man Ray o trabalho fotográfico denominado *Criação de pó* (1920).

Foto 1 - Marcel Duchamp, "Roda de bicicleta" 1913



Fonte: Disponível em <https://br.pinterest.com/pin/684195368360880853/> Acesso em 16 de janeiro de 2020

¹ O termo é criado por Marcel Duchamp para designar um tipo de objeto, por ele inventado, que consiste em um ou mais artigos de uso cotidiano, produzidos em massa, selecionados sem critérios estéticos e expostos como obras de arte em espaços especializados (museus e galerias). Fonte: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/termo5370/ready-made>

Duchamp, que defende a liberdade artística, destaca o pintor e fotógrafo americano Man Ray, por tratar a câmera como tratava o pincel: “um mero instrumento a serviço da mente” (LIMA, s/p. 2019). Com Man Ray a fotografia deixou de ser um mero registro para ser vista como forma de expressão e experimentação na arte moderna.

A imagem *Criação de Pó* (1920) resultou de uma visita de Man Ray ao atelier de Marcel Duchamp, em Nova Iorque, em que foi fotografada a poeira que se formou sobre *O grande vidro* que Duchamp pintava desde 1912 e que, após sua ausência se encontrava coberta de poeira e chumaços de algodão. Assim Man Ray, além de fotografar um objeto, fotografou também uma ideia.

Figura 2 - Man Ray “Criação de Pó” (1920)



Fonte: <https://www.nexojornal.com.br/expresso/2019/08/26/Como-Man-Ray-revolucionou-a-arte-fotogr%C3%A1fica-do-s%C3%A9culo-20> Acesso em 21 de dezembro de 2019

Nos dias atuais, a introdução da tecnologia digital tem transformado os padrões que orientam e conduzem a fotografia, pois os equipamentos são oferecidos a preços cada vez mais acessíveis e disponibilizam recursos cada vez mais sofisticados. Desta forma as câmeras dos celulares destacam-se por maior qualidade de imagem e pela praticidade do uso, além da simplificação dos processos de captação, armazenagem, impressão e reprodução das imagens. Os celulares auxiliam também a organização em álbuns, incorporação de

imagens em documentos e distribuição via web. A incorporação da câmera fotográfica aos aparelhos de telefonia móvel têm democratizado o uso da imagem fotográfica e levado a fotografia ao cotidiano particular das pessoas. Dessa forma, a fotografia se torna uma experiência cada vez mais pessoal e acessível e que, sem dúvida, desperta o interesse das crianças.

3. PROPOSTA DE ATIVIDADES

Estamos vivenciando um momento em que a interdisciplinaridade é um caminho fundamental para tornar as disciplinas escolares mais reflexivas e integrar os problemas e as experiências do cotidiano dos alunos aos conhecimentos acadêmicos. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), aponta a interdisciplinaridade como um avanço na educação, possível de integrar diferentes disciplinas e levar os alunos a compreensão dos conteúdos curriculares. Pode parecer difícil relacionar áreas aparentemente diferentes, como ciência e arte, mas a construção da ciência está interligada à fatores socioculturais, sendo assim, é relevante para a formação do indivíduo. Este capítulo tem como objetivo contar a história da fotografia através de propostas de atividades com base no livro *O Conhecimento Secreto* de David Hockney. Pretende-se discutir alguns aspectos teóricos e exemplificar atividades escolares que visam unir ciência e arte, mais especificamente, como a óptica e os instrumentos ópticos que se relacionaram com a pintura e o desenho. Todas as atividades podem ser executadas em sala de aula com alunos de diversas faixas etárias, com orientação do professor.

3.1 Construção de uma câmara escura de orifício

A câmara escura foi a primeira grande descoberta da fotografia e trata-se de uma caixa com um pequeno furo, por onde a luz entra. Assim é possível ver uma imagem projetada do lado oposto à entrada da luz, que se apresenta de forma invertida. É um objeto fechado, com as paredes opacas, apenas com uma pequena abertura em uma das faces. Há relatos de sua utilização na antiguidade e foi muito utilizada pelos pintores a partir do renascimento, ajudando-os a realizar esboços de suas pinturas.

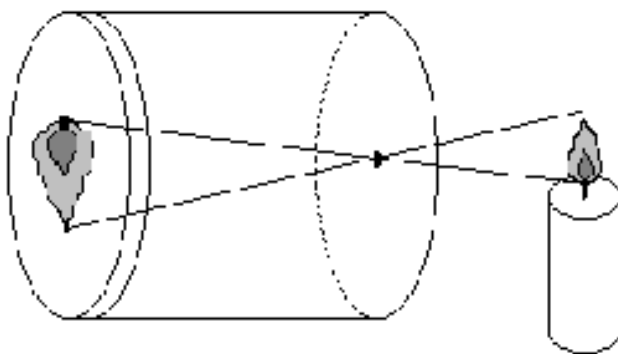
O olho humano se comporta como uma câmara escura de orifício, onde a luz entra pela íris, e o orifício central é a pupila. Ao penetrar a pupila, a luz chega à região oposta chamada de retina, onde a imagem é formada. Essa imagem, assim como na câmara escura, é invertida. (CAVALCANTE. BRASIL ESCOLA, 2019)

Na câmara escura, quanto menor for a abertura, mais explícita será a imagem formada. A construção de uma câmara escura é bastante simples e pode ser utilizada em sala de aula.

