UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO LUIS BELTRÁN
PRIETO FIGUEROA DE BARQUISIMETO

Revista educare

ISSN 2244-7296

Depósito Legal: ppi201002LA3674

Órgano de divulgación de la Subdirección de Investigación y Postgrado

EL FILOSOFAR GARCÍABACCIANO SOBRE EL ESPACIO FÍSICO: UN APORTE EDUCATIVO

GARCÍABACCIANO'S PHILOSOPHIZING ABOUT PHYSICAL SPACE: AN EDUCATIONAL CONTRIBUTION

Autora:

Flores Espejo, Julia Luisa

ORCID:https://orcid.org/0000-0001-6286-4021

Universidad Pedagógica Experimental Libertador UPEL

Caracas, Venezuela

EL FILOSOFAR GARCÍABACCIANO SOBRE EL ESPACIO FÍSICO: UN APORTE EDUCATIVO

GARCÍABACCIANO'S PHILOSOPHIZING ABOUT PHYSICAL SPACE: AN EDUCATIONAL CONTRIBUTION

Resumen

Este ensayo presenta las ideas filosóficas principales de Juan David García Bacca (JDGB) sobre el concepto de espacio, partiendo de los griegos. Considera dos tipos de planes para diferenciar este concepto en su evolución histórica: el plan eidético y el plan transcendental. Se destaca la importancia de los órganos sensoriales, especialmente ojos y manos, para lograr un filosofar que permite comprender el avance del concepto de espacio a través de la concepción griega, la romana y la germánica. La comprensión de estas ideas es útil para el docente en ciencias para ampliar dicho concepto desde un referente filosófico de sustrato científico. Se realiza finalmente una interpretación del metaverso desde las bases de un plan transcendental, lo cual permite abordar el espacio virtual básicamente en una continuidad interpretativa coherente y reflexiva.

Descriptores: filosofar garcíabacciano, metaverso, espacio..

Abstract

This essay presents the main philosophical ideas of Juan David García Bacca (JDGB) on the concept of space, starting from the Greek. He considers two types of plans to differentiate this concept in its historical evolution: the eidetic plan and the transcendental plan. The importance of the sensory organs, especially eyes and hands, is highlighted to achieve a philosophizing that allows us to understand the advancement of the concept of space through the Greek, Roman and Germanic conception. The understanding of these ideas is useful for the science teacher to expand this concept from a philosophical reference with a scientific substrate. Finally, an interpretation of the metaverse is made from the bases of a transcendental plan, which allows the virtual space to be approached in a basically coherent and reflective interpretive continuity.

Descriptors: Garcíabacciano's philosophizing, metaverse, space.

Una breve introducción

El filosofar físico sobre el espacio es una de esas curiosidades intelectuales de Juan David García Bacca (JDGB) que llama la atención y que es de interés general porque el espacio nos incluye y concierne a todos. El tema del espacio fue de mucho interés en los primeros tiempos de la filosofía analítica y sigue siendo de interés filosófico actualmente (Agustí Torres, 2021; Feal, 2021a). El aporte de JDGB data de hace ocho décadas, como consta en su obra Tipos del filosofar físico sobre el espacio (García Bacca, 1941), recientemente recopilada y publicada por la Universidad Central de Venezuela (Núñez de Morillo et al., 2010); sin embargo, las bases de sus ideas se gestaron en el capítulo quinto de su tesis doctoral, Ensayo sobre la estructura lógico-genética de las ciencias físicas (García Bacca, 1935), donde trata con gran profundidad científica la evolución de los conceptos, incluyendo el de espacio, y las leyes de la física teórica para el abordaje filosófico que realiza.

La presentación de las ideas de este filósofo, filólogo y educador en el presente artículo honra su memoria como ilustre ciudadano español-venezolano, quien fue fundador de la Escuela de Filosofía de la UCV y docente del Instituto Pedagógico de Caracas (IPC). El interés sobre sus ideas tiene que ver con el Proyecto Juan David García Bacca para la Educación en Ciencias que desarrolla actualmente el IPC en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) con la finalidad de brindarle al docente en ciencias una mayor amplitud y profundidad sobre temáticas científicas filosofadas por este autor. Su filosofar sobre el espacio las desarrolla desde dos grandes perspectivas que denominó planes: plan eidético y plan transcendental. JDGB considera solo a algunos científicos que le permiten hilvanar el pensamiento griego, romano y germánico en una panorámica filosófica sobre el espacio, útil para interpretar avances tecno-científicos importantes de hoy, como el metaverso.

