

SMARTPHONES E ARTES VISUAIS – NOTAS SOBRE NOVAS TECNOLOGIAS NO ENSINO DA PERSPECTIVA FORÇADA

SMARTPHONES AND VISUAL ARTS - NOTES ON NEW TECHNOLOGIES IN THE TEACHING OF FORCED PERSPECTIVE

SMARTPHONES Y ARTES VISUALES - NOTAS SOBRE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA ENSEÑANZA DE LA PERSPECTIVA FORZADA

Fabiana Lopes de Souza[i]
Maristani Polidori Zamperetti[ii]

RESUMO

O artigo reflete sobre os smartphones e sua utilização nas aulas de Artes Visuais por meio de um projeto de ensino para turmas do ensino fundamental que contextualiza a fotografia na contemporaneidade e apresenta imagens digitais com efeitos de ilusão de ótica (perspectiva forçada). A pesquisa qualitativa buscou compreender as estratégias utilizadas pelos alunos para a produção de fotografias e as contribuições desta proposta para a ampliação de seus repertórios imagéticos. Para tanto, foram utilizadas fotografias produzidas pelos alunos, aporte teórico e posterior reflexão sobre as produções. Observou-se, por meio deste projeto, a possibilidade de novas práticas pedagógicas que motivam à participação e promovem a inserção dos atores escolares em meio às transformações tecnológicas e contemporâneas, para que possam se relacionar com o mundo não apenas aos modos instrumentais e cientificistas, mas, também, adquirir os modos sensíveis de captação do real.

Palavras-chave: Smartphone. Ensino de Artes Visuais. Perspectiva forçada.

ABSTRACT

The article reflects on smartphones and its use in Visual Arts classes through a teaching project for elementary school classes, which contextualizes photography in contemporary times and presents digital images with optical illusion effects (forced perspective). The qualitative research sought to understand the strategies used by students to produce photographs and the contributions of this proposal to the expansion of their imagery repertoires. For this purpose, photographs produced by the students were used, theoretical support and subsequent reflection on the productions. It was observed, through this project, the possibility of new pedagogical practices that motivate participation and promote the insertion of school actors in the midst of technological and contemporary transformations, so that they can relate to the world not only in instrumental and scientific ways, but also to acquire the sensitive ways of capturing the real.

Keywords: Smartphone. Visual Arts Teaching. Forced perspective.

RESUMEN

El artículo reflexiona sobre los teléfonos inteligentes y su uso en las clases de Artes Visuales a través de un proyecto didáctico para las clases de la escuela primaria, que consistió en contextualizar la fotografía en la época contemporánea y presentar imágenes digitales con efectos de ilusión óptica (perspectiva forzada). La investigación cualitativa buscó comprender las estrategias utilizadas por los estudiantes para producir fotografías y los aportes de esta propuesta a la expansión de su repertorio imaginario. Para ello, se utilizaron fotografías producidas por los estudiantes, apoyo teórico y posterior reflexión sobre las producciones. Se observó, a través de este proyecto, la posibilidad de nuevas prácticas pedagógicas que motiven la participación y promuevan la inserción de los actores escolares en medio a las transformaciones tecnológicas y contemporâneas, para que puedan relacionarse con el mundo no solo de manera instrumental y científica, sino para adquirir las formas sensibles de captar lo real.

Palabras-clave: Smartphone. Enseñanza de las artes visuales. Perspectiva forzada.

INTRODUÇÃO

O presente texto trata de um projeto de ensino desenvolvido na disciplina de Artes Visuais em 2017 com turmas do ensino fundamental de uma escola pública do Rio Grande do Sul, visando a utilização de smartphones para a produção de fotografias digitais. Considerando que as tecnologias estão presentes em nosso dia a dia, em nossas casas, em lugares públicos, simples ou sofisticados, e que extrapolam o seu uso técnico ou instrumental, faz-se necessário incluí-las nas práticas escolares. Tais tecnologias possibilitaram a criação de equipamentos, produtos e aplicativos que promoveram novos modos de leitura e escrita e, desta forma, produziram consideráveis modificações nas formas de ensinar e aprender.

Além das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) – computadores, impressoras e scanners, dentre outros – temos as Tecnologias Digitais (TD), como a fotografia e o cinema digital, e as tecnologias de acesso remoto como o Wi-Fi e Bluetooth. As Tecnologias da Informação Móveis e Sem Fio (TMSF) são dispositivos computacionais portáteis, tais como laptops, smartphones, tablets, dentre outros, que utilizam redes sem fio. Muitas dessas tecnologias estão presentes na escola, seja por oferta da própria instituição ou escolha pessoal dos alunos e professores. O que se observa é que as TMSF, geralmente adquiridas por iniciativas individuais, têm se tornado uma das principais mídias utilizadas na escola.

Porém, a presença da tecnologia na escola, mesmo com softwares adequados, não é o suficiente para estimular professores a repensarem seus modos de ensinar. Além disso, outros fatores interferem no desenvolvimento das práticas com TIC na escola, como os problemas de ordem material e física, ou seja, falta de espaço adequado e recursos qualificados à atuação pedagógica, que impedem a utilização das tecnologias por falta de manutenção e oferta de equipamentos (ZAMPERETTI; ROSSI, 2015).