Os materiais necessários são simples, uma lata de leite em pó, um pedaço de papel vegetal, uma tesoura, um prego, um martelo, cola branca e uma vela.

Deve-se fazer um furo com o prego no fundo da lata, é importante usar um prego fino para furar a lata, pois assim a imagem formada pela câmara será mais nítida. Recortar o papel vegetal com diâmetro de aproximadamente um centímetro maior do que o diâmetro da abertura da lata. Colar o papel vegetal na abertura, no lugar da tampa da lata de leite em pó. Em um local escuro, acender a vela e posicionar sua câmara, com o orifício voltado para a vela.

Foto 3 - Câmara escura de orifício



Fonte: <https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/noticia/2012/03/como-fazer-uma-camera-escura.html>

Acesso em 22 de dezembro de 2019

3.2 Câmera escura de projeção direta com caixa de papelão

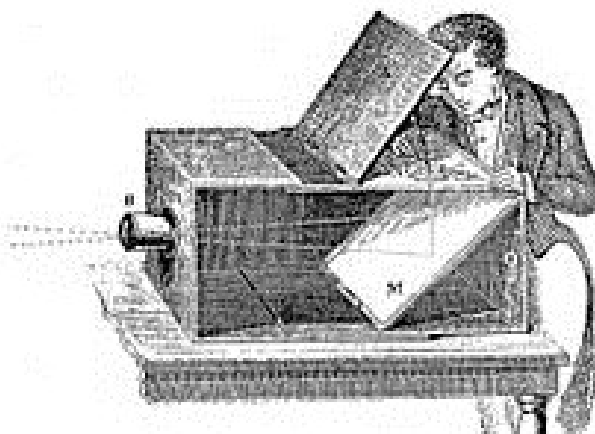
Esta câmera é simular a citada anteriormente, câmara escura de orifício. O objetivo é mostrar que ela pode ser construída de diferentes maneiras e com materiais bastante simples e acessíveis, os quais os próprios alunos podem

providenciar e manusear com auxílio do professor. O diferencial nesta câmera será o uso de lente convergente de distância focal.

Será necessário uma caixa de papelão (30,0 cm x 21,0 cm x 20,0 cm), tinta guache preta, pincel, placa de isopor, papel vegetal, cola de isopor, lente convergente de distância focal 25,0 cm (+ 4,0 di), copo de artesanato (MDF).

Para a câmera escura no formato de “quarto escuro” utiliza-se uma pequena sala, coloca-se um anteparo móvel. Será necessário utilizar uma lente convergente de distância focal de 1,70 m, para que as pessoas possam entrar no local e ver a projeção de frente para o anteparo. Um ponto importante a ser observado é que a sala deve estar totalmente escura, e a única entrada de luz seja através da lente.

Foto 4 - Câmera escura



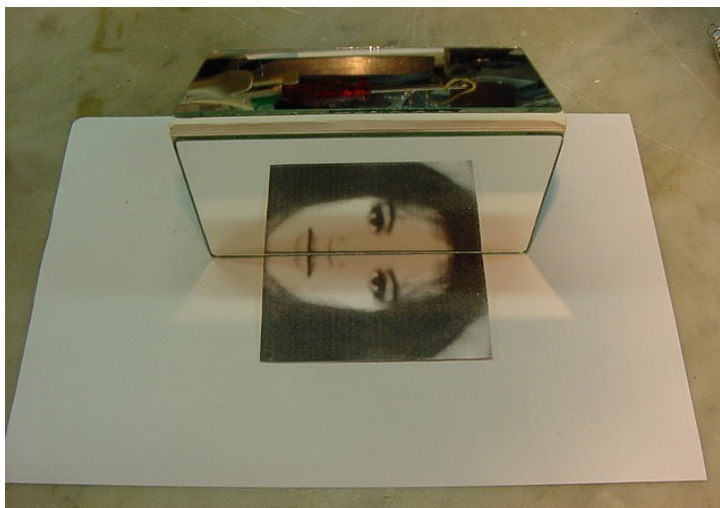
Fonte: <http://fotografia-como-arte.blogspot.com/2011/10/camera-escura-o-principio-da-fotografia.html> Acesso em 22 de dezembro de 2019

3.3 Atividade do Espelho

Esta atividade tem como objetivo proporcionar a interação dos alunos com alguns conceitos na formação de imagens e reflexão em espelhos planos. Para isso, será necessário 2 espelhos planos sem moldura e recortes, fotos ou imagens.

Com esses materiais é possível desenvolver variadas experimentações. A primeira delas é escolher uma imagem de um rosto, cortá-lo na linha da simetria e colocá-lo perpendicular ao espelho. Os alunos farão a observação da imagem formada.

Foto 5 – Experiência 1 com espelho



Fonte: http://www.cienciamao.usp.br/tudo/exibir.php?midia=pmd&cod=_pmd2005_0901 Acesso em 22 de dezembro de 2019

A segunda experiência proposta será de colocar dois espelhos perpendiculares a um plano horizontal encostados um no outro formando um ângulo qualquer entre eles. Os espelhos têm que estar de tal forma que se diminuirmos o ângulo entre eles as faces refletoras se encontram. Quando colocar, por exemplo, uma tampinha de garrafa sobre o mesmo plano próxima ao vértice do ângulo formado entre os espelhos, poderá observar quantas imagens do objeto podem ser visualizadas.

