

## Introdução

Este ensaio pensa a construção de sujeitos observadores e sua relação com a realidade das imagens, a partir de provocações suscitadas por um artigo do belga Jan Masschelein (2008), “Educando o olhar: a necessidade de uma pedagogia pobre”, cruzadas com elementos da minha pesquisa sobre a estereoscopia.

Esta reflexão começou logo nas primeiras aulas da disciplina ministrada na Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH), da Universidade de São Paulo (USP), intitulada “O status da realidade das imagens/linguagens sob o olhar contemporâneo”<sup>2</sup>, onde “três tipos de sujeito” apareceram nos textos do curso e nas discussões em sala de aula. Mesmo incorrendo em certa redução e esquematismo, busco aqui aproveitar essa ideia e o contraste entre três formas subjetivas, para esboçar uma interação destas com o problema do sujeito observador no contexto dos estudos estereoscópicos.

Interessa-me desenvolver uma aproximação experimental entre as considerações levantadas por Jan Masschelein acerca do que chamo de o “terceiro tipo de sujeito” e as minhas próprias especulações acerca da emergência do observador binocular no século XIX.

O recorte que proponho gira ao redor da história da perspectiva e do observador que ela gera. Este sistema, regime visual hegemônico desde a renascença até o século XIX pelo menos, definindo tanto um tipo de observador quanto um tipo de espaço. A perspectiva, ao longo do tempo desde sua concepção pelo arquiteto e escultor italiano Filippo Brunelleschi em 1420, pressupõe um espaço homogêneo, infinito e regular, tipicamente ilustrado pelo chão quadriculado de ladrilhos das pinturas renascentistas. Nesse universo, todo o objeto tem locação definida e “endereço” único na grade metrificável. O indivíduo é contínuo com um único ponto de vista, e encontra-se separado e distinto dos objetos que observa e de outros observadores.

Os dois tipos de sujeitos desenhados por Masschelein e esquematizados nas discussões são manifestações do olhar dentro deste enquadramento histórico do espaço que acabamos de descrever. Ao primeiro observador corresponde o olhar soberano, o olho que tudo vê a partir de um ponto de vista privilegiado, frequentemente associado à vista aérea ou a deus no céu. O segundo observador pode ser rascunhado como um observador *que se move* nesse mesmo espaço infinito. Admite-se aqui que a totalidade do espaço pode não ser visível a partir de um único ponto de vista privilegiado, mas que o espaço estável e previamente dado pode ser explorado pela movimentação, isto é, pela sucessão de pontos de vista. Assim, a multiplicidade de pontos de vista cria a real apreensão da totalidade de um espaço ou da totalidade de vistas possíveis de um objeto. O observador aqui é o depositário dos pontos de vista sucessivos que coletou em seu percurso ou então que coletou na interação social a partir da comunicação com outros sujeitos.

Entendida como uma espécie de “superação” dos dois primeiros sujeitos, o olhar proposto por Masschelein será aqui comparado com o sujeito observador binocular. Espero assim testar uma hipótese: será o sujeito binocular complexo o suficiente para abarcar as demandas feitas por Masschelein e Frederic Gros (2016) a esse “terceiro” sujeito?

Há razões fortes para que o observador estereoscópico preencha requisitos importantes de “superação” do observador “moderno”, tipificado nos dois tipos esboçados: o observador binocular é fruto de uma síntese visual difusa, isto é, ele *ocupa dois lugares no espaço ao mesmo tempo*.

<sup>1</sup> Pós-doutor, EACH-USP. E-mail: [gavadams@hotmail.com](mailto:gavadams@hotmail.com).

<sup>2</sup> Sob responsabilidade da profa. Dra. Valéria Cazetta (EACH-USP).

Assim, a visão binocular destrói o ápice do cone ou pirâmide de visão, ou seja, não há ponto de chegada único para os raios luminosos, já que cada olho dista um do outro: o observador binocular, portanto, não corresponde a um único ponto geométrico ou a uma mônada.

Por outro lado, há objeções óbvias ao observador binocular apresentado como o observador masscheleiniano. Estas giram entorno do fato de que este observador binocular ainda opera uma lógica espacial e não de “movimento”, tal como demandado por Masschelein. Estar em dois lugares ao mesmo tempo não resulta em movimento e não abarca a desejada “caminhada”, malgrado o fato de que a perspectiva seja questionada e que a conceituação do observador definido um ponto de vista seja desafiada.

Creemos, não obstante, que existe uma ideia incontornável de movimento na observação binocular, e que esta bastaria para pelo menos urdir uma aproximação experimental entre os observadores binocular e masscheleiniano.