Tecnologias contemporâneas, novos meios e tecnologias digitais, são algumas definições relativas à utilização das tecnologias na cultura

contemporânea. Independente do termo utilizado, sempre que um novo recurso tecnológico aparece, ocorre uma inquietação social em virtude de seu uso. Por exemplo, quando surgiu a fotografia, houve polêmica em relação ao fato de que viesse a substituir os retratos e paisagens feitos pelos pintores, como forma de representação visual da realidade; o que em algumas situações ocorreu, pois a fotografia se constituiu em um meio mais eficiente e rápido de obtenção de imagens. Segundo Loyola (2009), o avanço tecnológico surge em função de necessidades da vida em sociedade, introduzindo novas possibilidades para a realização de algumas atividades.

Apesar disso, é necessário entender que as tecnologias extrapolam seu simples uso como uma técnica ou instrumento, pois estas perpassam todas as formações sociais e condições materiais de vida. Assim, é imprescindível o conhecimento social que envolve a criação, apropriação e manipulação de tecnologias, visto que carregam em si elementos culturais, políticos, religiosos e econômicos, constituintes da concretude da existência humana.

Os meios tecnológicos tornam possível ao aluno a familiarização com o uso e multiplicidade de tecnologias existentes na sociedade, permitindo a desmistificação e democratização da informação e do conhecimento. Portanto, a utilização das tecnologias digitais em sala de aula somente é possível quando o professor se dispõe à inovação, quando sai de sua “zona de conforto, em que tudo é conhecido, previsível e controlável” (BORBA; PENTEADO, 2001, p. 54) e vai em direção à “zona de risco”, onde provavelmente terá que lidar com diversos problemas técnicos e metodológicos, entre outras imprevisibilidades.

Porém, no atual cenário educacional brasileiro, existe a proibição do uso de aparelhos celulares ou algumas restrições de uso no contexto de sala de aula em instituições públicas, amparadas por legislações estaduais, conforme o art. 1º da Constituição do Estado do Rio Grande do Sul (Lei nº 12.884, de 03 de Janeiro de 2008), que dispõe sobre a utilização de aparelhos de telefonia celular nos estabelecimentos de ensino. Segundo Conceição (2018, p. 47), “[...] devido à ocorrência de um número elevado de confrontos entre

alunos, professores e administrações escolares, causados pelo uso inadequado dessa tecnologia, segundo a visão destas instituições”, os smartphones têm sido retirados da sala de aula. Porém, segundo a autora, “[...] existe a possibilidade de transformar esses aparelhos em tecnologias educacionais que podem vir a potencializar o processo de construção de conhecimentos” (CONCEIÇÃO, 2018, p. 63), destaca em sua pesquisa que:

Os conflitos mais comuns relatados emergiram da forma como os alunos estão utilizando seus aparelhos celulares na escola. Eles acessam as redes sociais; utilizam o celular durante avaliações; escutam músicas dentro da sala de aula; realizam ligações telefônicas dentro e fora da sala de aula; tiram fotos no momento da aula e publicam em redes sociais (CONCEIÇÃO, 2018, p. 63).

Independente das proibições ou problemas encontrados nas salas de aula em função do uso dos smartphones é possível pensar, de acordo com Bertocchi e Antonio (2013), que a inserção das tecnologias no ambiente escolar e as razões da sua frágil utilização acontecem pela rapidez que essas tecnologias se disseminam e começam a fazer parte do cotidiano dos seus alunos, independente da vontade e da avaliação dos docentes. Assim, segundo Conceição (2018, p. 36-37):

[...] os professores precisam lidar com as pressões de uso, com os discursos externos de que se não utilizarem, [pois] estarão atrasados, desatualizados, perdidos no tempo. Porém, não podemos pensar que conhecer e saber usar essas tecnologias são o suficiente para o ensino e aprendizagem serem efetivos, pois as tecnologias não realizam a mobilização dos processos complexos de interações aprendizes. Em outras palavras, não podemos elaborar uma aula em torno de uma determinada tecnologia, mas sim criar um projeto em torno das necessidades dos alunos, com o auxílio destas ferramentas (CONCEIÇÃO, 2018, p. 36-37).

Portanto, na tentativa de potencializar o uso das TD em sala de aula, o presente artigo discorre sobre um projeto de ensino desenvolvido em 2017, para turmas do ensino fundamental, utilizando smartphones para a produção de fotografias no ambiente escolar. Nesse sentido, ao encarar os dispositivos móveis como convidados e aceitos no convívio diário, as ações pedagógicas escolares podem ser ressignificadas e redefinidas, promovendo o desenvolvimento de novas atitudes diante das tecnologias digitais.

A seguir apresentamos um breve histórico da fotografia e do desenvolvimento da fotografia digital, algumas considerações sobre as técnicas da perspectiva e da perspectiva forçada e após, o relato sobre as atividades desenvolvidas na escola, em torno da fotografia por meio dos smartphones.

FOTOGRAFIA – BREVE RELATO HISTÓRICO

A fotografia, criada no século XVIII, foi uma das criações da modernidade que revolucionou as formas de representação e relação do homem consigo mesmo e com seu ambiente. Desde o século IV a.C., os princípios óticos presentes na natureza já eram estudados e discutidos.

