

# O DIA E A NOITE NA PERCEPÇÃO DE UMA PESSOA CEGA

## DAY AND NIGHT IN THE PERCEPTION OF A BLIND PERSON

**Marcelo Luiz Bezerra da Silva**

Universidade do Estado do Pará

*E-mail:* marcelo.bezerra@uepa.br

### Resumo

O objetivo deste artigo foi analisar a percepção de uma pessoa, que nasceu cega, sobre o dia e a noite. Para essa finalidade, foi empregado o método arqueogenealógico e o referencial teórico delimitado pelo curso ministrado por Michel Foucault (1929-1984), no Collège de France, no biênio (1974-1975), o qual foi sistematizado nos livros *Os Anormais* e *As Palavras e as Coisas*. Igualmente foram tomados de empréstimo os procedimentos analíticos do método cartográfico proposto por Gilles Deleuze (1925-1995) e por Félix Guattari (1930-1992), como lentes investigativas combinadas, mas de modo não hierarquizado. Foi selecionado um excerto de entrevista realizada com pessoa cega de nascença. O estudo considerou a importância da inclusão escolar assentada na premissa de que ela apenas se efetiva, quando de maneira irrestrita, por isso, é que ela não pode ser delimitada apenas à convivência física em um mesmo ambiente, mas para além disso deve também pensada e concretizada na convivência social e valorização da diversidade epistemológica. O artigo enfatiza a necessidade do reconhecimento da cosmologia cega, assegurando o ensino da astronomia para as pessoas cegas, por coerência aos princípios da inclusão escolar. Como conclusão, o estudo pode perceber que a compreensão sobre o dia e a noite dessa pessoa se arrima na dinâmica social, em que os sons e ruídos indicam atividade humana, o dia; o silêncio, no entanto, presume uma incógnita, que só é resolvida com o uso dos dispositivos tecnológicos.

**Palavras-chave:** Ensino de astronomia; arqueogenealogia; pessoas cegas.

### Abstract

This article aims at analyzing a blind person's perception of the daytime and the nighttime. In order to achieve this goal, the methods of archaeology and genealogy as well as the theoretical framework developed by Michel Foucault (1929–1984) during a course he taught at the Collège de France in the academic year 1974–1975 and systematized in the books *Abnormal* and *The Order of Things: An Archaeology of the Human Sciences* were employed. Jointly, the analytical procedures of the cartographic method of research proposed by Gilles Deleuze (1925-1995) and Félix Guattari (1930-1992) were employed as additional investigative lenses, but in a non-hierarchical way. An excerpt from an interview conducted with a blind-from-birth person was selected. The importance of inclusion in education was assessed based on the premise that it is

only effective when applied in an unrestricted manner, i.e. not just within the boundaries of physical coexistence in the same environment, but also thought and implemented in social coexistence and appreciation of epistemological diversity. In this study specifically, the importance of recognizing blind cosmology is underlined, ensuring the teaching of astronomy to blind people as per the principles of inclusion in education. In conclusion, it can be perceived that the aforementioned blind-from-birth person's perception of the daytime and the nighttime is based on social dynamics, in which sounds and noises indicate human activity, the daytime; and silence, however, presumes an unknown, which can only be resolved by the use of technological devices.

**Keywords:** Teaching astronomy; archeogenealogy; blind people.

## Introdução

Identificamos nas políticas de inclusão escolar, o dispositivo que potencializa e modula os modos de vida dos indivíduos, com distintos níveis e gradientes de participação no contexto escolar. Nesse pressuposto, afirma-se, que inexiste inclusão plena sob a lógica neoliberal, visto que, no organograma da desigualdade, as políticas inclusivas setORIZADAS na deficiência operam mecanismos imprescindíveis na minimização, mas não na eliminação dessas disparidades, pela produção de vidas participativas, independentes e aprendizes para um sistema educacional que funcione com um mínimo de custos (KRAEMER; THOMA, 2019).

No Brasil, o acesso à educação de pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e superdotação foi garantido pela Constituição Federal de 1988 e progressivamente efetivado, com a promulgação da Lei 9.394/96, que estabeleceu a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e que define a educação especial como modalidade da educação transversal a todos os níveis e etapas da educação nacional, com o seu oferecimento prioritariamente na rede regular de ensino (REGIANI; MÓL, 2013).

Dentre os princípios almejados pela inclusão, está não somente o acesso ao direito à educação, mas também o sucesso escolar pela efetiva aprendizagem dos conteúdos escolares. Nesse sentido, é que a educação inclusiva não deve ter caráter filantrópico ou assistencialista, assim como a escola não deve ser pensada apenas como uma instalação física ou arquitetônica, mas, sobretudo, como uma organização social que promove educação de qualidade (REGIANI; MÓL, 2013).