Ao final do texto, proponho uma coda visual onde elementos tocados no texto são apresentados visualmente, sem, no entanto, buscar “ilustrar” o que foi escrito.

### **O problema do observador em Jan Masschelein**

No contexto da educação, Masschelein caracteriza um tipo de sujeito observador que uma pedagogia ‘clássica’ ligaria a ideias de emancipação e de “despertar” para a realidade dada a priori. Segundo esse projeto pedagógico clássico, “deveríamos ajudá-los a abrir os olhos, ou seja, a se tornarem (mais) conscientes daquilo que ‘realmente’ acontece no mundo, para se darem conta de como seu próprio olhar está preso a uma perspectiva e posição específicas”. (MASSCHELEIN 2008, p. 36).

Esse tipo de olhar é próprio de um observador que mira uma realidade dada e definida à sua revelia, com separação entre sujeito e objeto, entre observador e observado. A visão é considerada uma forma privilegiada de cognição e acesso ao mundo. Em relação transparente com as coisas, o observador é capaz de, a partir de seu ponto de vista, receber a realidade projetada em seus olhos de maneira calculável. Por exemplo, esse observador vê uma cena e compara os tamanhos relativos de objetos que vê, sendo capaz de julgar a que distância se encontram um dos outros e também quão distantes dele o observador. As distorções das aparências se dão dentro de um cubo metrificado imaginário que o cérebro intui e restitui em um mapa mental exato, isto é, nossa percepção sabe que os objetos parecem diminuir com a distância.

Esse regime visual foi definido por Jonathan Crary (1998) de “paradigma da câmera escura”. Esse aparato visual funcionou na história ocidental como metáfora para a visão, implicando separação entre observador/observado, em uma relação transparente com o real e descritível por relações geométricas exteriores ao corpo. Este aparato é consistente com a visão entendida como uma operação monocular, onde o olho é literalmente um ponto de chegada para os raios luminosos retilíneos. Sempre foi óbvio que a visão humana envolve dois olhos, mas a relação entre os dois nunca foi muito clara, e presumia-se que os dois olhos veem igual ou de alguma forma produzem uma visão unificada.

Masschelein refere esse olhar soberano, que tudo vê, à vista aérea. O olhar de cima, análogo ao desenho do mapa, permite perceber relações invisíveis a partir do chão. Esse olhar soberano tira partido da distância e presume uma ideia de totalidade inacessível ao olhar parcial do “súdito”, mas que é acessível a partir do trono ou ponto de vista “sub species aeternitatis”. Este olhar obtém acesso ao real total “tal como ele é”, e para este observador soberano não há espaço invisível.

O projeto de Masschelein, esboçado em seu artigo, é de tentar elaborar um outro tipo de olhar, ou, como defino aqui, um outro tipo de sujeito observador, que não tome a realidade

como um espaço pré-definido e estático, uma totalidade apenas mais ou menos obscurecida, à espera do olhar para se fazer visível.

Igualmente, o pensador também critica e busca alternativa àquilo que poderia ser visto como uma superação desse primeiro tipo de olhar: a multiplicidade de pontos de vista sucessivamente alargando o entendimento do real – potencialmente até sua compreensão total. Se por um lado este outro olhar, ou esta soma de olhares, de alguma forma desafia o olhar soberano ao admitir outros pontos de vista, ele ainda pressupõe uma totalidade do real a ser descoberta a partir de sucessivas posições. De alguma forma o *Outro* está incluído nesse arranjo do real, admite-se que existam outros pontos de vista análogos ao meu, e mesmo que outros pontos de vista poderão obter acesso a certos aspectos do real que meu lugar não propicia. Mas ainda prevalece o real como separado do observador e como totalidade restituível (a partir de sucessivas posições).

E-ducar o olhar não significa adquirir uma visão crítica ou liberada, mas sim libertar nossa visão. Não significa nos tornarmos *conscientes ou despertos*, mas sim nos tornarmos atentos, significa *prestar atenção*. [...] Atenção é o estado mental (*state of mind*) no qual o sujeito e o objeto estão em jogo”. (MASSCHELEIN, 2008, p. 36).

Ainda: “Consequentemente, e-ducar o olhar significaria um convite a caminhar” (MASSCHELEIN, 2008, p. 36). Essa ideia de movimento busca escapar à localidade do ponto de vista, da obrigatoriedade de um espaço fechado previamente definido dentro do qual nos posicionamos. A ideia de movimento, assim, torna-se central para escapar àquilo que poderíamos chamar de uma “tirania do espaço cartesiano”.