Estas experiências foram pensadas com a intenção de promover o raciocínio lógico dos alunos, para que possam compreender como os artistas refletiam imagens utilizando-se do espelho como recurso. Sem dúvida, o aprendizado de conceitos cotidianos possibilita o incentivo aos alunos a pesquisarem detalhes e curiosidades desses conceitos.

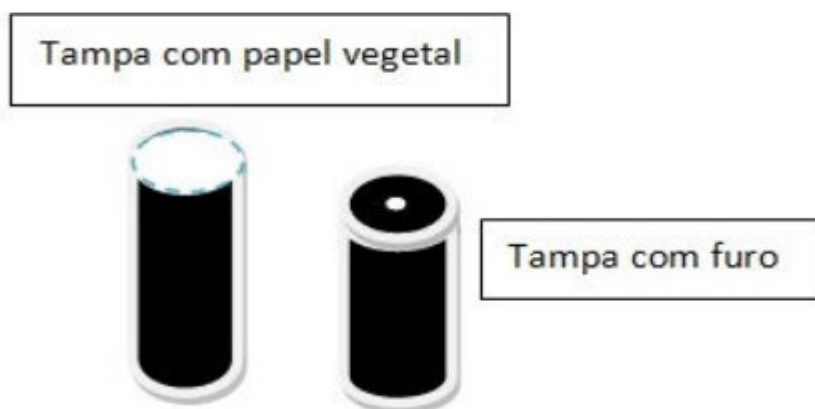
3.4 Visor pinhole com controle de enquadramento zoom

Pinhole é uma câmera escura com um visor interno artesanal, que pode ser confeccionada de maneira simples. É importante destacar que ela não é feita para fotografar; o intuito é de possibilitar uma visão da imagem produzida lá dentro, ela proporciona a compreensão dos princípios óticos da técnica fotográfica tradicional, afinal com ela é possível encontrar o foco e alterar a imagem projetada em seu enquadramento.

É uma atividade para ser utilizada em sala de aula objetivando desenvolver a coordenação e a percepção visual, pois os alunos terão a oportunidade de entender sobre este fenômeno ótico que é a fotografia.

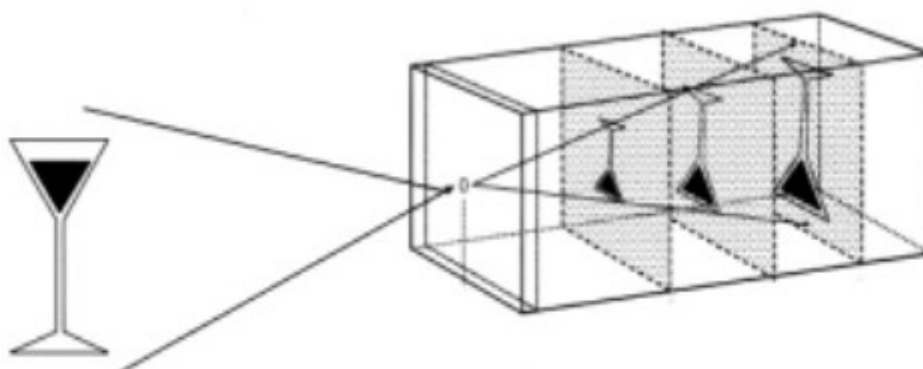
Para montar o visor pinhole com controle de enquadramento zoom é necessário materiais simples, papel cartão preto, papel vegetal, tesoura e cola. O papel cartão deve ser cortado e colado em forma de tubo. Serão necessários dois tubos que irão se encaixar um dentro do outro sem folgas. O primeiro tubo deve ser um pouco mais comprido que o segundo e deve ter uma tampa no fundo, produzida com papel vegetal. O segundo tubo, que será menor, deverá ter uma tampa feita com o papel cartão, com um pequeno furo no centro da tampa, pois será a parte externa do visor. Deve-se encaixar os tubos, como num telescópio.

Foto 6 – Construção visor pinhole com controle de enquadramento zoom



Para utilizar o visor pinhole com controle de enquadramento zoom é preciso estar em um lugar com uma cena bem iluminada. Pelo visor enxerga-se dentro do tubo a imagem “real”, porém invertida projetada sob o papel vegetal. Realizando movimentos de vai e vem com a parte externa do visor é possível perceber a aproximação ou o distanciamento da cena.

Foto 7 – Variações do plano focal dentro da pinhole



Fonte: https://www.eba.ufmg.br/cfalieri/cfalierinova/9-visor_pinhole.html Acesso em 16 de janeiro de 2020

3.5 Produzindo imagens por meio de espelhos

Projetar imagens é uma atividade interessante para ser realizada em sala de aula, pois possibilita que os alunos entendam que essas imagens são formadas pelo cruzamento de, pelo menos, dois raios de luz. Além disso os alunos podem desenhar por cima das projeções, resgatando assim os estudos sobre o percurso da fotografia. Serão utilizados apenas dois materiais, um espelho côncavo e um espelho convexo.

