

De lo visible y lo invisible. La teoría de la visión en Berkeley vs. Descartes

Alejandra VELÁZQUEZ

Introducción

En 1637, hace trescientos setenta años, se publicó *El discurso del método*, como prólogo a tres ensayos: la *Geometría*, los *Meteoros* y la *Dióptrica*. Este último habría de asegurarle a Descartes un notable lugar en la historia de la óptica, pues, como es sabido, formula ahí la ley de la refracción de la luz y la aplica al estudio de la percepción visual. Asimismo, para la comprensión cabal de la epistemología cartesiana, es pieza clave la teoría de la visión, enmarcada en la óptica geométrica, que se expone en dicho ensayo. Sesenta y dos años más tarde, George Berkeley considera imprescindible señalar los errores de la óptica geométrica y, en su primera obra publicada, *An essay towards a new theory of vision* de 1709, lanza una nueva teoría de la visión.

Las teorías de la percepción en que se alojan los estudios de la visión de Descartes y Berkeley tuvieron un impacto tal que, señala Cassirer, constituyeron el real punto de arranque de la diversidad de las propuestas epistemológicas posteriores.¹ Por ello, no se exagera al afirmar que los nombres de Descartes y Berkeley encabezan, sin duda alguna, el repertorio de los pensadores que desarrollaron aportaciones más significativas en el debate de la percepción sensible de la modernidad.

Algunas preguntas que aquí surgen son ¿por qué dos teorías rivales y, en varios aspectos, opuestas, son reconocidas, en el panorama de la modernidad, como igualmente valiosas? ¿Qué llevó a Berkeley, a pesar de los éxitos evidentes de la óptica geométrica, a elaborar una teoría rival? y, en suma, ¿en que consistió la renovación propuesta por Berkeley?

Para atender, aunque por ahora de manera apenas introductoria, las preguntas anteriores, me interesa poner de relieve que los enfoques de estos filósofos, en lo que se refiere a sus teorías de la visión, analizan el fenómeno visual desde niveles problemáticos diferentes, por lo cual, más que considerar que una de estas teorías invalidó o reemplazó a la otra, han de ser comprendidas y valoradas en sus contextos correspondientes. En

¹ Vid. Ernst Cassirer, *Filosofía de la Ilustración*. Trad. de Eugenio Imaz. México, FCE, 1950, pp. 129 y 134, así como *La filosofía de las formas simbólicas. III*. Trad. de A. Morones. México, FCE, 1976, pp. 177 y ss.

efecto, mientras que Descartes, en su *Dióptrica*, se encamina tanto a la exploración física del movimiento de la luz como a la exposición fisiológica y anatómica del mecanismo de la visión; Berkeley, por su parte, inaugura la investigación psicológica de la visión, mediante la cual da una solución innovadora al problema de la *naturaleza de la visión*, en el marco de su filosofía inmaterialista. De este modo, los aspectos físicos y anatómico-fisiológicos de la visión se estudian desde la perspectiva de la óptica geométrica cartesiana; en tanto que la propuesta psicológica berkeleyana se propone penetrar en la naturaleza misma de la visión, para lo cual considera inevitable denunciar los errores de dicha óptica geométrica, a través de su nueva teoría.

En este escrito, necesariamente breve, tras una sucinta exposición de aspectos contextuales, recorro algunos de los argumentos berkeleyanos dirigidos contra la óptica geométrica, en particular, aquellos referidos a la percepción visual de la distancia. Esta estrategia de análisis pondrá de relieve los niveles físico, fisiológico-anatómico y psicológico ya mencionados y, al mismo tiempo, nos permitirá valorar la pertinencia o falta de ella, de algunos reproches de Berkeley a la óptica geométrica.

De lo visible y lo invisible: de los instrumentos a las teorías

El joven George Berkeley, de apenas veinticuatro años, en su primera obra publicada se pregunta: ¿podemos ver, por sí misma, la distancia?, aún más ¿podemos ver las cosas situadas a distancia? O, de otro modo, ¿el espacio tridimensional y sus contenidos son objeto de la visión? La desafiante respuesta de Berkeley es negativa: no podemos ver de manera inmediata la distancia por sí misma, como tampoco las distancias en las que aparecen las cosas; en suma, el espacio tridimensional y sus contenidos no son objeto de la visión. Berkeley preparaba, así, el terreno para su propuesta metafísica según la cual a pesar de que nos parece que las cosas se *ven* en el entorno, como situadas a diferentes distancias de nosotros, los objetos físicos no son sino ideas. A las cuestiones planteadas por Berkeley volveremos más adelante.