Frederic Gros (2016) também elabora um tipo de sujeito no mundo em relação ao real incorporando a ideia de movimento e do estado de atenção: “É quando ocorre a perda de identidade, devido à fadiga extrema. Caminhamos para nos reinventar, para nos dar outras identidades, outras possibilidades” (GROS, 2016).

## O problema do movimento

Nesse ponto proponho uma pausa para pensar experimentalmente sobre a ideia de movimento. Parece crucial ponderar como definir o movimento sem incorrer em espacialidade, isto é, como (re)definir o movimento sem recorrer à ideia de espaço previamente dado. Em outras palavras, precisaremos definir o movimento não como “uma sucessão de posições no espaço”.

Esta última definição, egressa da geometria euclidiana, embute a ideia do espaço infinito, homogêneo e previamente dado que buscamos evitar. Conhecer mais de um ponto de vista através do movimento, euclidianamente definido como uma soma sequencial de pontos no espaço, cada um deles um ponto de vista sobre um real dado, corresponde ao tipo de olhar do “segundo modelo” de sujeito observador criticado por Masschelein.

Portanto a incorporação do movimento a um tipo de olhar que realize a “e-ducação” exige claramente um procedimento diferente do que o mero deslocamento dos pontos de vista.

Um tipo de observador que realiza parcialmente este tipo de incorporação é precisamente o observador binocular. Nele, tempo e espaço se colapsam um no outro, onde a ideia de sucessão no espaço está problematizada o suficiente para iluminar alguns aspectos do que seria o tipo de olhar proposto por Masschelein.

O espaço tem sido debatido ricamente pela filosofia e pela matemática, e não refaremos esta discussão. Ao contrário, fixaremos a atenção sobre um tipo de observador que,

historicamente, combina ponto de vista e movimento. Ao final da reflexão, poderemos arriscar graus de aproximação entre o sujeito pincelado por Massschlein e o observador binocular.

### **O observador binocular**

O século XIX trouxe um realinhamento do entendimento do que seja a visão ao estabelecer além de qualquer dúvida o caráter binocular da visão humana. Normalmente atribuímos tal ruptura à pintura impressionista, mas Jonathan Crary (1998) propõe outro ponto de cisão. O regime escópico hegemônico até então, iniciado na Renascença, informado pela perspectiva, foi decisivamente recolocado por um outro tipo de paradigma da visualidade: o paradigma do estereoscópio.

O estereoscópio foi inventado pelo cientista inglês Charles Wheatstone em 1833, portanto antes da fotografia. Com este aparelho, Wheatstone estabelece de uma vez por todas a resposta para uma pergunta que não tinha ainda sido respondida pela ciência ocidental: “se temos dois olhos, por quê vemos o mundo como uma coisa só?”. O cientista provou, de forma cabal, que vemos em três dimensões porque cada olho capta uma imagem diversa do outro. Assim, são as *diferenças* entre o que captam os olhos esquerdo e direito que o cérebro sintetiza um espaço tridimensional formado por volumes e recôncavos.

Dessa discussão, interessa guardar duas consequências: a visão acontece no corpo e não no olho; e o volume e tridimensionalidade, enfim, o espaço, é um fenômeno mental.

O estereoscópio se tornou uma verdadeira coqueluche e a experiência da imagem estereoscópica (3D) se capilarizou por toda a sociedade europeia a americana, aliada à fotografia. Durante várias décadas, a fotografia estereoscópica foi o formato dominante de consumo fotográfico. Ao final do século XIX, a estereoscopia declinou em termos de popularidade nos formatos de entretenimento popular se difunde em áreas como a topografia, medicina, ciência militar etc.

Crary afirma que um novo tipo de observador emergiu e que este é fundamentalmente diferente do observador renascentista. O autor fala de “paradigma do estereoscópio” para descrever o regime escópico compatível com o sujeito observador binocular.

O aspecto que nos interessa é o desaparecimento do ponto de vista único ou do ápice da pirâmide ou cone visual. Esses dois sólidos geométricos não dão conta da visão binocular, já que não há um ponto de encontro de todos os raios luminosos. Em outras palavras, não há um “eu” visual unificado, já que “estamos” igualmente onde o olho direito está e onde o olho esquerdo está. E não há, na anatomia humana, um lugar do corpo onde os nervos de um e outro olho se encontram. Não existe uma “glândula” visual, ou vestibulo, ou órgão dedicado ao processamento visual. A restituição do espaço tridimensional é operada no cérebro de forma difusa, envolvendo várias regiões cerebrinas. A visão não configura um “eu” unificado.