Porém, a primeira descoberta importante para a fotografia foi a “câmara obscura” que, partindo do conhecimento de Aristóteles, evoluiu seu uso para observação de eclipses e contribuições ao desenho, como a de Giovanni Baptista Della Porta, que publicou em 1558 uma descrição detalhada da câmara e de seus usos. Esta câmara era praticamente uma peça quadrangular (tamanho de uma casa), totalmente escura, contando apenas com um pequeno orifício onde a luz entrava para projetar a imagem que se encontrava ao lado de fora da peça. A pessoa entrava neste ambiente, podendo caminhar e visualizar as imagens projetadas dentro. O físico milanês Girolamo Cardano, em 1550, sugeriu o uso de uma lente biconvexa junto ao orifício, permitindo desse modo aumentá-lo, para se obter uma imagem clara sem perder a nitidez. Assim, estes aperfeiçoamentos propiciaram, a partir da criação da câmara escura, a instalação de um sistema, junto com a lente, que permitia aumentar e diminuir o orifício. Este foi o primeiro “diafragma”. Quanto mais fechado o orifício, maior era a possibilidade de focalizar dois objetos a distâncias diferentes da lente (HISTÓRIA DO PRÉ-CINEMA, 2017).

O fenômeno ótico da câmara obscura é chamado refração, e ocorre quando a luz passa de um meio para outro, projetando a imagem inicial diferente no outro meio. As mudanças na imagem são no seu posicionamento, se tornando rebatida (tudo que está na esquerda

fica na direita), e invertida (de cabeça para baixo), um fenômeno semelhante ao que ocorre com o olho humano, conforme afirma Fabris (2009).

Somente com o desenvolvimento do campo da química foi possível a gravação de imagens sobre o papel. Em 1826 foi realizada a primeira fotografia fixada em uma superfície realizada pelo francês Joseph Nicéphore Niépce, que propiciou o desenvolvimento de estudos e avanços no ramo da fotografia. Em 1835, Louis Jacques Mande Daguerre aprimorou a técnica, reduzindo o tempo de exposição e resolvendo a questão da fixação da imagem (WANDERLEY, 2019).

Em 1878, nos Estados Unidos da América, a prática fotográfica se popularizou a partir da invenção de placas metálicas secas com emulsões de sais de prata sensíveis à luz para gerar imagens. Esse é um dos processos básicos da fotografia moderna, e as placas viraram o primeiro produto da empresa de George Eastman, criando a marca Kodak, registrada em 1888 e que dava nome à câmara da empresa. Com uma câmara fotográfica de fácil manuseio, contendo um rolo de papel para cem fotografias, as pessoas realizavam suas fotos e, posteriormente, encaminhavam à empresa Kodak, na qual eram reveladas e recarregadas (KLEINA, 2017), o que contribuiu decisivamente para a popularização da prática fotográfica.

A câmara Kodak foi responsável pela disseminação da prática fotográfica, fazendo com que qualquer indivíduo se tornasse fotógrafo sem se preocupar com nada além do simples apertar de um botão, reafirmando o famoso slogan da empresa: “Você aperta o botão, nós faremos o resto”, conforme aponta Newhall (2002). As inovações fotográficas inauguradas na segunda metade do século XX se propagaram proporcionando a facilidade de manuseio e dispensando, em grande parte, o conhecimento técnico operatório das câmeras fotográficas. As programações automáticas incidiram na percepção do aparelho fotográfico como sendo apenas um meio para se chegar a um fim: o registro fotográfico. Esta forma de compreender certamente o meio

está coerente com a proposta de George Eastman ao criar a Kodak: “de que a câmara fotográfica fosse vista e utilizada como um caderno de anotações” (NEWHALL, 2002, p. 129).

O desenvolvimento das câmeras digitais tem sua origem nos Estados Unidos, a partir das pesquisas militares durante a Segunda Guerra. A primeira câmara digital popular Dycam I foi lançada em 1990 seguida pela Kodak, que introduziu no mercado a DCS-200, ambas tinham possibilidade de armazenamento e transferência de imagens. Posteriormente, as empresas iniciaram a disputa pelos avanços tecnológicos em termos de resolução e capacidade de armazenamento para as câmeras.

É possível pensar que a fotografia digital teve seu maior impulso a partir de 1957, quando Russel Kirsch produziu a primeira imagem digital num computador. Para atender uma demanda do United States National Bureau of Standards, Kirsch desenvolveu um scanner no qual produziu uma imagem digital a partir de uma fotografia do seu filho. Somente em 1975, Steve Sasson, engenheiro da Eastman Kodak, criou a primeira câmara fotográfica digital. No ano seguinte, Bryce Bayer inventou o Bayer Color Filter Array (Padrão Bayer), permitindo que um sensor registrasse imagens coloridas. Posteriormente, as empresas Sony e Kodak apresentaram novas câmeras, mas foi a Fujifilm que criou a Fujix DS-1P, a primeira câmara fotográfica a utilizar um cartão de memória. A partir de 1990 diversas inovações aconteceram, produzindo a expansão do uso da fotografia digital a fotógrafos amadores (AYRES, 2007).

No século XXI, com o aparecimento dos primeiros telefones móveis com câmara fotográfica digital incorporada, ocorre a massificação do uso da internet, os quais impactam profundamente a forma de fotografar e sua utilização na fotografia (IPF, 2019).

Portanto, a fotografia digital foi ao longo do tempo sofrendo transformações e incrementos, em especial, quanto ao desenvolvimento de novas câmeras fotográficas, sensores, formas de armazenamento e transferência de arquivos e, sobretudo, com a melhoria da

da imagem fotográfica. Atualmente, existem muitas opções de smartphones com tecnologias fotográficas excelentes, capazes de realizar fotos de qualidade inquestionável.