Nesse sentido, o ensino de ciências para pessoas cegas se depara com o seguinte questionamento: como eu vou ensinar o conceito de luz, se o aluno não enxerga? Erigindo-se, dessa forma, uma barreira epistemológica que determina uma dependência entre o conhecer e o ver. É, nesse cenário, que uma didática multissensorial se torna importante para o ensino de ciências, visto que não estabelece hierarquia sensorial entre o tato, olfato, paladar, visão e audição, porque os considera como canais de entrada para um destino único, o cérebro, onde as informações que se interrelacionam permitem formular hipóteses, generalizar, induzir e deduzir (TAVARES; CAMARGO, 2010).

Considera-se que os conceitos de astronomia são fundamentais para a compreensão dos fenômenos climáticos. As variações abruptas de temperatura, que são relatadas nos diversos cantos do nosso planeta, muitas vezes, não são compreendidas por uma boa parcela da população, por causa da ausência de formação básica.

Os conceitos de dia e de noite são concebidos como fenômenos naturais, que estariam, portanto, no campo das ciências da natureza. A questão que interpomos está em o “*in natura*”

é, principalmente, um fenômeno que se estabelece no campo discursivo. Não há, portanto, nesse discurso, um modo neutro de acessar o objeto *assim-como-ele-é* “[...] O verbo é a condição indispensável a todo discurso: e onde ele não existir, ao menos de modo virtual, não é possível dizer que há linguagem [...]” (FOUCAULT, 2000, p. 130).

Partimos da urgência em reconhecer os recursos pelos quais uma pessoa que nasceu cega usa para compreender as diferenças entre o dia e a noite, o que enriquece o ensino de astronomia, mais especificamente, a cosmologia, porque parte da compreensão de outras epistemologias, particularmente a da pessoa cega, que delineia o intuito deste trabalho.

Para alcançar o objetivo desta pesquisa, notadamente: analisar a percepção de uma pessoa que nasceu cega sobre o dia e a noite, foi empregado o método genealógico preconizado por Michel Foucault (1929-1984), tomando empréstimo os procedimentos analíticos do método cartográfico, proposto por Gilles Deleuze (1925-1995) e por Félix Guattari (1930-1992), como lentes investigativas combinadas, mas de modo não hierarquizado.

## Fundamentação teórica

Os discursos são entretecidos por relações de saber-poder que se evidenciaram a partir da combinação enunciativa da Medicina e do Direito; é nesse entroncamento vocabular, do nosológico com o criminológico, que se definem as zonas de normalidade e anormalidade; essa última como alvo de técnicas e políticas de correção e ajustamento “[...] no ponto em que se encontram o tribunal e o cientista, onde se cruzam a instituição judiciária e o saber médico ou científico em geral, nesse ponto são formulados enunciados que possuem o estatuto de discursos verdadeiros [...]” (FOUCAULT, 2001, p. 14).

[...] os dispositivos são, por um lado, “máquinas que fazem ver e falar”. Com isso Deleuze indica que em cada formação histórica há maneiras de sentir, perceber e dizer que conformam regiões de visibilidade e campos de dizibilidade (linhas de visibilidade e de enunciação). Isso quer dizer que em cada época, em cada estrato histórico, existem camadas de coisas e palavras [...] (KASTRUP; BARROS, 2009, p. 78).

Não é por acaso que as definições de deficiência visual, com as suas respectivas modulações: cegueira e baixa visão, circulam nos documentos legais emitidos pelas esferas municipal, estadual e federal, com um vocabulário marcado pela clínica. Desse modo, “O discurso jurídico se subordina, assim, ao privilégio quase absoluto concedido ao elemento biológico [...]” (CARUSO, 2020, p. 534).

Segundo a Nota Técnica nº 15, de 3 de março de 2015, da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, do Ministério da Educação (SECADI), há uma incongruência entre os principais dados referenciais definidores da deficiência do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). Dessa maneira, o documento recomenda a utilização do referencial de definição do IBGE para cegueira, visto que ela mais se aproxima dos parâmetros legais e normativos adotados no Brasil. A título de informação reproduzimos as definições desses dois órgãos, a seguir

Segundo INEP,

**Baixa visão** – acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60°, ou a ocorrência simultânea de quaisquer

das condições anteriores. **Cegueira** – acuidade visual igual ou menor que 0,05 no menor olho, com a melhor correção óptica; ausência total de visão até a perda da percepção luminosa. (BRASIL, 2015).