Por ahora cabe destacar que el interés por los temas de la percepción y, en especial, por los de la visión, llega a Berkeley tras un largo camino que se inicia, con decidida marcha, durante el Renacimiento, cuando el énfasis antes depositado en la audición (pues la palabra de Dios, prioritariamente, se escucha) se traslada al ámbito de la visión, preparándose así el enfoque científico-natural del mundo que habría de imperar en los siglos siguientes. El avance del conocimiento ligado a esta perspectiva se enlaza estrechamente al desarrollo y perfeccionamiento de instrumentos para extender el dominio del mundo visible. A este respecto, Koyré afirma: “Se podría decir que no sólo la astronomía, sino también la ciencia (filosofía natural) como tal, inició con el invento de Galileo una nueva fase de su desarrollo, fase que podemos denominar instrumental”.²

² Alexandre Koyré, *Del mundo cerrado al universo infinito*. Trad. de Carlos Solís Santos. México, Siglo XXI, 1979, p. 89.

El instrumentalismo, en este sentido, haría depender el adelanto de la ciencia del uso fructífero de nuevas herramientas, utensilios y aparatos que, como el telescopio y el microscopio, ensanchan las fronteras del campo visual, haciendo visible lo que, sin ellos, es invisible.

Este peculiar significado del instrumentalismo, ligado a la capacidad de expandir el mundo natural cognoscible, tomó un interesante giro con Berkeley, un siglo más tarde: los nuevos instrumentos son, propiamente, las teorías, meras herramientas o utensilios a partir de las cuales construimos diversas maneras de explicar los fenómenos que estudiamos. Empero, no debemos pretender, por ello, que estas teorías reflejan necesariamente la realidad. De acuerdo con Berkeley ésta es la pretensión, vana y condenada al fracaso, que sustenta la óptica geométrica, por lo cual, entre otros aspectos, no logra resolver satisfactoriamente el problema de la naturaleza de la visión, como lo señalaremos después. Aquí es menester concentrarnos en los argumentos berkeleyanos de su nueva teoría de la visión.

¿Qué significa que no podemos ver la distancia?

En su aclarador estudio de la filosofía de Berkeley, George Pitcher³ examina el significado de la afirmación de Berkeley de que “la distancia no puede verse por sí misma y de manera inmediata” (NTV, 1).⁴ Tras un análisis muy fino y preciso, Pitcher descarta algunas interpretaciones erradas de la anterior afirmación, por ejemplo: Berkeley no puede querer decir que dado que la distancia entre los objetos y el observador es el espacio, puesto que comúnmente este espacio es aire, el cual es invisible, entonces es por ello que la distancia no puede observarse.⁵ Si esto no es lo que dice Berkeley, ¿qué quiere decir, entonces? Una versión muy aproximada del significado de la aseveración es: “la persona puede ver *que* algo se ubica a tal o cual distancia de ella; pero no puede ver la distancia, pues ésta, en sentido estricto, sólo puede percibirse por el tacto”.⁶ O de otro modo, la apreciación de la distancia no es inmediata, requiere de la intervención de una sensación táctil. Es conveniente subrayar que, afirmar que, en realidad, no vemos la distancia de los objetos, es aceptar que la diversidad visual que percibimos, no incluye la distancia o, de otro modo, que las apariencias visuales de las cosas son bidimensionales, no tridimensionales.⁷

³ Georg Pitcher, “La percepción visual de la distancia”, en *Berkeley*. Trad. de José A. Robles. México, FCE, 1983, pp. 16-22.

⁴ Con las siglas NTV referiré aquí al *Ensayo sobre una nueva teoría de la visión*. [An essay towards a new theory of vision, de 1709.] Trad. de M. Fuentes. Buenos Aires, Espasa-Calpe, 1948. Al lado de las siglas señalo el número del párrafo citado.