Assim, as tecnologias digitais devem também estar presentes na escola, fazendo parte da constituição e construção de imaginários presentes numa mesma cultura, compartilhando uma identidade cultural. Desta forma, a educação participa desta visão de mundo cultural relacionado “ao aprendizado dos valores e dos sentimentos que estruturam a comunidade na qual vivemos” (DUARTE JÚNIOR, 1995, p. 54), possibilitando a participação e a constituição de mundos culturais, compartilhando do espaço midiático da comunicação, seja ela eletrônica ou humana.

PERSPECTIVA FORÇADA NAS ARTES VISUAIS – NOVOS OLHARES

A partir de 1400, pintores do Renascimento iniciaram o desenvolvimento das primeiras técnicas de perspectiva, as quais foram sendo aprimoradas ao longo dos séculos, de forma a se constituir um modelo intelectual predominante nas imagens ocidentais. Vários tratados teorizavam sobre a perspectiva segundo seus autores Leon Alberti, Piero Della Francesca e Leonardo da Vinci. O procedimento técnico mais utilizado para a pintura em perspectiva renascentista consistia no desenho de uma cena como se o pintor estivesse diante de uma janela. Através desta, o artista desliza seu olhar em direção ao espaço, criando linhas ilusórias que conduzem o olhar do espectador para um centro ou direção específica (NEIVA JR., 1986). Na figura 1 vemos uma pintura de Pietro Perugino (1448-1523) que utiliza a perspectiva como um recurso geométrico, produzindo uma ilusão de realidade, captando os elementos visuais e os estabilizando em um ponto fixo para o observador no qual o cenário converge

Figura 1 – Pietro Perugino. “Cristo Dando as Chaves a São Pedro” – Capela Sistina, Museu do Vaticano, Roma, Itália. Ano: 1481-1482. Técnica: afresco. Dimensões: 335cm x 550 cm.



Fonte: Khan Academy (2020).

Assim, a perspectiva sintetiza o Renascimento, ao redimensionar a relação sujeito e objeto. A técnica da perspectiva estrutura a pintura, o ponto de fuga transforma o plano pictórico em um cubo, de fundo infinito.

O mundo em que vivemos é dimensional [...]. A perspectiva é o método para a criação de muitos dos efeitos visuais especiais de nosso ambiente natural, e para a representação do modo tridimensional que vemos em uma forma gráfica bidimensional. Recorre a muitos artifícios para simular a distância, a massa, o ponto de vista, o ponto de fuga, a linha do horizonte, o nível do olho, etc (DONDIS, 2015, p. 162).

Na segunda metade do século XVI, ocorre uma reação contra o Renascimento, com o advento de um estilo denominado Maneirismo, que buscava questionar as convenções do olhar predominantes na época. Ocorre um gradual rompimento com a ortodoxia dos modelos clássicos e se observa, dentre outros aspectos: ruptura com a perspectiva e com a proporcionalidade; descarte da regularidade e da harmonia; distorção das figuras; ênfase na subjetividade e nos efeitos emocionais; deslocamento do tema central da composição. Nesta fase, os artistas produzem imagens anamórficas^[1], construções aberrantes que nos obrigam a decifrar ângulos distorcidos, desfazendo a interpretação frontal, da altura dos olhos (ITAÚ CULTURAL, 2020). Tais concepções alimentariam a estética barroca logo em seguida. A pintura “Os Embaixadores”, de Hans Holbein (Figuras 2 e 3), apresenta a imagem de uma caveira que se revela somente quando observada sob um determinado ângulo – é uma obra deste período conhecida como anamorfose.

Figura 2 – Hans Holbein. “Os Embaixadores”, National Gallery, Londres, Reino Unido. Ano: 1533. Técnica: Pintura a óleo sobre madeira de carvalho. Dimensões: 207cm x 209.5cm.



Fonte: Tendências do Imaginário (2020).

Figura 3 – Detalhe da pintura de Hans Holbein. “Os Embaixadores”, National Gallery, Londres, Reino Unido. Ano: 1533.



Fonte: Tendências do Imaginário (2020).

Para Panofsky (1991), a perspectiva não se constituiu apenas numa técnica. Ela é, antes de tudo, uma forma simbólica que identifica uma informação intelectual representada através de uma forma sensível, ou seja, a perspectiva não é uma transposição de condições fixas do olhar, e sim, de construções históricas, sociais e culturais.

Portanto, a perspectiva não é uma representação plena da visão humana, pois vemos com dois olhos que são móveis e que exploram o campo visual e os contextos próximos. Na perspectiva, o olhar é unificado e fixo – o artista conduz o nosso olhar – por meio de linhas, formas e cores, produzindo ilusões espaciais. Assim, a perspectiva é uma representação possível de condução do olhar, que por sua vez, segundo

[1]As anamorfoses são imagens que se apresentam distorcidas ou mesmo dilatadas ao olhar de um observador, mas que são passíveis de se restituírem através de um ponto de vista rigidamente determinado, como que “imagens destruídas” que se restabelecem consoante a mobilização do espectador, fruidor, para um lugar privilegiado de observação. São, portanto, imagens evasivas que implicam um retorno (TRINDADE, 2013, p. 23).

Neiva Jr. (1986, p. 34), “tem os limites restritos à superfície da imagem; já a percepção retiniana não os tem. Existe uma discrepância entre a percepção e a perspectiva linear”.

Posteriormente, outros estilos artísticos trouxeram novas concepções de representação do espaço, da perspectiva artificial utilizada no Renascimento que se manteve hegemônica por quatrocentos anos na história da arte, até o final do século XIX com a desconstrução da imagem pelos pintores impressionistas e, no início do século XX, a decomposição formal proposta pelos pintores cubistas determinando a ascensão da arte moderna, com a planificação do espaço pictórico.