La autora ha intentado presentar las ideas filosóficas de JDGB sobre el espacio con una orientación didáctica que facilite su comprensión debido a su complejidad temática, por lo que el discurso se encuentra entramado de la interpretación que ella misma hace, agregando información complementaria en algunos casos para brindar una mayor base cognoscitiva. La fuente original de las ideas expuestas se tomó del trabajo original de García Bacca (1941), del que la autora ha sustituido el término helénico por griego, usado originalmente por JDGB, a

menos que se mencionen en una cita textual; otras fuentes contribuyeron al esclarecimiento de ideas.

El espacio en plan eidético: aportes de Euclides, Galileo y Descartes

Para JDGB las ciencias modernas se caracterizan por estar centradas en lo sensorial, especialmente la física, dependiendo de ojos y manos. Estos dos órganos sensoriales permiten interpretar el origen y evolución de la ciencia de acuerdo con la filosofía garcíabacciana. El espacio en plan eidético aborda las ideas filosóficas de JDGB en la concepción del espacio físico considerando los aportes de Euclides, Galileo y Descartes. Se destaca una evolución que se origina desde una percepción sensible visual, pasando por lo manual hasta llegar a lo creativo.

En Euclides (325 - 265 a.C., siglo IV a.C.) se destaca lo visual en el espacio geométrico griego. Se considera que es el padre de la geometría, el primero que generó un modelo matemático para comprender el espacio físico, un modelo de naturaleza axiomática. La geometría clásica euclidiana se regía por cinco axiomas contemplados en su obra Los Elementos, que en términos sencillos son los siguientes: (a) por dos puntos distintos pasa una única recta, (b) un segmento rectilíneo puede prolongarse, (c) hay una única circunferencia para cada centro y radio, (d) todos los ángulos rectos son iguales, y (e) por un punto exterior a una recta pasa una única paralela. Estos axiomas forman el plano euclidiano con el que se define el espacio euclidiano, una abstracción del espacio físico real fundamentado en el punto, la recta y el plano. El plano euclídeo está limitado en cuanto a las posibilidades de movimiento de las figuras que representa, ya que se trata de movimientos rígidos, como las traslaciones, y que “en geometría euclídea son equivalentes reposo y traslación” (García Bacca, 1935, p. 156). Desde esta perspectiva de referencia general se puede comprender el filosofar de JDGB sobre la geometría euclidiana que a continuación se expone.

Los griegos fueron los primeros en pensar en el espacio, partiendo de lo que miraban, ya que eran particularmente visuales. Esto permite entender por qué la filosofía se consideró la ciencia del puro mirar, en su concepción original, idea heredada de Platón, quien consideraba al filósofo como el de “ojos de insaciable apetito”, el philotheamón. Los griegos fueron, pues, los primeros en descubrir que tenían ojos. Sin embargo, lo primero que hay que entender es la diferencia entre ojear (horastahai) y ver (idein, eidos, idea, de cuya raíz proviene el término eidético).

¿Cómo entendían la "ojeación" los griegos? Lo primero que hay que entender es que la ojeación depende de varios elementos que interactúan entre sí: luz, color, diafanidad, ojos y ojear, siendo la luz el elemento clave. Para Aristóteles, la luz (phaos) no es visible en sí misma, sino a través del acto mismo de diafanización de las cosas, es decir, como luz concretizada, un concreto cristalizado, lo que se denomina un luciente, algo material que permite manifestarla, por lo que no se contempla la luz sola sin un referencial material que la haga visible. La luz es algo comparable a la justicia (un concepto muy abstracto) y lo luciente es comparable a lo justo (la justicia expresada de forma muy concreta en una acción), es decir, la luz se aprecia en lo luciente, así como la justicia se aprecia en lo justo. Esto está en correspondencia con lo que Aristóteles denomina materia inteligible y materia sensible, respectivamente. Así como no hay justo sin justicia, así tampoco no hay diafanidad sin luz; por lo tanto, la luz se ha entendido como "la verdad de las cosas físicas" (García Bacca, 1941, p. 15), ya que las descubre, las expone, las revela.

En este proceso de diafanización de las cosas, el color es el límite de la diafanidad en la exterioridad, la superficialidad de un cuerpo. Hay díáfanos indefinidos, como el aire, que no se hace visible; son lucientes, pero no presentan color porque no tienen contornos geométricos sobre los que se pueda expresar la diafanidad, el color. Solo los diáfanos definidos, los geométricos, presentan color en su superficie. Así emerge la relación entre diáfano y luz, constituyéndose en una teoría para los griegos, en la que tanto lo ojeante como lo luciente son dos procesos de una sola y única realidad que ocurre de forma inseparable, revelando un principio fundamental de la teoría del conocimiento en cuanto a la relación sujeto/objeto, en la que la diafanización es vista como un solo acto con dos lados que apuntan en dirección opuesta: "uno, hacia el punto diáfano de la psique; otro, hacia lo diáfano luciente; el primer aspecto o lado se llama y es el acto de visión (mejor, de ojeación), el segundo aspecto es la luz, o el color" (García Bacca, 1941, p. 16).