A primeira experiência dos alunos será com o espelho côncavo, será necessário apontá-lo para uma janela aberta, movendo-o para frente e para trás para que a luz refletida por ele seja direcionada a algum lugar tal como parede ou uma cortina até focalizar a luz refletida por ele. Dessa forma será possível perceber

que a imagem da janela foi focalizada e projetada, porém, virada de ponta cabeça.

Com o espelho convexo deve-se fazer o mesmo procedimento, porém será possível perceber que somente a luz proveniente da janela será projetada, mas a imagem da janela só será visível no espelho. O mesmo acontece se utilizar um espelho plano.

Essa experiência pode ser realizada em sala de aula de forma que um aluno projete o outro e o desenho, gerando assim uma experiência muito significativa para os mesmos.

3.6 Fotos com câmeras de aparelhos celulares e o conceito de *flâneur*

Walter Benjamin apresenta o termo *flâneur* como a tradução do movimento de perambular pelas ruas com inteligência e curiosidade em observar o que acontece ao seu redor. Dessa forma, a figura do flâneur busca captar algo de mais perene no cenário urbano moderno, se locomove a pé e sem pressa, um detetive amador e investigador da vida cotidiana que busca uma nova percepção da cidade. Desta maneira é possível associar o conceito flâneur com a fotografia de rua. Sobre isso Frandoloso aponta:

Flanar é passear ociosamente, sem objetivo ou direção certa: saiu sem rumo,flanando; é ter a distinção de perambular com inteligência. Estando esse observador em companhia de sua câmera fotográfica ou não, ele sempre observa, como se fotografasse mesmo sem nenhum suporte, somente com a retina. É um exercício do olhar. (FRANDOLOSO, p.2, 2014.)

Essa proposta de atividade vai de encontro aos recursos tecnológicos que permeiam nossas vidas na atualidade. Fazendo uso de dispositivos móveis, tais como celulares e *tablets*, os alunos podem vagar e executar a tarefa de observar ao seu redor, o desafio é fotografar aquilo que parece rotineiro, talvez caótico,

extrair a beleza da simplicidade das coisas e pessoas que vemos rotineiramente, mas que talvez não enxerguemos.

Pude vivenciar essa experiência do conceito flâneur em uma aula no primeiro semestre de 2018 do curso de Especialização em Ensino de Artes Visuais e Tecnologias Contemporâneas na UFMG.

Foto 8 – Foto conceito *flâneur*



Fonte: Dias, Juliana Aparecida Mendes de Andrade, jun 2018

Essa imagem de minha autoria foi retirada no Campus de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) em um ateliê de arte que estava vazio com obras inacabadas. O fascinante nessa imagem é a arte em sua construção e a beleza da simplicidade e ao mesmo tempo riqueza do ateliê. Posso afirmar que este processo modifica, não somente a maneira do indivíduo fotografar, mas também sua maneira de ver a cidade e tudo o que o permeia.

Essa atividade pode ser realizada em um parque, campo, ou até mesmo na própria escola e seus arredores. Os alunos devem utilizar seus próprios aparelhos celulares ou *tablets*. A atividade pode ser realizada em duplas ou trios, para os alunos que

não possuem o equipamento possam participar ativamente. A proposta consiste em permitir que os alunos andem e fotografem o que os encantarem, em seguida cada um escolhe uma imagem que mais o agrada. A culminância desse trabalho pode ser realizada de diversas maneiras a critério do professor, podem ser apresentadas no data show, podem ser impressas e expostas na escola, podem ser recortadas e remontadas de uma outra maneira, enfim são inúmeras as possibilidades. Entretanto, por se tratar de recursos tecnológicos que vem atraindo cada vez mais os estudantes, a sugestão é que cada aluno poste a sua imagem com uma determinada *hashtag* estabelecida previamente, para elaboração de um livro virtual em que todos os estudantes terão acesso.

4. REFERÊNCIAS DE TRABALHOS COM A FOTOGRAFIA

Este capítulo tem como objetivo elucidar a temática, para tanto será apresentado quatro artistas importantes, os quais perpassam pelas mais variadas técnicas. São eles Henri Cartier-Bresson, um fotógrafo que se encantou pelo conceito *flâneur* flanerismo, Athos Bulcão um artista que utiliza diversas imagens para elaboração de colagens inusitadas e em seguida as fotografa, Rosângela Rennó uma artista que utiliza a fotografia em seus trabalhos, mas sem fotografar, utiliza-se principalmente de fotos antigas de álbuns de família e por fim, e não menos importante, Vik Muniz, um artista que cria e recria obras de artes com os materiais mais inesperados.

4.1 O fotógrafo *flâneur*: Henri Cartier-Bresson

Henri Cartier-Bresson nasceu em 1908, na região francesa de Chanteloup-en-Brie. Faleceu em 2004 aos 95 anos de idade em Isle-sur-la-Sorgue.

Em uma viagem à África, em 1931, quando viu uma fotografia que mostrava três rapazes correndo em direção ao mar, do fotógrafo Martin Munkacsi, publicada na revista *Photographies*, Bresson se apaixonou pela fotografia. Depois disso, adquiriu uma câmera, Leica com lente de 50mm, uma câmera pequena que permitiria que o fotógrafo registrasse nas ruas diversos momentos sem que as pessoas notassem que estavam sendo fotografadas.