A perspectiva forçada ou também conhecida como falsa perspectiva, é a técnica utilizada para alterar o tamanho das formas percebidas omitindo-se referências, de modo que se tenha a impressão errada do tamanho real dos objetos, pois quanto maior a distância entre o objeto e o observador, menor lhe parece, e quanto mais próxima maior lhe parece (MARTINS, 2016, p. 24).

A anamorfose e a perspectiva forçada são técnicas de representação utilizadas para criar imagens ilusórias. A arte contemporânea se apropriou destas técnicas, por exemplo, a artista Regina Silveira cria com as séries “Anamorfias” de 1980, a subversão das perspectivas. Ao utilizar imagens de objetos cotidianos sob determinados ângulos, produz deformações que promovem sensações e sentidos diversos.

No processo fotográfico, a ilusão de perspectiva requer atenção do produtor da imagem na composição dos elementos que irão constituir a mesma; é necessária interação entre os elementos que estarão próximos da câmera com os elementos que estarão mais distantes; isso possibilitará a alteração de percepção de tamanho e profundidade (MARQUES, 2019).

Por meio da fotografia é possível criar efeitos de perspectiva forçada, utilizando o controle da distância de objetos e/ou pessoas para garantir efeitos de diferentes proporções, criando imagens lúdicas. A seguir apresentamos diversas imagens capturadas em sites de internet que buscam caracterizar alguns efeitos criados por meio de processos fotográficos.

Na figura 4, o produtor da imagem posiciona um balão (bexiga) bem próximo da câmera e distante da pessoa que está em segundo plano na imagem. Os planos se reduzem a um único plano, a partir da organização estabelecida pelo produtor, fazendo com tenhamos a impressão de que a pessoa pareça ser bem menor do que o balão, o que sabemos não ser verdade. Dessa forma, tem-se uma imagem com ilusão de perspectiva, na qual o olhar do observador da imagem enxerga todos os elementos em primeiro plano.

Figura 4 – Fotografia com ilusão de perspectiva.



Fonte: Forced Perspective (2020).

Na imagem (Figura 5), o produtor da mesma posicionou o elemento (banana), bem próximo da câmera e distante das duas pessoas que estão no segundo plano, ao fundo da imagem. Com essa organização dos elementos se tem a impressão de que a banana é uma “fruta gigante” com duas “miniaturas de pessoas” em cima, criando uma ambientação estranha e incomum. Os dois planos se reduzem a um plano único, no olhar de quem observa a imagem. Nota-se ainda, que houve por parte do produtor/a da imagem, a preocupação com o alinhamento entre os elementos que a constitui, para uma melhor noção de profundidade.

Figura 5 – Fotografia com ilusão de perspectiva.



Fonte: Forced Perspective (2020).

Uma das ideias de ilusão de perspectiva utilizadas por estes produtores, é a de que os objetos posicionados próximos da câmera pareçam maiores do que os que se encontram mais distantes, além disso, é importante também alinhar os planos para que os mesmos pareçam um único plano (FOTOGRAFIAMAI, 2019).

Na figura 6, a câmera do produtor da imagem foi posicionada bem próxima do objeto (sapato), sugerindo que o mesmo pareça bem maior do que as pessoas que estão ao fundo. Além disso, a posição em que as pessoas se encontram (partes dos corpos ocultos pela figura do sapato) reforça a ilusão de ótica, fazendo com que o espectador/a enxergue as pessoas dentro do sapato.

Figura 6 – Fotografia com ilusão de perspectiva.



Fonte: Nemes (2020).

Na figura 7, a menina é posicionada no primeiro plano de produção da imagem e bem ao fundo, em um segundo plano, encontra-se um homem adulto. A pessoa que produziu tal imagem se preocupou em organizar os elementos de tal maneira que sua finalização resultasse em uma ilusão no olhar de quem os observa, sugerindo planos que separam a menina e o adulto parecessem ser apenas um plano. Com isso, tem-se a impressão de que a menina está segurando o adulto, como se o mesmo fosse de um tamanho menor do que o dela. Quem observa a imagem vê um homem adulto “minúsculo” suspenso pelas mãos de uma menina “gigante”, produzindo uma sensação de instabilidade, ao se perceber a impossibilidade de tal ocorrência, a não ser em filmes de ficção.

Figura 7 – Fotografia com ilusão de perspectiva.



Fonte: Marques (2020).

EXPERIÊNCIA NAS AULAS DE ARTES VISUAIS COM O USO DO SMARTPHONE

Com o advento da tecnologia digital ocorreu a facilidade de produzir, divulgar e manipular fotografias realizadas com smartphones e tablets, aparelhos que muitos/as jovens possuem e carregam para o interior das escolas. Desta forma, é prioritário o estudo sobre imagens e a cultura visual, na medida em que estas transcendem as visualidades artísticas, procurando investigar também imagens midiáticas e cotidianas, onde o consumo, a fluidez, a velocidade e o excesso de informações transpassam nossos corpos. As representações visuais que formam a cultura contemporânea determinam padrões, transformando o olhar e contribuindo na formação de valores das pessoas. Além disso, convivemos com inúmeros artefatos visuais, que são produtos de contextos históricos, culturais e sociais, e que afetam a percepção e a formação estética dos sujeitos.