Conforme IBGE,

**Deficiência visual** – Incapacidade visual (mesmo com o uso de óculos ou lentes de contato, se a pessoa os usar) dividida em: incapaz de enxergar (pessoa se declara totalmente cega), Grande dificuldade permanente de enxergar (pessoa declara ter grande dificuldade permanente de enxergar, ainda que usando óculos ou lentes de contato); ou alguma dificuldade permanente de enxergar (pessoa declara ter alguma dificuldade de enxergar, ainda que usando óculos ou lentes de contato). (BRASIL, 2015).

Optamos pelo conceito de cegueira para nos reportarmos às pessoas invisuais, visto que a nossa compreensão da deficiência, como já observamos anteriormente, adere ao Modelo Social da Deficiência, razão pela qual seria deveras incoerente fazer uso de um repertório vocabular relacionado à racionalidade médico-terapêutica.

## Mapa da pesquisa: arqueogenealogia e cartografia

Michel Foucault (1929-1984) declarou em entrevista, que ao iniciar um trabalho, não sabe exatamente como vai fazê-lo, vaticinando a importância em formular um método de análise imprescindível e não generalizável, para evitar as armadilhas neutras e replicáveis, que se estampam nos manuais de pesquisa científica, quando asseveram aportes metodológicos expostos clara e concisamente, de modo a garantir a sua reprodutibilidade e universalidade (MIZOGUCHI, 2015).

No entreposto dessa aposta foucaultiana de criar, validar e divulgar uma tática singular de investigação (MIZOGUCHI, 2015), é que se formulam duas perguntas: como acessar a realidade? É possível perceber os fenômenos assim como eles são?

Por isso é que não se considera, nesta pesquisa, a ideia de um método imutável, sistemático e universal (VEIGA-NETO, 2009), haja vista que “[...] não se trata de encontrar uma verdade, mas de atualizar uma virtualidade [...]” (ARAGÃO; BARROS; OLIVEIRA, 2005, p. 19). Assim sendo,

Em vez de regras para serem aplicadas, propusemos a ideia de pistas. Apresentamos pistas para nos guiar no trabalho da pesquisa, sabendo que para acompanhar processos não podemos ter predeterminada de antemão a totalidade dos procedimentos metodológicos. As pistas que guiam o cartógrafo são como referências que concorrem para a manutenção de uma atitude de abertura ao que vai se produzindo e de calibragem do caminhar no próprio percurso da pesquisa – o *hodos-meta* da pesquisa. (PASSOS; KASTRUP; ESCÓSSIA, 2009, p. 13).

São questões teórico-metodológicas, como a flexibilidade e a criatividade, que se impõe como recomendações pelo seu caráter inovador e não normativo (MEYER; PARAÍSO, 2012), a um pesquisador, que explora estratos teóricos, desprovido de certezas e pretensão de encontrar a origem sobre as coisas (ARAGÃO; BARROS; OLIVEIRA, 2005). Para Michel Foucault (1929-194), o método não é um caminho seguro, previsível e infalível, tampouco se constitui como um ponto de saída, ou de chegada, mas, sim, um percurso que se constitui no próprio caminhar (VEIGA-NETO, 2009).

Diferentemente, nos manuais de metodologia científica os processos de produção da subjetividade se distinguem entre os métodos quantitativos e os qualitativos, com a preocupação sobre a formulação de regras e protocolos distintos uns dos outros. Nessa perspectiva, o método seria constituído como um conjunto de regras que constituem um itinerário investigativo.

[...] Daí o sentido tradicional de metodologia que está impresso na própria etimologia da palavra: *metá-hódos*. Com essa direção, a pesquisa é definida como um caminho (*hódos*) predeterminado pelas metas dadas de partida. Por sua vez, a cartografia propõe uma reversão metodológica: transformar o *metá-hódos* em *hódos-metá*. Essa reversão consiste numa aposta na experimentação do pensamento – um método não para ser aplicado, mas para ser experimentado e assumido como atitude [...] (PASSOS; KASTRUP; ESCÓSSIA, 2009, p. 10-11).

Desse modo, o nosso *pesquisar* não busca a verdade escondida. Isso posto, pretendemos na dispersão dos acontecimentos cartografar os movimentos rumo ao inusitado, para nos desviar, surpreender, desconhecer e explorar devires que se insinam, questionando os especialismos e tecnicismos que endurecem e asfixiam o real (ARAGÃO; BARROS; OLIVEIRA, 2005).