A partir daí passou a percorrer as ruas, capturando cenas cotidianas, mas que se tornaram autênticas obras de arte, visto que retratam os detalhes corriqueiros da vida. Suas técnicas sobre a fotografia foram eternizadas, em especial seu conceito do “instante decisivo”, o momento exato na qual uma foto é tirada.

O instante decisivo exige o olhar atento, a campana, o gatilho rápido; a fotografia resulta da caçada, ela é feita na hora exata em que a presa não tem mais para onde escapar; o obturador descobre o interior da câmera e a cena ali adentra para nunca mais se libertar. (BARROS, p.239. 2012)

Ana Taís Martins Portanova Barros, em seu artigo “O *segredo de Bresson*”, publicado na revista de Comunicação, Cultura e Teoria da Mídia, ainda ressalta o “purismo” de Bresson em relação a fotografia, além da genialidade em suas técnicas.

A genialidade de uns costuma despertar nos outros o desejo de esclarecimentos, a busca de fórmulas ocultas que, ao mesmo tempo, explicam e destroem o gênio da obra. Com esse fotógrafo francês não é diferente e se tornou comum afirmar seu purismo em relação à produção de fotografias. Bresson tinha quatro regras: a) nunca cortar as fotografias na ampliação; b) sempre fotografar em preto-e-branco; c) nunca usar flash – somente a luz natural é admitida; d) não usar efeitos especiais nem na revelação nem na ampliação. (BARROS, p.238. 2012)

Bresson fotografou essa cena nomeada como “*Praça Coberta de Simiane*” na França, em 1970. Analisando a imagem é possível observar a precisão e o equilíbrio de volumes, linhas e planos, entretanto é importante ressaltar que Bresson não usava tripé, flash ou qualquer artifício estético.

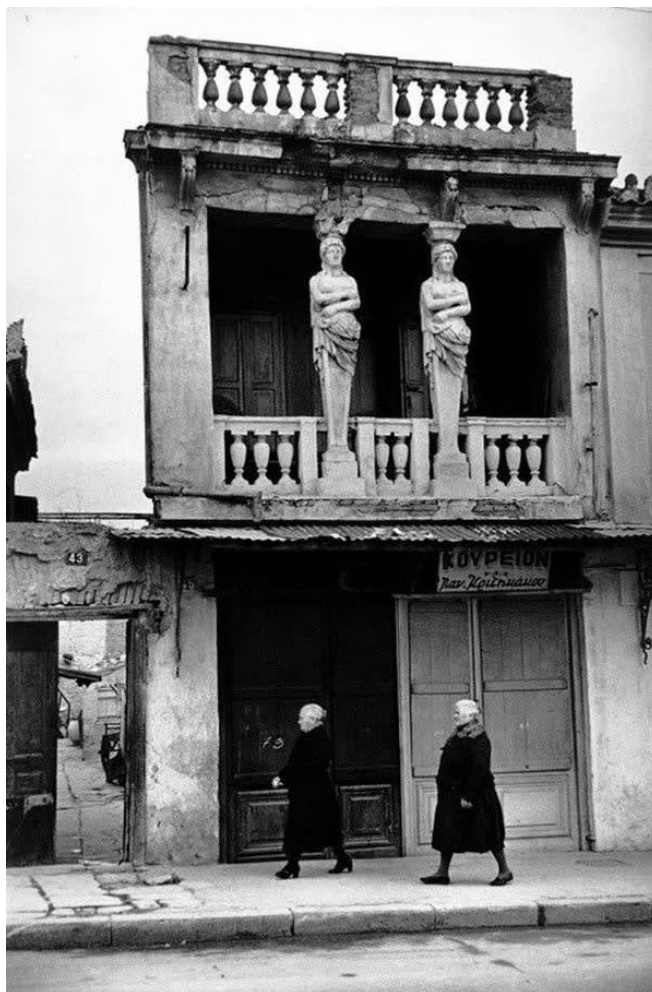
Figura 9 - Henri Cartier-Bresson, “*Praça Coberta de Simiane*” (1970)



Fonte: https://www.academia.edu/4379545/O_segredo_de_Bresson Acesso em 17 de janeiro de 2020

Cartier Bresson ficou conhecido por essas capturas espontâneas, denominadas por “instante decisivo”. A composição impecável é uma marca de Bresson, que se atenta pela geometria do cenário, como é possível ver na sua fotografia “*Atenas, Chino*”.

Figura 10 - Henri Cartier-Bresson, “Atenas, Chino” (1953)



Fonte: https://www.academia.edu/4379545/O_segredo_de_Bresson Acesso em 17 de janeiro de 2020

4.2 A colagem: Athos Bulcão

Athos Bulcão nasceu em 2 de julho de 1918 no Catete, Rio de Janeiro, mas passou sua infância em Teresópolis. Faleceu aos 90 anos, após uma parada cardiorespiratória no dia 31 de julho de 2008.