⁵ G. Pitcher, “La percepción visual de la distancia”, en *op. cit.*, p. 18.

⁶ *Ibid.*, p. 19.

⁷ *Vid. ibid.*, p. 20.

La explicación que nos proporciona Berkeley del carácter no inmediato de la visión es que cuando vemos un objeto relativamente cerca de los ojos, se presenta una peculiar sensación en ellos; ésta se ha asociado, en nuestra experiencia anterior, con una distancia específica del objeto. Luego, nuestra percepción de la distancia es mediada, tiene como punto de partida una sensación que, reconocida por la experiencia del observador, es asociada por éste a una determinada distancia. Por ello, en realidad no vemos la distancia de los objetos, percibimos ésta gracias a que se opera una cierta transición de las sensaciones del ojo a las ideas tangibles de distancia, tránsito tan repentino y súbito que nos pasa inadvertido. Esta explicación se sostiene sobre una serie de supuestos que revisaremos enseguida.

Acuerdos y desacuerdos con la óptica geométrica

La visión no es, según se ha señalado, resultado de la acción directa e inmediata de los sentidos. Dado que ésta se produce como resultado de un juicio basado en la experiencia,⁸ Berkeley asume que la percepción no es un producto aislado de la sensación simple. Pero esta idea no era nueva. La crítica a la acción aislada de los sentidos, como legítima vía para el conocimiento de las cosas, había sido ya desarrollada por Descartes, tanto en su célebre pasaje de la cera, de las *Meditaciones*,⁹ como en el pasaje análogo de los *Principios de la filosofía*¹⁰ donde sólo se accede al “ser” de la piedra tras despojarla de sus cualidades sensibles y como resultado de un proceso intelectual.

La idea de que el dato simple de los sentidos no es el componente básico de la percepción se había venido planteando y enriqueciendo desde el inicio de la Modernidad. Así, vemos que, en la *Dióptrica*, en abierta oposición a la tradición precedente, Descartes denuncia la ineficacia explicativa de las *especies intencionales*, o pequeñas imágenes que, desprendidas de los objetos, llegarían hasta nuestros sentidos para producir la visión.¹¹ La percepción visual es aquí, desde luego, resultado de un proceso en el que la elaboración de los datos sensibles, mediante juicios, tiene un irremplazable papel. En esto, Berkeley parece seguir el camino de la concepción moderna de la percepción que había iniciado Descartes, cuya óptica geométrica se convertiría en el blanco de sus ataques.

En efecto, de acuerdo con Berkeley, la explicación *matemática* de la visión, que prescinde de la experiencia para dar cuenta de los fenómenos visuales, no es satisfactoria. Mediante el argumento de “transparencia mental” Berkeley refuta la óptica geométrica. De acuerdo con esta postura, heredera de la teoría lockeana de las ideas, dado que la mente es un medio transparente, no hay en ella regiones oscuras u ocultas:

⁸ Cf. NTV, 3: “la estimación que hacemos de la distancia de *objetos* bastante lejanos es más bien un acto del juicio, basado en la *experiencia*, que un acto de los *sentidos*”.

⁹ A/T, IX, 23.

¹⁰ *Ibid.*, 68-9.

¹¹ A/T, VI, 85.

todo lo que sucede en ella, lo sabe plena y claramente la persona en cuya mente se da el suceso.¹²

En contraste, en opinión de Berkeley, los defensores de la óptica geométrica consideran que son líneas y ángulos, en el encuentro de los dos ejes ópticos, los que nos proporcionan las ideas de las distancias. Esto es imposible, señala el filósofo irlandés, dado que la vista no percibe, jamás, tales líneas y tales ángulos. Si el observador no tiene conciencia alguna de las líneas y ángulos que se producen en los ejes ópticos, ¿cómo podría éste obtener información extraída de ellos, para obtener la idea de distancia? En otros términos, ¿cómo podríamos percibir una idea imperceptible por medio de otra, igualmente imperceptible?¹³

Por ello, en opinión de Berkeley, la óptica geométrica aporta una teoría, que como tal, es hipotética, construida como una herramienta humana para la comprensión de una serie de fenómenos, pero que es incapaz de explicar, realmente, la manera en que percibimos las distancias.