Associamos a produção do conhecimento mais à violação de regras do que propriamente à sua obediência, o que não significa menosprezo às estratégias de abordagem da realidade (ARAGÃO; BARROS; OLIVEIRA, 2005). Apenas não se elege um critério de verdade, pelo endeusamento de técnicas em um árido formalismo, tomando distância de uma via única, neutra e replicável, que se enclausura na segura estratégia unívoca e universal, com pretensões de acessar a uma verdade plausível (MIZOGUCHI, 2015; ARAGÃO; BARROS; OLIVEIRA, 2005). Pois, para isso, foi fabricada uma matemática da subjetividade que parte das premissas de um mundo neutro, pronto e calculável (MIZOGUCHI, 2015).

Assim, partimos da consideração polissêmica de método, instaurador de uma nova gramática, que nomeia novas formas, para um percurso que não possui previsibilidade.

O método genealógico se constitui como uma cartografia, mapa, diagrama que interroga o estabelecido como exercício constante de demolição das evidências, ao tempo em que conjura essa quimera seminal, para em seu lugar propor a busca das proveniências em lugar das origens, repertoriar desvios e acidentes de percurso, apontar o heterogêneo em contraponto ao homogêneo, que dista de quaisquer finalidades monótonas (LEMOS; CARDOSO JÚNIOR, 2009).

Para efeito de análise dos dados produzidos na entrevista, delimitamos uma díade de utensílios metodológicos que foram propostos por Michel Foucault (1929-1984), a saber: formação discursiva e enunciado. Mas com a postura diferencial que é assumida na análise; isto é, ao sermos mais atentos aos processos mutantes, com uma percepção que constrói e desconstrói objetos (ARAGÃO; BARROS; OLIVEIRA, 2005).

Sem a pretensão de constituir explicações universalistas, já que as práticas discursivas são pontuais, singulares, circunstanciais e localizadas, totalizações e generalizações estão descartadas, porque reportam-se à representação de mundo, que é essencialista, ao mesmo tempo em que naturaliza os sujeitos e os objetos (ARAGÃO; BARROS; OLIVEIRA, 2005).

Devido ao formato e especificidade desta comunicação científica, estabelecemos como critério para análise dos dados, a resposta de número 2 (Quadro 13) extraída do elenco de perguntas, de entrevista, que foi realizada para pesquisa de doutorado e consta na nossa Tese defendida em 2019.

Em razão do tempo decorrido e do amadurecimento proveniente das leituras e práticas de pesquisa, a resposta da participante da pesquisa encontra-se aqui formulada *ipsis litteris* à Tese que fora defendida, porém, a sua análise foi substancialmente modificada. Esse empenho permitiu polir e ajustar as lentes de análise foucaultiana (arqueogenealogia) combinado com a cartografia, como método *ad hoc*.

## Cosmologia Cega

Entrevistamos Sofia<sup>1</sup> em uma das cabines de reunião e estudos de uma biblioteca Braille. Ela tem 33 anos, é bacharel em Direito e cega nativa, sobrevive da venda de produtos de higiene e beleza. Assim como outros milhões de brasileiros, ela garante o seu sustento a partir do subemprego ou da informalidade, uma realidade cada vez mais degradante em face do avanço das políticas neoliberais.

Pergunta: O que significa para você, o dia e a noite?

Excerto 1

*Resposta de Sofia: Quando eu era criança eu tinha a noção de claridade, hoje em dia eu não tenho noção de claridade, eu tenho que estar pegando no celular pra ver a hora senão eu fico perdida, se eu acordo de madrugada... será que é de manhã? Será que é de madrugada? ... uma vez eu levantei para tomar banho, era três horas da manhã, se eu não tiver um celular eu fico sem noção.*

Ao substantivo “luz”, associam-se adjetivações positivas bem consolidadas no vocabulário cotidiano, a exemplo de: “há uma luz no fim do túnel”; o Sol é o astro-luz, o que por excelência entre os povos tem sido usado para representar as divindades como ideia de bem; nas artes, a luz está associada à ideia de Deus (CARUSO, 2020).

Fora Euclides (360-295 a.C.) que apresentou a primeira teoria matemática da visão (CARUSO, 2020; AZEVEDO; MONTEIRO JÚNIOR, 2019). Para Empédocles (493-430 a.C.), os objetos eram percebidos por feixes visuais que saíam dos olhos (AZEVEDO; MONTEIRO JÚNIOR, 2019). De outra maneira, para Aristóteles (324-322 a. C.), a luz seria um distúrbio no ar, já Lucrécio (99-55 a.C.) considerava que a luz como partícula produzida pelo Sol.