Pintor e escultor, antes de pintar, planejava as cores que usaria, pois acreditava que o artista tem de saber o que quer fazer, ele não acreditava em inspiração. Trabalhou com Candido Portinari, que o apadrinhou, como assistente no Mural de São Francisco de Assis na Pampulha, onde aprendeu muito sobre desenhos e cores. Por meio de Portinari conheceu o arquiteto Oscar Niemeyer, e a convite do mesmo se mudou para Brasília, onde realizou diversas intervenções com elementos geométrico-abstratos que estão presentes em inúmeras obras arquitetônicas e que se tornaram cartão postal da cidade.

A primeira obra de Bulcão para Brasília foi realizada nas paredes externas da Igreja Nossa Senhora de Fátima, construída em 1958 e projetada por Oscar Niemeyer. Tais paredes são revestidas por um painel de azulejos criados por Athos Bulcão, nele a pomba representa o Espírito Santo e a estrela representa a Estrela de Belém que guiou os reis magos até o menino Jesus.

Figura 11 - Athos Bulcão, “Painel de azulejos” Entrequadra 307/308 Sul (1958)



Fonte: <https://exame.abril.com.br/estilo-de-vida/google-homenageia-athos-bulcao-com-doodle-interativo/>
Acesso em 27 de janeiro de 2020

Dedicou-se à realização de fotomontagens, entre 1952 e 1958, técnica que consistia em recortar fotos de diversas origens, tais como revistas da época, colando-as em

um fundo comum, montando assim novos conjuntos, e refotografando a cena composta.

Suas fotografias fascina pela lógica imprevisível que nasce das imagens relacionadas com medidas exatas nas proporções dos recortes, o equilíbrio na luz e nos tons das fotografias, tudo isso faz com que suas montagens mais inusitadas pareçam normais, conforme é possível observar em sua obra “*Crianças em Veneza*” em que cabeças de crianças “voam”.

Figura 12 - Athos Bulcão, “Crianças em Veneza” (1952)



Fonte: <http://www.achabrasilia.com/athos-bulcao-fotomontagens/> Acesso em 17 de janeiro de 2020

Na fotomontagem “*A Prisioneira*” é possível perceber a sobreposição de objetos que podem ser reconhecidos facilmente, dessa forma é possível entender cada elemento da imagem, mas não como eles se conectam entre si, pois Bulcão aproxima objetos que não são convencionais juntos.

Figura 13 - Athos Bulcão, “A Prisioneira” (1952)



Fonte: <http://www.achabrasilia.com/athos-bulcao-fotomontagens/> Acesso em 17 de janeiro de 2020

4.3 Trabalhando com a fotografia sem fotografar: Rosângela Rennó

Rosângela Rennó Gomes nasceu em Belo Horizonte, Minas Gerais em 1962. Formou-se em arquitetura pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, em 1986, e em artes plásticas pela Escola Guignard, em 1987.

A artista plástica Rosângela Rennó não fotografa, ela trabalha com arquivos particulares ou de domínio público, sua intenção é de ressignificar imagens já existentes. Um exemplo disso é sua obra com as imagens de presos do extinto “Departamento de Medicina e Criminologia”, pertencentes ao Museu Penitenciário Paulista.

No final da década de 1980, Rosângela Rennó criou suas primeiras obras, que têm como base fotografias de álbuns de família, como podemos perceber na obra “Mulheres Iluminadas” da série "Pequena ecologia da imagem". A técnica utilizada para produzir a obra foi fotografia em papel de brometo de prata, as dimensões da obra são 110.00 cm x 80.00 cm.

Figura 14 - Rosângela Rennó, “Mulheres Iluminadas”, (1988)



Fonte: <https://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra25349/mulheres-iluminadas> Acesso em 27 de janeiro de 2020

Além disso, realizou trabalhos com base em fotos 3x4, produzidas em estúdios populares e negativos encontrados em feiras de antiguidade. Em sua obra “*Obituário Transparente*” Rosângela Rennó utilizou 84 negativos 4x5, resina de poliéster e parafusos. As dimensões da obra são 112.00 cm x 86.00 cm.

Figura 14 - Rosângela Rennó, “Obituário Transparente”, (1991)



Fonte: <https://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra16424/obituario-transparente> Acesso em 27 de janeiro de 2020