Lo que, al parecer, ha inducido a error en esta materia a los tratadistas de óptica, es que se imaginan que los hombres juzgan de la distancia como ellos lo hacen de una conclusión en matemáticas, entre la cual y las premisas es requisito indispensable, en efecto, que exista una *conexión necesaria y aparente*. En los juicios súbitos que el hombre hace de la distancia, la cosa es, empero, harto diferente.¹⁴

Así, en la matemática y en la geometría, desde la perspectiva instrumentalista que Berkeley asume, se incurre en una suerte de falacia, cierta clase de realismo conceptual, de acuerdo con el cual el manejo de los signos y símbolos tiene como modelo el mundo que nos rodea. José Antonio Robles señala lo anterior de la siguiente manera: “Lo que Berkeley quiere subrayar con fuerza es que hay una diferencia radical entre el manejo simbólico y el manejo de entidades en el mundo. El primero no es guía segura para llevar a cabo el segundo, aunque puede ser un auxilio eficaz en este sentido”.¹⁵

En suma, los tratadistas de la óptica geométrica se equivocan porque: “Aquellas *líneas* y aquellos *ángulos*, por medio de los cuales los *matemáticos* pretenden explicar la percepción de la distancia, no son percibidos en absoluto por sí mismos, ni, a decir verdad, son siquiera pensados por los legos en óptica. Apelo a la experiencia de cada cual, para que me diga si, a la vista de un *objeto*, computa su distancia por la dimensión del *ángulo* formado por el encuentro de los dos *ejes ópticos*”.¹⁶

¹² Vid. G. Pitcher, “La percepción visual de la distancia”, en *op. cit.*, p. 36.

¹³ Cf. NTV, 9, 10. Cuando la mente percibe una idea, la cual es imposible que sea percibida de manera directa, aquélla la percibe por medio de otra idea. Berkeley propone aquí el ejemplo de las pasiones; dado que éstas por sí mismas son invisibles, se hacen visibles mediante algún sucedáneo: la vergüenza, por sí misma imperceptible, se hace visible cuando enrojece el rostro del hombre en cuestión. De lo anterior se desprende que si no fuera por el enrojecimiento del rostro, que es, a no dudar, visible, no percibiríamos, de modo alguno, la vergüenza del hombre. De ello ha de colegirse que “una *idea* no percibida por sí misma, no puede ser para mí el medio de percepción de otra *idea*”.

¹⁴ Vid. NTV, 25.

¹⁵ José Antonio Robles, *Estudios berkeleyanos*. México, UNAM, IIF, 1990, p. 30.

¹⁶ NTV, 12.

No obstante, Berkeley jamás desconoció ni negó el valor instrumental de la óptica geométrica; estaría dispuesto a aceptar que estas teorías enunciaron, efectivamente, unas leyes físicas de la luz y que dieron descripciones fisiológicas y anatómicas consecuentes con esas leyes y sus resultados y aplicaciones; empero, lo que no lograron es explicar la verdadera naturaleza de la visión.

Dicho de otro modo, los partidarios de la óptica geométrica confunden el telescopio con el firmamento; el instrumento (aparato o utensilio) no es la realidad que éstos persiguen reflejar. La verdadera naturaleza de la visión, a diferencia de los constructos físico y anatómico-fisiológicos que en torno a ella ha erigido la óptica geométrica, es la que la considera producto de la asociación entre sensaciones e ideas táctiles, es decir, una conexión compleja de ideas, provenientes de más de un sentido.