Esto significa que existe una relación entre lo conocido en acto y el conocedor en acto, ambos formando parte de un solo acto que los identifica, estableciéndose así una relación epistémica entre el sujeto cognoscente y el objeto conocido. En este sentido, surge una concepción de la verdad relacionada con la ostentación, el descubrimiento de las cosas físicas en sí debido a la luz. Por lo tanto, la luz se constituye en la verdad de las cosas, ya que la potencia de la luz se revela

en el acto mismo de diafanización, es decir, "la potencia no resulta cognoscible sin su acto" (García Bacca, 1941, p. 15), siendo así el acto el revelador de la potencia oculta.

Sin embargo, el ojear queda en la mera sensación, ya que no implica ver. Ojear es una función psíquica, mientras que ver implica una función psicológica, es decir, eidética. Ojear es un acto sensible de todo animal, mientras que mirar es un acto inteligente, que va más allá de lo sensible, buscando el eidos, las ideas detrás de lo sensible. Se puede, entonces, tener ojos y no ver, y se puede ver con diferentes grados de abstracción, partiendo de ideas de lo sensible (sensación) hasta llegar a ideas de ideas (entendimiento, nous).

El acto de ver se relaciona con la vista, las ideas, el visaje, por lo que va más allá de la ojeación. De acuerdo con JDGB, el ver requiere de una ascesis o purificación visual desarrollada por etapas que se pueden relacionar de forma muy interesante con estadios de la física clásica y moderna. Estos estadios se resumen a continuación: (a) Estadio I. Física cualitativa aristotélica; en este estadio "lo sensible es aún materia a cristalizar por las ideas" (García Bacca, 1941, p. 18). No se perciben patrones, estructuras o formas geométricas sino colores, intensidad, diafanidad, lo meramente natural, cualitativo; (b) Estadio II. Física cualitativa platónica; en este estadio se buscan las ideas "en" lo sensible, en las cosas mismas, en la que las formas geométricas "funcionan en la teoría platónica del Timeo, como ideas cristalizantes de lo real, mas sin pertenecer a lo sensible como gérmenes intrínsecos, como formas aristotélicas" (García Bacca, 1941, p. 19); (c) Estadio III. Física de perfiles geométricos griegos; en este estadio se buscan las figuras, los perfiles, la irreductibilidad geométrica, un orden estático, independencia sin relación genética.

Por lo antes expresado, se puede entender que la geometría griega pudo incorporar aspectos aristotélicos referidos al límite, perfil, contorno, extremidad. En ello se fundamentó la geometría de Euclides para definir el punto (señal, semeion), la línea, la recta, la superficie, inclusive el concepto de cuerpo al de sólido (stereón), elementos constitutivos de la idea de espacio físico. En el lenguaje geométrico el punto se puede entender como una palabra visual geométrica suelta, la línea como una frase geométrica elemental y las figuras como proposiciones geométricas con un sentido particular; sin embargo, para el griego el plano euclidiano todavía es un concepto geométrico muy limitado para el dinamismo de las figuras. Las proposiciones geométricas euclidianas son figuras que tienen un contorno, un perfil cerrado, siendo irreductibles entre sí; su

sentido se debe a los dos términos constitutivos derivados de las ideas aristotélicas: el sujeto y el predicado. Para el griego "la proposición íntegra y perfecta en geometría es la figura" (García Bacca, 1941, p. 25); en la figura se encuentran los elementos geométricos.

Estas figuras mantienen una relación estructural entre sí, la cual se rige por un carácter lógico deductivo debido a su naturaleza proposicional, con base en los Analíticos de Aristóteles, aunque se considera también el sistema platónico de ideas. Por una parte, desde lo platónico, la geometría griega se entiende como "una constelación de figuras, de estrellas geométricas visuales, independientes entre sí, cada una con su fisonomía visual propia, unidas entre sí por la atracción invisible de las leyes lógicas que hacen de la constelación de figuras un sistema, un cielo" (García Bacca, 1941, p. 25, 26), formando el mundo inteligible (cosmos noetós); tales figuras son proposiciones visuales que responden a axiomas, postulados y teoremas sin un sistema categorial. Desde lo proposicional aristotélico "la lógica es, en efecto, la estructura científica de una geometría figural estilo helénico" (García Bacca, 1941, p. 25); no obstante, Aristóteles consideraba que el espacio era una propiedad de la materia misma.