4.4 A imagem fotográfica como base para o desenho ou pintura com alimentos: Vik Muniz

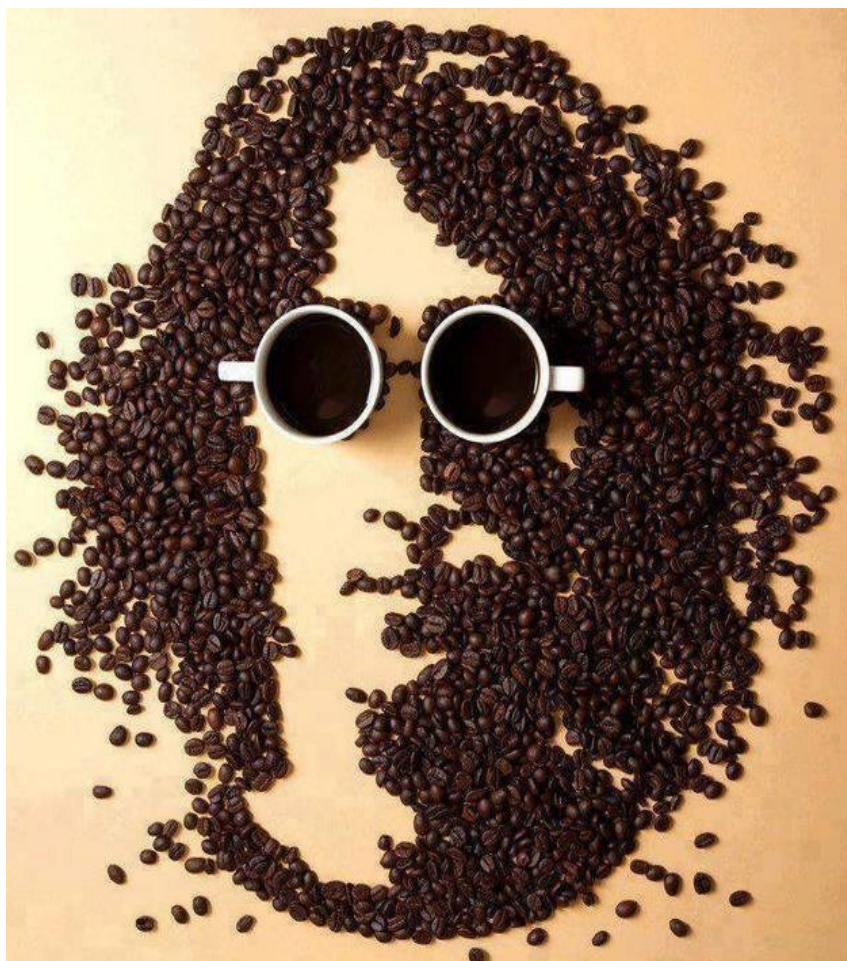
Vicente José de Oliveira Muniz nasceu em São Paulo, São Paulo, 1961. É um artista plástico reconhecido internacionalmente, vive em Nova York. Faz uso de técnicas diversas e com frequência emprega em suas obras, materiais inusitados como algodão, açúcar, chocolate líquido, doce de leite, *catchup*, gel para cabelo e os mais diversos produtos reaproveitáveis. Seu processo de trabalho consiste em compor as imagens com estes materiais sobre uma superfície e fotografá-las. Trabalha com

séries de fotografias, na maioria das vezes reproduções de obras de arte reconhecidas, que recria com materiais inusitados.

Muniz busca na fotografia a expressão para questões de representação da realidade, ligando-a ao desenho e à pintura, suas criações carregam uma forte preocupação social e com o meio ambiente, atualmente os trabalhos de Vik Muniz estão espalhados por todo mundo.

Vik Muniz realizou um retrato do cantor inglês John Lennon feito a partir de grãos de café os quais definiram o seu contorno e o seu cabelo enquanto os olhos são representados por xícaras cheias. Após ser criada, a instalação foi fotografada e então exibida em mostras.

Figura 15 - Vik Muniz, “John Lennon”



Fonte: <https://www.culturagenial.com/vik-muniz-obras/> Acesso em 20 de janeiro de 2020

Vik Muniz recriou a obra clássica de Leonardo da Vinci, a *Monalisa* utilizando dois elementos peculiares, a geleia de uva e a manteiga de amendoim.

Figura 16 - Vik Muniz, “Double Mona Lisa (Peanut butter and jelly)” (1999)



Fonte: <https://www.culturagenial.com/vik-muniz-obras/> Acesso em 20 de janeiro de 2020

5. CONCLUSÃO

Esta pesquisa se deu pela relação da tecnologia com a cultura e a sociedade, ainda que tenha um amplo universo a ser pesquisado, uma aproximação inicial com o tema permitiu algumas considerações importantes a respeito da fotografia como recurso artístico e pedagógico. Como se pode ver nessa pesquisa, a fotografia despontou por meio variadas experiências, seu surgimento fez com que os pintores ficassem com medo da sua extinção, entretanto com o tempo ela ganhou seu lugar no universo das artes.

Foi abordado os processos de produção de imagens, desde as pinturas renascentistas até as modernas fotografias em câmeras de celulares, para isso David Hockney foi estudado, pois em seu livro *O Conhecimento Secreto* o autor tenta redescobrir as técnicas que foram utilizadas pelos grandes mestres e ressalta a necessidade que o homem tem de representar a realidade e também de inventá-la.

A fotografia é utilizada para registrar os mais variados momentos, sejam eles familiares, de amizades, provas de crimes, para expor sentimentos, entre tantas outras coisas. É certo que a fotografia mexe com o imaginário de quem a observa e também de quem faz o registro. Hoje em dia, com uso de redes sociais, a fotografia tem sido muito utilizada.

Nos dias atuais as crianças têm demonstrado interesse por recursos tecnológicos, como celulares e *tablets*, os quais carregam em si recursos de câmeras fotográficas, com o acesso facilitado a essas mídias, a fotografia é hoje grandemente difundida. Desse modo é importante o professor acompanhar esse processo e estar antenado, para melhorar sua prática docente, inserindo a tecnologia como um recurso a ser explorado em sala de aula, inserindo o que é de interesse dos alunos no processo de ensino-aprendizagem, oportunizando assim a aprendizagem de forma prazerosa e significativa para os alunos.