O universo de imagens propagado pelas diversas mídias – televisão, videogames, computadores, entre outros – chega à sala de aula, onde professores e alunos necessitam, conjuntamente, aprender a interpretá-lo “[...] a partir de diferentes pontos de vista e favorecer a tomada de consciência dos alunos [e professores] sobre si mesmos e sobre o mundo de que fazem parte”, conforme assegura Hernández (2000, p. 30).

É possível pensar que as percepções e sentidos atribuídos às imagens e objetos da cultura visual apresentam, na maioria das vezes, distinção entre as qualidades estéticas atribuídas individualmente e suas representações sociais. Assim, é importante proporcionar a educação do olhar em todos os contextos escolares, na formação inicial e continuada de professores, para que esses possam desenvolver uma estesia na escola, onde o corpo é pedra de toque fundamental neste processo.

A facilidade de acesso aos aparelhos provoca polêmicas nas escolas, pois muitos professores/as não se veem preparados/as para um trabalho pedagógico que envolva essas novas tecnologias, e acabam alegando que os estudantes apresentam falta de atenção e desempenho nas aulas pelo uso constante dos mesmos. Pensando nos conteúdos a serem trabalhados foi desenvolvido um projeto de ensino em 2017, com duas turmas de 8º e 9º anos de uma escola pública de Pelotas/RS, visando a elaboração de fotografias com o uso de smartphones em sala de aula. O objetivo do projeto foi cultivar um olhar estético a partir do contato com imagens da cultura visual (fotografias divulgadas em sites da internet), promovendo o conhecimento em fotografia e sobre as imagens, em perspectiva forçada.

A pesquisa, de cunho qualitativo, buscou compreender as estratégias utilizadas pelos alunos para a produção de fotografias e as contribuições desta proposta para a ampliação de seus repertórios imagéticos. Para tanto, foram utilizadas como dados de pesquisa, fotografias produzidas pelos alunos e aporte teórico da área das artes visuais, fotografia e tecnologias, com posterior reflexão sobre as produções.

É possível assegurar que a educação estética[2] contribui para uma melhor compreensão do mundo, onde experiências sensíveis com a cultura visual podem proporcionar o desenvolvimento de um olhar poético sobre o mundo. Assim, necessitamos vivenciar situações que promovam alguma espécie de estranhamento a nós mesmos, uma percepção das sensações impressas em nossos corpos pelas atividades artísticas.

Este tempo/espço pode se constituir num intervalo de calma, serenidade ou desagrado, possibilitando talvez, a reflexão sobre os sentidos e sentimentos experimentados durante o envolvimento na atividade. Podemos pensar, nesta acepção, sobre a estesia, termo contrário à anestesia. A anestesia se caracteriza pela negação do sensível, a incapacidade de sentir, que gera a deseducação dos sentidos, fato presente na sociedade contemporânea. Dessa constatação sobrevém a necessidade urgente de atentar aos “processos sensíveis do corpo”, como aponta Duarte Júnior (2010).

A aproximação com imagens e artefatos visuais possibilita que as formas expressas nestas materialidades sejam representativas de sentidos, sentimentos e vivências, constituindo-se em repertório imagético e sensorial. Assim, é possível intuir que por meio da produção de fotografias determinadas sensações e ideias possam ser afloradas, pois o contato com a arte produz sentidos à medida que ocupa

[...] os nossos (órgãos dos) sentidos e se torna um signo sentido – pelo corpo todo e não somente decodificado cognitivamente. Desse modo, nossa percepção de mundo se amplia e ganha novas direções, novos sentidos. Novamente: aprendemos a apreender a arte e os seus múltiplos sentidos com o corpo todo, colocando-nos “em pessoa”, por inteiro, na sua presença (DUARTE JÚNIOR, 2010, p.43).

A metodologia do projeto de ensino consistiu em contextualizar a fotografia na contemporaneidade e apresentar imagens de fotografia que circulam na internet e que causam uma ilusão de ótica (perspectiva forçada). Dentre os conteúdos de Artes Visuais previstos para o semestre, abordou-se brevemente a história da fotografia, assim como os tipos e técnicas fotográficas que foram e são utilizados até os dias atuais.

A partir da apresentação e contextualização das imagens com perspectiva forçada, deu-se início à realização da atividade fotográfica com os alunos das turmas de 8º e 9º anos. Para isso, eles levaram seus smartphones para as aulas de Artes Visuais[3]. Foram capturadas imagens dentro da sala de aula

[2] A palavra estesia é a “capacidade humana de sentir o mundo, de senti-lo organizadamente, conferindo à realidade uma ordem primordial, um sentido – há muito sentido naquilo que é sentido por nós” (DUARTE JÚNIOR, 2010, p. 25). O termo estesia deriva de aisthesis, palavra grega que significa a faculdade de percepção pelos sentidos, sensação, percepção. Desse termo originou-se a palavra estética que apresenta um sentido relativo à “[...] apreensão humana da harmonia e da beleza das coisas do mundo, que os nossos órgãos dos sentidos permitem” (DUARTE JÚNIOR, 2010, p. 25).

[3] Em relação ao uso dos smartphones em sala de aula, a escola, na ocasião da realização da experiência não apresentava controle sobre esta utilização, ainda que existisse a lei estadual (RS). Quanto às fotografias dos alunos, as mesmas possuem concessão de publicação de imagens por meio de documento assinado por seus responsáveis, a cada ano, em posse da escola.

como também em uma praça localizada em frente à escola.