Dessa forma, podemos identificar, que, em diferentes épocas, houve distintas concepções a respeito desse fenômeno, que se unificou pelo vocábulo “luz”. Aprendemos, pois, com Foucault, que em diferentes épocas, os objetos não são os mesmos, porque “[...] a realidade é feita de modos de iluminação e de regimes discursivos. O saber é a combinação dos visíveis e dizíveis de um estrato, não havendo nada antes dele, nada por debaixo dele [...]” (KASTRUP; BARROS, 2009, p. 78).

No caso em que se puder descrever, entre um certo número de enunciados, semelhante sistema de dispersão, e no caso em que entre os objetos, os tipos de enunciação, os conceitos, as escolhas temáticas, se puder definir uma

---

<sup>1</sup> A participante foi aqui nomeada Sophia para preservar sua identidade. A pesquisa foi aprovada em parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa, número 4.029.558.

regularidade (uma ordem, correlações, posições e funcionamentos, transformações), diremos, por convenção, que se trata de uma *formação discursiva* – evitando, assim, palavras demasiado carregadas de condições e consequências, inadequadas, aliás, para designar semelhante dispersão, tais como “ciência”, ou “ideologia”, ou “teoria”, ou “domínio de objetividade” (FOUCAULT, 1987, p. 43, grifo do autor).

No século XVII, surgiram dois modelos, os corpúsculos e as ondas; Isaac Newton (1642-1727), para o qual a luz seria composta de minúsculas partículas (corpúsculos) (SILVA, 2011) Para Christiaan Huygens (1629-1695), a luz adviria do desequilíbrio do *plenum*, substância invisível, na qual a luz se deslocava como onda através da vibração (ORTEGA; MOURA, 2019; AZEVEDO; MONTEIRO JÚNIOR, 2019). Atualmente, ela é compreendida pela física quântica como uma manifestação dual, onda-partícula) (AZEVEDO; MONTEIRO JÚNIOR, 2019).

Fragmento do Excerto 1

*[...] eu tenho que estar **pegando no celular** pra ver a hora senão eu fico perdida [...]*

Objetamos o interpretar a “fala” como coisa dita. Desse modo é que se almeja o discurso em si, como o conjunto de enunciados que provém de uma formação discursiva, referenciais que constituem de regras que produzem o ver, o falar e naturalizam uma forma de pensar (ARAGÃO; BARROS; OLIVEIRA, 2005). Na arqueogenealogia, Foucault formula uma proposta epistemológica que possibilita pensar sobre a verdade que emerge das práticas sociais e autoriza algumas pessoas, mais do que outras, a falar sobre determinados assuntos.

Um enunciado seria um ato elocutório, regrado e com pretensão à verdade, já o discurso se refere a esse conjunto de enunciados, que obedecem a regras anônimas comuns de funcionamento, isto é, a verdade é historicamente entretecida por relações de poder e saber, enquanto práticas obedientes às regras formadas dentro e fora da linguagem pelas quais se estabelece o verdadeiro e o falso (GONÇALVES, 2009).

Presume-se que para Sophia, pessoa cega nativa, a variação entre o dia e a noite, se constitui de modo diferenciado a uma perspectiva vidente, os referenciais considerados são outros e não aludem aos fenômenos naturais, mas se referem aos aspectos culturais, notadamente, os tecnológicos.

Do mesmo modo é que sustentamos que os marcadores culturais estão muito presentes em nosso cotidiano, ao ponto de que se sobrepõem aos referenciais “naturais”, quando dizemos “segunda com cara de domingo”, estamos nos referindo à calendarização do dia a dia, que naturalizamos ao ponto de o substantivarmos em nossa linguagem.

Fragmento do Excerto 2

*[...] uma vez eu levantei para tomar banho, era três horas da manhã, **se eu não tiver um celular** eu fico sem noção [...]*

Presumimos, nesse fragmento discursivo de Sophia, que na ausência ou redução significativa da atividade humana – o que é muito razoável acontecer em nossa sociedade, no decorrer das madrugadas –, os principais marcadores para a diferenciação entre o dia e a noite não são estabelecidos pelo sistema tátil (sensações da pele).

Depreendemos que nos regimes discursivos coexistem enunciados que assumem importância devido a sua marcante singularidade e materialidade. Neste fragmento *verboinvisual* (VOSS; NAVARRO, 2013), identifica-se que “[...] o novo não está no que é dito, mas no acontecimento de sua volta.” (FOUCAULT, 1996, p. 26). O dia e a noite são concebidos como fenômenos pertencentes ao *reino* da natureza, porém a singularidade desse fragmento discursivo aponta para o campo da dinâmica social, como parâmetro dessa distinção.