Hacia una evaluación de la crítica berkeleyana a la óptica geométrica

El reproche que Berkeley dirige a la óptica geométrica de que ésta acepta contenidos mentales que no son transparentes para el poseedor de esa mente debió, sin duda, considerar pasajes de la *Dióptrica*, donde Descartes se expresa de la manera siguiente:

La visión de la distancia no depende, al igual que la situación, de imágenes enviadas de los objetos, sino, en primer lugar, de la figura del ojo [...] a medida que tal modificación de la forma del ojo se produce para que se establezca la necesaria proporción con la distancia de los objetos, también alteramos una cierta parte de nuestro cerebro en la forma en que ha sido instituida por la Naturaleza [...] *Esto sucede, por lo general, sin que realicemos reflexión*, de igual modo que, cuando estrechamos algún cuerpo con nuestra mano, la conformamos con su grosor [...] sin que sea necesario que pensemos en sus movimientos.¹⁷

A lo largo de esta obra y en diversos pasajes similares a éste, Descartes hace notar el carácter no consciente de una amplia variedad de movimientos de nuestros órganos (movimientos “reflejos”), merced a los cuales se efectúan muchos procesos orgánicos. Dado el fuerte interés de Descartes en el conocimiento de la fisiología humana, esta consideración (del carácter no consciente de muchos movimientos orgánicos) se presenta en distintas obras además de ésta, entre las que se encuentran, principalmente, el *Tratado del hombre* y *Las pasiones del alma*, escritas en diferentes épocas de su producción filosófica. Se trata, pues, de una concepción permanente en los estudios de fisiología de Descartes, que muy difícilmente pudo escapar a la atención de Berkeley. Por ello, aunque el nombre de Descartes no aparece, explícitamente, como destinatario de los reclamos de Berkeley, podemos afirmar que esta objeción, desde este peculiar marco filosófico, se aplica, en efecto, a Descartes. Sin embargo, debemos preguntarnos si acaso Berkeley mismo logra librarse de su propia acusación.

¹⁷ A/T, VI, 137. (Subrayado mío.)

Regresemos, para ello, a su propuesta de la transparencia de la mente. Como se ha reiterado en este escrito, para Berkeley son inadmisibles los contenidos mentales no conscientes. Hemos señalado que Berkeley critica a sus oponentes por intentar fallidamente explicar nuestros juicios de distancia apelando a cosas que no son conscientes. Empero, él apela a una transición en la mente (la que va de las ideas de las sensaciones que experimentan los ojos a las ideas tangibles) que considera indispensable para producir la idea de distancia. Esta transición, al ser repentina y súbita, nos pasa inadvertida. Por ello, precisamente, creemos ver de manera inmediata y directa la situación de las cosas en torno a nosotros. Si dicha transición no nos pasara inadvertida, si ésta fuera consciente para nuestra mente, la teoría de Berkeley sería irrelevante, pues sería para todos obvio que la sensación ocular se traduce a ideas tangibles y no caeríamos en la ilusión de que vemos las ideas, de la cual Berkeley pretende librarnos. Esta transición es, pues, inconsciente para la mente y debe ser revelada a través de una nueva teoría de la visión que reemplace la óptica geométrica.

Como se observa, se ha colado ahí un contenido mental inadvertido para la mente, lo cual, señala Pitcher, es un lujo que Berkeley no puede darse, sin contradecirse.¹⁸

A manera de conclusión

En opinión de Cassirer, Berkeley, al haber denunciado la “quimera de hacer que el hombre vea por medio de la geometría”, desplazó el meollo de la investigación sobre la percepción. Se deslindó de los métodos que la física y la fisiología habían establecido con resultados, a toda vista, exitosos, para encontrar “el punto de vista rigurosamente psicológico”, capaz de poner de manifiesto la intensa actividad del sujeto que percibe, así como la capacidad de éste para construir, mediante los principios de asociación, la unidad de los objetos del mundo que lo rodean. Es inobjetable que anticipó el papel del aprendizaje y del hábito en la percepción visual, abriendo, como se ha mencionado, la ruta psicológica de la percepción pero, hay que subrayarlo, no desplazó, por las vías argumentales por las que se propuso hacerlo, a la teoría cartesiana de la visión, la cual, por su parte, anticipó, entre otras aportaciones, la noción de disparidad binocular que se formularía en forma precisa en el siglo XIX y que revolucionaría los conocimientos de la fisiología y la psicología de la percepción de la distancia.

No obstante, las cimas en la filosofía no describen un escenario de vencedores y vencidos, este panorama más semeja el de una serranía, cuyos ejemplares, irremplazables e irreductibles, siguen representando retos para la investigación.

¹⁸ G. Pitcher, “La percepción visual de la distancia”, en *op. cit.*, p. 36.