Essa inédita leitura de nossa relação com a realidade, descrita como “estar em dois lugares ao mesmo tempo”, abriu a possibilidade de incluir o tempo na construção do sujeito observador.

Historicamente, a discussão acerca da natureza da síntese cerebral binocular envolveu o tempo. Isto é, a pergunta que emerge uma vez estabelecido que é a interação entre os dois olhos que cria a tridimensionalidade do espaço, é: como exatamente se dá essa interação?

Duas posições antagônicas imediatamente se formaram, uma defendendo que a interação se dava por fusão (C. Wheatstone) e a outra posição afirmando que esta se dava por rápida sucessão dos impulsos oculares (D. Brewster). Ou, em termos que podemos impor a esse debate, para fins de clareza: a discussão era entre a simultaneidade e a alternância.

Um recente tipo de imagem esclarece essa dualidade que busco descrever: o gif estereoscópico animado. Como é fácil depreender, são duas imagens quase idênticas que são vistas rapidamente em alternância. Esse tipo de imagem permite que intuamos certas características da tridimensionalidade do espaço registrado: estabelecemos as relações de figura/fundo, arranjamos corretamente os planos em recessão e alocamos cada objeto em seu devido lugar. Essa experiência equivale a movermos a cabeça de lado a lado para obter informação acerca do espaço à nossa frente. Trata-se de um ato trivial e instintivo, mas importante na localização do corpo no espaço, que se soma à construção perspectival da imagem.



Figura 1 – “Dixon crossing Niagara below the Great Cantilever Bridge, U.S.A. 1895-1903” (gif estereoscópico animado a partir de par estereoscópico de autor desconhecido) – Fonte: <https://stereo.nypl.org/view/210>

Ocorre que estas duas imagens são um par estereoscópico (Figura 3), isto é, quando apresentamos cada uma das imagens exclusivamente para cada um dos olhos, num visor estereoscópico, obtemos uma única imagem tridimensional. Em outras palavras, obtemos uma fusão das duas imagens que se articulam, sem perda de informação, em uma dimensão “acima” de sua bidimensionalidade original.

Historicamente, essa proximidade entre alternância e simultaneidade se deu na forma do parentesco entre estereoscopia e cinema. Essas duas áreas mantiveram estreita colaboração e compartilharam técnicas e técnicos nas experiências do que por vezes é chamado de “pré-cinema”. O caso mais emblemático é o de E. Muybridge, que realizou as famosas fotografias sequenciais de animais em movimento. Ele era fotógrafo e realizou, antes de suas experiências sequenciais, muitas imagens estereoscópicas e panorâmicas. Autores como B. Belisle (2013) afirmam que os *motion studies* de Muybridge e também Marey ocorreram em um contexto onde não havia ainda a separação entre tridimensionalidade que viria a se consolidar depois em cinema (movimento) e estereoscopia (espaço).



Figura 2 – “*Dixon crossing Niagara below the Great Cantilever Bridge, U.S.A. 1895-1903*” (fotograma extraído de um de par estereoscópico de autor desconhecido) – Fonte: <https://stereo.nypl.org/view/210>

Assim, finalmente, poderíamos propor uma correspondência entre as imagens aqui apresentadas e os nossos três modelos de observador, significados aventados por Masschelein.



Figura 3 – “*Dixon crossing Niagara below the Great Cantilever Bridge, U.S.A. 1895-1903*” (par estereoscópico de autor desconhecido) – Fonte: <https://stereo.nypl.org/view/210>

A figura 2 corresponde ao “observador 1”, fixo em um único ponto de vista. A figura 1 pode ser associada ao “observador 2”, onde admite-se uma sucessão de pontos de vista. E, experimentalmente, propomos a figura 3, cujo efeito tridimensional não aparece (a não ser que o leitor consiga “envesgar” da maneira correta e fundir as imagens), como correspondente ao “observador 3”, isto é, o observador binocular operando o efeito tridimensional.

## Hipótese do observador estereoscópico como o novo sujeito

Pudemos, de maneira lacônica, construir modelos simples de três tipos de sujeitos observadores e atribuir, a cada um, um tipo de imagem. Elegemos o “observador 3” de nossa leitura de Masschelein como candidato experimental a “observador binocular”.

Cabe agora pensar sobre a “candidatura” do observador binocular.