Isto posto, podemos afirmar que determinadas palavras-conceito não existiram desde sempre; que foram inventadas a partir de um regime discursivo permissivo ao seu surgimento, a exemplo de adolescência, como fase da vida humana, criada pela conjunção de práticas e discursos históricos possibilitadores da sua instauração e transformação como objeto natural, essa é mais uma forma de naturalização dos fenômenos naturais precisa ser problematizada (CESAR, 1998).

Importa ressaltar que assim como as fases do desenvolvimento humano, as deficiências também possuem uma origem, com data de nascimento registrada, a partir da emergência de um determinado campo de saber que se instaurou com o Iluminismo. Desse modo, é que se precisa pôr em suspensão os essencialismos, como se os objetos e pessoas existissem desde sempre, em um reino independente da linguagem, da história e da cultura, como se as coisas estivessem aprioristicamente constituídas e as nossas essências imanentes e inefáveis sobreviessem pelo olhar aguçado de um pesquisador.

[...] esse *a priori* é aquilo que, numa dada época, recorta na experiência um campo de saber possível, define o modo de ser dos objetos que ali aparecem, arma o olhar cotidiano de poderes teóricos e define as condições em que se pode sustentar sobre as coisas um discurso reconhecido como verdadeiro [...] (FOUCAULT, 2000, p. 219).

Podemos asseverar que, mesmo contemporâneas, as pessoas vivenciam distintas realidades da sua época. Isso acontece porque os seus referenciais epistemológicos também são distintos, assim como as *realidades* para as quais elas se reportam, também não são as mesmas. Partindo desse enunciado, é possível depreender, portanto, que não haja um consenso, entre os falantes, sobre a compreensão desse fenômeno astronômico.

[...] analisando os próprios discursos, vemos se desfazerem os laços aparentemente tão fortes entre as palavras e as coisas, e destacar-se um conjunto de regras, próprias da prática discursiva. Essas regras definem não a existência muda de uma realidade, não o uso canônico de um vocabulário, mas o regime dos objetos. (FOUCAULT, 1987, p. 56).

Em outra perspectiva, diferentemente do que muitas vezes é ensinado nos anos iniciais do ensino fundamental, pode-se inferir a partir de uma leitura apressada dos Parâmetros Curriculares Nacionais, que as sensações táteis da variação da temperatura se sobrepõem aos marcadores socioculturais, como barulhos de dia, que presumem a movimentação humana e o silêncio à noite, bem como os dispositivos digitais, foram os principais aportes para uma pessoa cega estabelecer essa distinção. Preconiza a Base Nacional Comum Curricular, sobre a habilidade EF01GE05: “Observar e descrever ritmos naturais (dia e noite, variação de temperatura e umidade etc.) em diferentes escalas espaciais e temporais, comparando a sua realidade com outras.” (BRASIL, 2017, p. 367).

Resulta que nesse entroncamento discursivo entre uma pessoa que enxerga e uma vidente, os objetos dos quais se fala não são os mesmos, mesmo que esse encontro aconteça no

mesmo tempo e lugar e os dois interlocutores partilhem uma língua e a mesma cultura. O objeto dos falantes não possuem o mesmo significado, porque partem de epistemologias diferentes, de um lado a perspectiva cega, de outro, a visual.

Revel (2005) conceitua episteme, como uma ferramenta teórica e metodológica proposta por Michel Foucault, para designar um conjunto de relações que se entremeiam com os discursos correspondentes a uma determinada época, à episteme corresponderia uma forma de pensar e conceber a realidade das coisas em uma determinada época, seria, portanto, a reunião de saberes individuais compartilhados em uma época.

## **Considerações Finais**

Compreendemos a importância da inclusão escolar como direito humano que deveria ser assegurada a todos os seres humanos. Entretanto, a inclusão não pode ser restrita apenas ao espaço de convivência e socialização; de modo contrário, o ato de incluir envolve a compreensão das subjetividades para diversidade de sujeitos que agora ingressam no espaço escolar.

Evidenciamos, no entanto, que a inclusão epistemológica de estudantes surdos, com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e superdotação precisa ainda ser concretizada sob o risco de se desviar para as veredas da in/exclusão, como bem acentuam autores pós-críticos, ou seja, de efetivarmos uma inclusão que é excludente, portanto, perversa e desumana, algo que contraria os princípios da própria inclusão.