Na figura 8, o aluno produtor da imagem ajustou o objeto (tênis) bem próximo da câmera, assim, o objeto parecia maior do que o colega que ficou ao fundo da sala. O produtor organizou os elementos da imagem a partir do próprio olhar, com certo alinhamento e profundidade, isso ocasionou a noção de um plano único, o que fez com que o espectador da imagem fotográfica (depois de impressa, publicada e/ou revelada) tenha uma ilusão de ótica e enxergue o adolescente que estava no fundo da sala dentro do objeto, o tênis. O recurso utilizado se aproximou da fotografia presente na figura 6.

Figura 8 – Fotografia com ilusão de perspectiva.



Fonte: Aluno A, 8º ano, 2017.

Na figura 9, o produtor da imagem posiciona a própria mão bem próxima da câmera. Distante da câmera se encontra um carro. O produtor organiza os elementos de tal maneira que pareça que uma mão gigante e fechada esteja empurrando ou até mesmo parando um carro, assim parece que este possui a mesma proporção de tamanho da mão. Os elementos, organizados a partir do olhar do produtor, dão a impressão de estarem em um mesmo plano e ocasionam uma ilusão de ótica a quem observa a imagem, promovendo uma sensação de força extrema da mão “gigante” em confronto com o carro, o qual, na verdade se sabe ser de tamanho maior.

Figura 9 – Fotografia com ilusão de perspectiva.



Fonte: Aluno J, 9º ano, 2017.

Na imagem da figura 10 houve preocupação com a organização dos elementos que possibilitaram uma ilusão de perspectiva. O objeto (pedra) na mão do produtor da imagem foi colocado próximo à câmera e o adolescente, com as mãos para cima, posicionou-se distante da câmera. O olhar de quem produziu a imagem ajustou os elementos dando a impressão de que o adolescente estaria segurando uma “enorme” pedra acima de sua cabeça, quando na verdade, se trata de uma pedra que cabe na palma de uma mão.

Figura 10 – Fotografia com ilusão de perspectiva.



Fonte: Aluno E, 9º ano, 2017.

Na figura 11, o produtor utilizou a imagem da própria mão posicionada bem próxima da câmera, o que deu a ilusão de estar segurando um de seus colegas, que estava no fundo da sala, como se o

mesmo fosse de um tamanho tão pequeno que coubesse em uma mão.

Figura 11 – Fotografia com ilusão de perspectiva.



Fonte: Aluno H, 8º ano, 2017.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os smartphones estão presentes na escola por iniciativa e escolha pessoal de alunos e professores e se afirmam como uma das principais mídias utilizadas no cotidiano. Porém, existem proibições de uso legal que impedem sua livre utilização; dependendo de acordos pedagógicos entre direção, professores e alunos, sua presença pode se constituir em um excelente aliado no processo de ensino e aprendizagem em Artes Visuais.

Por meio do projeto de ensino apresentado e desenvolvido foi possível observar que houve interesse e envolvimento por parte dos alunos que, com seus smartphones, criaram imagens fotográficas, procurando organizar os elementos para a composição das imagens em busca de uma ilusão de perspectiva. Além disso, através desse projeto foi promovido o conhecimento sobre fotografia e o desenvolvimento de um olhar estético por parte dos alunos, tanto pela apresentação de imagens nas aulas de Artes Visuais, quanto pela produção de imagens pelos mesmos.

É possível perceber que os elementos visuais escolhidos para compor as fotografias realizadas pelos alunos permitem associações diversas com os sentidos corporais. As estranhezas presentes nas imagens fotográficas são elementos instigadores dos cinco sentidos, bem como metáforas

de sensações possíveis: pequeno, grande, leve, alto, baixo, pesado etc. Os elementos quando vistos isoladamente possuem outros significados possíveis, quando em conjunto e criados pelo efeito da curiosidade e ludicidade, produzem interação e geram outras ideias; quando isolados são descontextualizados e banais e, somente na união, produzem sentido.

Os smartphones, de forma análoga, quando utilizados somente ao modo de câmeras fotográficas, produzem imagens que por vezes, reproduzem fontes vindas de referências reconhecidas e visualizadas constantemente. Na medida em que se coloca um desafio, como foi o ocorrido neste projeto, percebe-se uma extrapolação do uso costumeiro, abrindo possibilidades de pensar de forma mais ampla sobre a inserção das TIC nas escolas.

O recurso tecnológico como meio facilitador da expressão dos alunos transcendeu o seu uso convencional, resignificando e valorizando suas potencialidades, redefinindo a presença do ensino em Arte na escola. Como agentes construtores de seu conhecimento, os alunos participaram ativamente nas aulas, em função das propostas elaboradas pela professora.

Assim, como educadores precisamos ativar nas novas gerações a dimensão estética e artística na busca da constituição de sujeitos plenos, que possam se relacionar com o mundo de forma sensível, e não apenas de forma instrumental e racional. Portanto, os smartphones podem estar presentes na escola, participando da cultura escolar e promovendo possibilidades de novas práticas pedagógicas, construindo outras formas de participação e constituição de culturas, em meio às transformações contemporâneas.

REFERÊNCIAS

AYRES, Marcelo. Saiba como surgiram as câmeras fotográficas digitais. **UOL Tecnologia**. 29 ago. 2007. Disponível em: <https://cutt.ly/LhTffPd>. Acesso em: 17 nov. 2020.

BERTOCCHI, Sônia; ANTONIO, José Carlos (orgs.). **Educação no século XXI - Novos modos de aprender e ensinar**. v. 2. São Paulo: Fundação Telefônica, 2013. Disponível em: <https://cutt.ly/rhTfKq4>. Acesso em: 15 nov. 2020.