Um dos pontos principais dessa pesquisa se trata da inserção da fotografia nas escolas, tanto no que diz respeito aos recursos artísticos, quanto para exemplificar os mais variados conteúdos, visto que é possível interdisciplinar a fotografia com diversas temáticas, afinal a fotografia contribui para formação de um olhar sensível, estético e crítico. Visto que a educação tem passado por transformações, a Base

Nacional Comum Curricular (BNCC) destaca a importância da interdisciplinaridade, a qual é indispensável para tornar as disciplinas escolares mais significativas, formando assim indivíduos reflexivos, é possível afirmar que a arte é fundamental neste processo, dessa forma a inserção da fotografia nas escolas será favorável para ampliar o conhecimento dos alunos.

Essa pesquisa sugere alguns processos de produção de imagens como propostas de atividades pedagógicas, afim de nortear o trabalho do professor, tais como a construção de uma câmara escura de orifício, a construção de uma câmara escura de projeção direta com caixa de papelão e a construção de um visor pinhole com controle de enquadramento zoom, bem como diversas atividades com o uso de espelhos planos, convexos e côncavos, e por fim a produção de fotos com câmeras de aparelhos celulares à partir do conceito de *flâneur*.

Essa investigação me oportunizou conhecer alguns autores e artistas, os quais estudei nesse período de escrita, que fotografam ou fazem uso de fotografia e perpassam pelas mais diversas técnicas. Foram eles Henri Cartier-Bresson, um pintor francês que se tornou fotógrafo e fez uso do conceito *flâneur*, Athos Bulcão um artista que utiliza diversas imagens para elaboração de montagens extraordinárias, Rosângela Rennó uma artista que sem fotografar, utiliza a fotografia em seus trabalhos e Vik Muniz, um artista que cria e recria obras de artes com materiais inusitados. Com isso, foi possível perceber que a fotografia está presente nas mais variadas manifestações artísticas.

O fato de não ter formação em Arte, foi o que me impulsionou a realizar a pesquisa sobre essa temática, a qual sem dúvida ampliou minha visão de educadora, bem como minha visão sobre os mais variados artistas e suas técnicas, além disso trouxe uma vasta experiência, a qual levarei para dentro de sala de aula e espero motivar outros educadores. Portanto, foi um momento para investigação e crescimento pessoal, que me fez refletir sobre como os educadores podem inserir a fotografia em sala de aula a partir de sua história, construção e experimentação. Além disso, pude compreender novas perspectivas por meio da linguagem fotográfica, tornei-me uma pessoa com olhar mais sensível e com interesse em registrar detalhes que antes passavam despercebidos.

REFERÊNCIAS

BULCÃO, Athos. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras. São Paulo: Itaú Cultural, 2020. Disponível em: <<http://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoa10287/athos-bulcao>>. Acesso em: 17 de Jan. 2020. Verbetes da Enciclopédia.

BULCÃO, Athos. In: BULCÃO, Fundação Athos. Brasília, DF. © 2006 – 2014 Disponível em < <https://www.fundathos.org.br/athos-bulcao>> Acesso em 17 de Jan 2020

BARROS, Ana Taís Martins Portanova. **O segredo de Bresson**. Revista de Comunicação, Cultura e Teoria da Mídia. São Paulo, outubro/ 2012 n.18.

BAUDELAIRE, Charles. **O Público Moderno e a Fotografia**. Disponível em: https://fotografiaeteoria.files.wordpress.com/2015/05/a-trachtenberg_p2_baudelaire.pdf. Acesso em 21 de Dez 2019.

BENJAMIN, Walter. **A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica**. In: Obras escolhidas I. São Paulo: Brasiliense, 1987.

CAVALCANTE, Kleber G. **Construção de uma Câmara Escura de Orifício**. Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/fisica/construcao-uma-camara-escura-orificio.htm>. Acesso em 20 de Nov 2019.

FRANDOLOSO, Luis Fernando. **O flâneur: o acaso na fotografia de rua, o novo flâneur e suas maneiras de registrar o cotidiano com dispositivos móveis**. XV Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul, Palhoça SC, maio de 2014.

HOCKNEY, David. **O conhecimento secreto** – redescobrimo a técnica perdidas dos grandes mestres. São Paulo: Cosac & Naify, 2001.

JUNQUEIRA, Carolina. **A reinvenção da aura e outras considerações sobre a fotografia**. Universidade Federal de Minas Gerais. Cadernos Benjaminianos, n. 3, Belo Horizonte, jan.-jun. 2011, p.43-54

LIMA, Juliana Domingos. **Como Man Ray revolucionou a arte fotográfica do século 20** Disponível em <https://www.nexojornal.com.br/expresso/2019/08/26/Como-Man-Ray-revolucionou-a-arte-fotogr%C3%A1fica-do-s%C3%A9culo-20> Acesso em 21 de Dez 2019.

RENNÓ, Rosângela. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras. São Paulo: Itaú Cultural, 2020. Disponível em: <<http://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoa10376/rosangela-renno>>. Acesso em: 17 de Jan. 2020. Verbetes da Enciclopédia.

MUNIZ, Vik. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras. São Paulo: Itaú Cultural, 2020. Disponível em: <<http://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoa9203/vik-muniz>>. Acesso em: 17 de Jan. 2020. Verbetes da Enciclopédia.