Alertamos para as armadilhas embutidas nas lutas contra o capitalismo, porque os artefatos políticos e ideológicos que lançamos contra o sistema, ele nos devolve em forma de propaganda e mercadoria, uma estratégia artilosa que agora se apresenta com toda a sua cruza no pacote do neoliberalismo. Essa é uma ameaça que precisa ser identificada, naquela que festeja, quando muito, a inclusão física dos corpos, ao mesmo tempo, desconsidera as possibilidades cognitivas dos seus cérebros.

Ressaltamos, neste trabalho, mais um passo nessa jornada que foi e é também trilhada por muitos outros trabalhos científicos, ao considerar que a pessoa cega possui para além dos seus direitos de viver incluído na sociedade, possui também o direito de conhecer, apreender e acessar o patrimônio histórico que a humanidade acumulou através dos séculos, mas que o preconceito impede as pessoas cegas de acessá-lo.

Dentro desse acervo epistemológico acumulado através dos tempos, a humanidade nos legou a ciência da astronomia, que não possui uma utilidade prática específica e imediata, mas que sem ela, seria impossível enviar foguetes e satélites para visitar outros planetas e outras galáxias. É nessa ciência que lida com fenômenos, que são, em sua maioria, inacessíveis a olho nu, que radica o desafio de incluir grupos que hoje estão negligenciados na sua necessidade de aprender.

Consideramos que o termo “clareza”, usado pela entrevistada, não coincide com o conceito de luz, o fenômeno indagado: a variação entre o dia e a noite não é o mesmo para dois falantes (entrevistador e entrevistada), um cego nativo e, outro, vidente, porque partem de epistemologias diferenciadas. Nesse sentido, é que sustentamos a hipótese de que esses substantivos não possuem uma semântica coincidente, para os dois interlocutores, porque partem de perspectivas diferenciadas.

Identificamos que os referenciais sociais e culturais, a exemplo dos sons e ruídos no dia, e o silêncio, à noite, sobrepõem-se aos referenciais biológicos, como a temperatura e a umidade,

como marcadores epistemológicos que possibilitariam a uma pessoa cega realizar essa distinção.

Os dispositivos tecnológicos que se popularizaram rapidamente, como importantes artefatos culturais capazes de promover o conhecimento – ou a desinformação –, permitem-nos estender ou suplementar a nossa capacidade multissensorial, de uma maneira que, na posse deles, o invisível passa a ser visto e o inavistável pode ser alcançado.

Na astronomia, os impactos dessa popularização tecnológica podem ser observados com as belas imagens transmitidas pelo telescópio espacial James Webb, mas que para serem vistas, valorizadas e interpretadas é preciso de educação em ciências, para uma adequada alfabetização científica que permita ver sem os olhos, por meio da cultura e mediada pela linguagem.

Desse modo, sugerimos que esse tema se materialize nas salas de aula da educação básica, porque o ensino de astronomia não possui uma aplicabilidade prática e nisso reside a sua força motriz. No sentido de cativar novos talentos para o campo científico, pois é a partir de um tema aparentemente banal, que podemos desbravar um universo de possibilidade, um convite sedutor para uma viagem às descobertas científicas sem limites para a imaginação.

Concluimos que a percepção de uma pessoa cega, nesse quesito, arrima-se em referenciais socioculturais, o que contraria o senso comum, muitas vezes estampados em livros e referenciais curriculares, que aderem a uma concepção biológica dos sentidos sensoriais.

Recomenda-se, para pesquisas futuras, o deslinde e aprofundamento do conceito de luz, para pessoas cegas nativas, com suas implicações filosóficas, físicas e astronômicas, em razão de que esse foi um conceito naturalizado pelas ciências exatas e naturais, mas sofreu abalos do advento da mecânica quântica.

## Referências

ARAGÃO, Elisabeth Maria; BARROS, Maria Elisabeth Barros de; OLIVEIRA, Sonia Pinto de. Falando de metodologia de pesquisa. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 18-28, dez. 2005. Disponível em:

[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1808-42812005000200003&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1808-42812005000200003&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 10 set. 2022.