BORBA, Marcelo C.; PENTEADO, Miriam G. **Informática na Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

CONCEIÇÃO, Daiane L. da. **Aplicativos educacionais no ensino da matemática**: potencialidades de uso em concepções e práticas docentes. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2018. Disponível em: <http://guaiaca.ufpel.edu.br:8080/handle/prefix/4359> Acesso em: 17 nov. 2020.

DONDIS, Donis A. **Sintaxe da linguagem visual**. São Paulo: Martins Fontes-selo Martins, 2015.

DUARTE JÚNIOR, João-Francisco. **Fundamentos estéticos da educação**. Campinas: Papirus, 1995.

DUARTE JÚNIOR, João-Francisco. A montanha e o videogame: **Escritos sobre educação**. Campinas: Papirus, 2010.

FABRIS, Annateresa. **Fotografia e arredores**. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 2009.

FORCED PERSPECTIVE. Designtrax - Blog für Design. **Photoshop & Fotografie**. 2020. Disponível em: <https://cutt.ly/2hTgeMy> Acesso em: 17 nov. 2020.

FOTOGRAFIAMAI. **Fotos em Perspectiva**: como usar esse conceito para criar imagens incríveis. 2019. Disponível em: <https://cutt.ly/uhTg150> Acesso em: 17 nov. 2020.

HERNÁNDEZ, Fernando. **Cultura Visual – Mudança Educativa e projeto de trabalho**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

HISTÓRIA DO PRÉ-CINEMA. **Câmara Escura**. 2017. Disponível em: <https://cutt.ly/UhThyy8> Acesso em: 10 nov. 2020.

IPF – Instituto Português de Fotografia. **História da Fotografia Digital**: Uma Introdução. 2019. Disponível em: <https://cutt.ly/DhThiwT> Acesso em: 17 nov. 2020.

ITAÚ CULTURAL. **Maneirismo**. 2020. Disponível em: <https://cutt.ly/OhThpaD> Acesso em: 17 nov. 2020.

KHAN ACADEMY. **Cristo Dando as Chaves a São Pedro**. 2020. Disponível em: <https://cutt.ly/HhThsoJ> Acesso em: 17 nov. 2020.

KLEINA, Nilton. **A história da Kodak, a pioneira da fotografia que parou no tempo**. 2017. Disponível em: <https://cutt.ly/bhThfj9> Acesso em: 17 nov. 2020.

LOYOLA, Geraldo Freire. **Me adiciona.com: ensino de arte + tecnologias contemporâneas + escola pública**. 2009. Dissertação (Mestrado em Artes) – Programa de Pós-Graduação em Artes, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/JSSS-7WSQ3H> Acesso em: 11 nov. 2020.

MARTINS, Roben. **Atividades de anamorfose: uma contribuição para a educação matemática**. 2016. TCC (Graduação em Matemática) – Departamento de Matemática Pura e Aplicada, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/148319> Acesso em: 17 nov. 2020.

MARQUES, Rodrigo. **30 fotos com perspectiva forçada**. 2020. Disponível em: <https://cutt.ly/YhThjfp> Acesso em: 17 nov. 2020.

NEIVA JR., Eduardo. **A imagem**. São Paulo: Ática, 1986.

NEWHALL, Beaumont. **Historia de la fotografia**. Barcelona: Gustavo Gili, 2002.

NEMES, Ana. **Como criar ilusões com perspectiva**. 2020. Disponível em: <https://cutt.ly/thTh15f> Acesso em: 17 nov. 2020.

PANOFSKY, Erwin. **Significado nas artes visuais**. São Paulo: Perspectiva, 1991.

TENDÊNCIAS DO IMAGINÁRIO. **Objectos que falam**. 2020. Disponível em: <https://cutt.ly/ohTKhHL> Acesso em: 17 nov. 2020.

TRINDADE, Antonio de Oriol. **A concepção de uma anamorfose, do séc. XVI ao séc. XX**. Requisitos, técnicas e uma demonstração prática. (2013). Disponível em: <https://cutt.ly/nhYFNIO>. Acesso em: 10 dez. 2020.

WANDERLEY, Andrea C. T. **Os 180 anos do invento do daguerreótipo** – Pequeno histórico e sua chegada no Brasil. 2019. Disponível em: <https://cutt.ly/EhThcCG> Acesso em: 17 nov. 2020.

ZAMPERETTI, Maristani Polidori; ROSSI, Flávia Demke. Tecnologias e ensino de Artes Visuais – apontamentos iniciais da pesquisa. **Holos** (Natal. Online), v.8, p.190-200, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.15628/holos.2015.2031> Acesso em: 10 nov. 2020.

Artigo recebido em: 23 abr. 2020. | Artigo aprovado em: 17. nov. 2020.

[i] Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Pelotas (PPGE/UFPeI). Mestre em Artes Visuais (PPGAV/UFPeI). Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Professora de Artes Visuais (Prefeitura Municipal de Pelotas).
Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-6425-5526>
E-mail: fabiana.lopass2013@gmail.com

[ii] Doutora e Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Pelotas (PPGE/UFPeI). Professora Adjunta no Centro de Artes da Universidade Federal de Pelotas (UFPeI). Docente no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFPeI). Líder do Grupo de Pesquisa: Pesquisa, Ensino e Formação Docente nas Artes Visuais (CNPQ).
Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-9600-1988>
E-mail: maristaniz@hotmail.com