O observador estereoscópico de certa maneira rompe com o observador fixo e também incorpora o movimento sem, no entanto, tomá-lo como uma sucessão de pontos. De fato, o espaço é colapsado e recriado como simultaneidade dimensional. A relação com o real também é problematizada quando estabelece que a percepção visual do espaço é um fenômeno mental, rompendo a separação observador e objeto. De alguma forma, os aspectos do “estado de atenção” de Masschelein estão também contemplados, haja vista a necessidade do correto alinhamento dos olhos e do esforço de percepção visual na construção da imagem tridimensional.

Entretanto, entendemos que a incorporação da “caminhada” proposta por Masschelein não pode ser verdadeiramente abarcada pelo observador estereoscópico e que, a despeito de um fato comum na superação dos dois primeiros tipos de observador, os fundamentos epistemológicos de um e de outro apontam premissas diferentes.

Historicamente, o observador binocular corresponde a um regime escópico que emerge no século XIX, e que não consegue lidar com novidades contemporâneas, como o digital, sem revisões importantes.

Assim, este pequeno experimento teórico buscou iluminar como o movimento e o olhar podem se relacionar para pensar o que seja o ato de ver, propondo aproximações e atravessamentos da incorporação do movimento e da “caminhada” ao olhar, sem lograr, ao final, equivalências totais entre o observador estereoscópico e o “terceiro sujeito” aventado por Masschelein”.

## Coda Visual

Aqui busco mostrar como o “observador 2”, móvel no tempo entendido como resultante de movimento ao longo de uma sucessão de pontos, está construído dentro da arquitetura visual e cognitiva tanto do *game* quanto do cinema, mas com construções subjetivas diferentes.

O ponto aqui é contrastar como as limitações técnicas do cinema analógico convencional construíram um espaço potencialmente total, “realista”, por movimento entendido como sucessão de pontos, mas que os inevitáveis “cortes” e colagem de diferentes pontos de vista obrigam o espectador passivo a construir em sua imaginação as “ligações” entre um *take* e outro, perfazendo uma totalidade espacial subjetiva.

Em contraste, o *game* engaja o interator de forma diferente. Existe sim a escolha de diferentes pontos de vista no *game* (mapa, vista aérea etc.), mas, como mostra a sequência fílmica de um jogo realmente jogado abaixo, o interator tende a ficar na extrema fluidez no movimento da “câmera”, que flutua sem a necessidade de cortes. O observador “tipo 2” está, assim, totalmente configurado, curiosamente, no cruzamento do digital com o renascentista.

As duas sequências fílmicas implicam um espaço totalizado navegado em movimento entendido como uma sequência de pontos, ainda que subjetivem o espectador e o interator de maneiras distintas.



Figura 4 - Fotograma do filme *The Battle of Waterloo* (direção de Sergei Bondarchuk), 1970

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=7vlcuvrM1po>



Figura 5 – Fotograma de vídeo do jogo *Battle of Waterloo - Napoleon Total War*

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=EoKzo5M-TKI>

## Referências

CRARY, J. *Techniques of the Observer*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1998.

BELISLE, B. The Dimensional Image: Overlaps in Stereoscopic, Cinematic, and Digital Depth, *Film Criticism*, v. 37/38, i. 3/1, p. 117-137, Spring-Fall 2013.



MASSCHELEIN, J. E-ducando o olhar: a necessidade de uma pedagogia pobre. *Educação e Realidade*, Porto Alegre, v. 33, n. 1, p. 35-48, jan./jun. 2008. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/6685/3998>> Acesso em: 10 jul. 2017.

GROS, F. *Andar nos ensina a desobedecer*. [julho, 2016]. Entrevistador: Leticia Blanco. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/noticias/557576-qandar-nos-ensina-a-desobedecerq-diz-filosofo-frances#>> Acesso em: 10 dez. 2017.

### **Filmografia**

*The Battle of Waterloo*. Sergei Bondarchuk. União Soviética/Itália, 1970. (134 minutos). Observação: O filme retrata os acontecimentos que levam à batalha de Waterloo (1815) e é notável por suas sequências de batalha. Sequência selecionada: <<https://www.youtube.com/watch?v=7vlcuvrM1po>>.

### **Jogo eletrônico**

Battle of Waterloo – Napoleon Total War.

Observação: O jogo é ambientado na batalha de Waterloo (1815) e o interator assume o lugar de qualquer um dos oponentes, comandando e posicionando exércitos correspondentes do conflito. Exemplo do jogo do começo ao fim: <<https://www.youtube.com/watch?v=EoKzo5M-TKI>>.