AZEVEDO, Jacson Santos; MONTEIRO JÚNIOR, Francisco Nairon. As disputas acerca da natureza da luz: o uso da História e Filosofia da Ciência para aprendizagem significativa no ensino de Física. **Aprendizagem Significativa em Revista**, Porto Alegre, v. 9, p. 12-30, 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular** – Educação é a base. Brasília, DF: MEC, [2017?]. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>. Acesso em: 11 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Diretoria de Políticas de Educação Especial. **Nota Técnica nº 15, de 3 de março de 2015**: avaliação técnica do indicador relativa ao cumprimento da Meta 4 prevista no Plano Nacional de Educação (PNE), instituído pela Lei nº 13005/2014. Brasília, DF: MEC. Disponível em:

[http://www.mprj.mp.br/documents/20184/214535/MEC\\_SECADI\\_DPEE\\_Nota\\_Tecnica\\_15\\_](http://www.mprj.mp.br/documents/20184/214535/MEC_SECADI_DPEE_Nota_Tecnica_15_)

2015\_Avaliacao\_tecnica\_do\_indicador\_relativa\_ao\_cumprimento\_da\_Meta\_4\_do\_PNE.pdf. Acesso em: 14 set. 2022.

CARUSO, Francisco. O universo da luz. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 42, p. e20200250.1-e20200250.13, set. 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/rbef/a/f7RbGJDSxsgNLtRKK46sQ9r/?lang=pt>. Acesso em: 3 set. 2022.

CESAR, Rita de Assis Maria. **A invenção da “adolescência” no discurso psicopedagógico**. 1998. 133 f. (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1998. Disponível em: [http://acervus.unicamp.br/index.asp?codigo\\_sophia=135379](http://acervus.unicamp.br/index.asp?codigo_sophia=135379). Acesso em: 18 set. 2022.

FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber**. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1987.

FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso**. São Paulo: Edições Loyola, 1996.

FOUCAULT, Michel. **As palavras e as coisas**. Tradução de Salma Tannus Muchail. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

FOUCAULT, Michel. **Os anormais**: curso no collège de France (1974-1975). Tradução de Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

GONÇALVES, Sérgio Campos. O método arqueológico de análise discursiva: o percurso metodológico de Michel Foucault. *História-eHistória*. Campinas: NEE/Unicamp, 2009. v. 1, p. 1-21.

KRAEMER, Graciele Marjana; THOMA, Adriana da Silva. A Modulação das Condutas das Pessoas com Deficiência no Contexto Educacional Brasileiro de Inclusão. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, v. 25, p. 421-434, set. 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/rbee/a/X7f6ht9KvjgYbcN8XhPxY4K/?lang=pt>. Acesso em: 15 jun. 2022.

MEYER, Dagmar Estemann; PARAÍSO, Marlucy Alves. **Metodologias de pesquisas pós-críticas em educação**. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2012.

MIZOGUCHI, Danichi Hausen. Experiência e narrativa: artefatos políticos de pesquisa. **ECOS - Estudos Contemporâneos da Subjetividade**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 200-208, 23 dez. 2015. Disponível em: <http://www.periodicoshumanas.uff.br/ecos/article/view/1352>. Acesso em: 29 maio 2022.

ORTEGA, Daniel; MOURA, Breno Arsioli. Uma abordagem histórica da reflexão e da refração da luz. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, [s. l.], v. 42, p. e20190114.1-e20190114.16, set. 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/rbef/a/BXDnH3HCJWntNSXpNNh7qjz/?lang=pt>. Acesso em: 4 set. 2022.

REGIANI, Anelise Maria; MÓL, Gerson de Souza. Inclusão de uma aluna cega em um curso de licenciatura em Química. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 19, p. 123-134, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/ciedu/a/tWQTqQrn7MzG3SFDB4v6zpP/?lang=pt>. Acesso em: 19 dez. 2022.

REVEL, Judith. **Michel Foucault**: conceitos essenciais. São Carlos: Claraluz, 2005.

SILVA, Boniek Venceslau da Cruz. O modelo vibracional da luz de Huygens e o ensino de Física: equívocos, desafios e possibilidades. **Latin-American Journal of Physics Education**, [s. l.], v. 5, n. 2, p. 25, 2011.

TAVARES, Leandro Henrique Wesolowski; CAMARGO, Eder Pires de. Inclusão escolar, necessidades educacionais especiais e ensino de ciências: alguns apontamentos. **Ciência em Tela**, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 1-8, 2010. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/134494>. Acesso em: 18 jan. 2023.

VEIGA-NETO, Alfredo. Teoria e método em Michel Foucault (im)possibilidades. **Cadernos de Educação**, Pelotas, n. 34, p. 83-94, set./dez. 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/caduc/article/view/1635>. Acesso em: 22 ago. 2022.

VOSS, Jefferson; NAVARRO, Pedro. A noção de enunciado reitor de Michel Foucault e a análise de objetos discursivos midiáticos. **Linguagem em (Dis)curso**, Tubarão, v. 13, p. 95-116, abr. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/ld/a/b7LGyWJzb5Y4ZsW986kwVNC/?lang=pt>. Acesso em: 11 set. 2022.