Por lo tanto, se puede decir que, así como Platón contemplaba su cielo de ideas, Euclides miraba también su cielo de figuras, uniéndolas por conexiones lógicas y manteniendo su independencia visual. La conexión entre ellas era posible solo a través de la lógica deductiva para poder darle estructura científica; en este caso, le daba sentido como un todo a esas figuras aisladas en un espacio físico particular, de modo que pasó de lo inteligible a lo sensible, aunque de forma estática, carente de movimiento (dinamismo). La geometría euclidiana se rige por la estática visual del griego, la rigidez, lo seguro, lo firme, sin lo cual hubiese sido imposible concebir esas ideas geométricas. La introducción de la idea de sólido con sus tres dimensiones (longitud, altitud y profundidad) se puede decir que fue extraordinariamente crucial, en la que tres tendencias extrageométricas la caracterizaron: lo visual, la solidez y la reconstrucción de lo visible; sin embargo, no se había avanzado a la construcción libre por estar anclado a lo meramente visual.

En consecuencia, en el tercer estadio se ve lo simplemente hecho de forma estática, por lo que no hay capacidad aplicativa para realizar planos, máquinas, experimentos, aunque sí se pueden "construir figuras con la vista" (García Bacca, 1941, p. 18), mostrando cierta tendencia visual de dinámica estructural. Sin embargo, el griego se queda en este estadio, apegado más a lo sensible,

limitando la facultad constructiva, con la cual se pueden reconstruir las figuras naturales de forma ilimitada con un plan lógico, pudiendo haber pasado de una geometría estática a una geometría dinámica, pero para ello se requería concebir el plano; sin el plano no se puede avanzar hacia el movimiento geométrico dinámico más allá del movimiento rígido. La vista no era suficiente, faltaban las manos y el movimiento para una dinámica geométrica libre sobre una superficie.

JDGB consideraba que el problema radicaba en que al griego le aterraba el movimiento, el cual percibía como una imperfección; se sentía seguro en lo estático, por lo que ojeaba mucho en lo concreto y miraba o veía poco hacia las ideas. De este modo, la geometría euclidiana se caracterizó por ser una geometría visual, centrada en lo sólido, rígido y firme, aplicando a lo sumo la reconstrucción visual; en este sentido, se puede decir que Heráclito era demasiado para su comodidad visual, lo que retrasó el surgimiento de la física y las matemáticas por la falta de una comprensión del movimiento en todo su dinamismo.

En Galileo Galilei (1564-1642), matemático, ingeniero, astrónomo y físico italiano, se destaca lo manual en la construcción libre. Rompe con la física aristotélica, enquistada en la contemplación de la Naturaleza, ajena a cualquier acto de alteración de la misma. Es desde esta perspectiva que apreciamos el filosofar de JDGB sobre la contribución de este físico en cuanto a la comprensión del espacio. Es considerado el padre de la ciencia moderna. Fue necesario superar las ideas aristotélicas naturalistas sobre los cuerpos en cuanto a su caída, trayectoria y reposo. Se necesitaba ir más allá de la mera contemplación visual, escapar del plano de lo sensible y atreverse a meterle mano a la Naturaleza, ya que para Aristóteles era un atentado contra ella el desviar la caída de un cuerpo porque consideraba que su tendencia al reposo hacia el centro de la Tierra era natural, creyendo que todo cuerpo grave tenía su lugar natural y su lugar de reposo, el cual buscaba espontáneamente al caer, a pesar de que las piedras no caen de la misma manera.

De este modo, la "caída natural" de los cuerpos se hace cuestionable y la ciencia nace interviniendo la Naturaleza, atentando contra ella, siendo Galileo a quien se le ocurre hacer caer los cuerpos a voluntad por planos inclinados, sometiéndolos a sus cálculos algebraicos y geométricos por variación de trayectorias y velocidades no naturales, lo que genera los principios de un experimento sometido a cierto control. Introduce así una artificialidad sistemática, no

dejando que la Naturaleza ostente, exhiba, muestre sus fenómenos sin intromisión humana, sino que la somete a un proceso confesionario bajo diferentes condiciones creadas.

Se supera así lo meramente visual al incorporar las manos para agarrar, prensar, apresar las cosas reales, sirviendo como instrumentos capaces de crear nuevas realidades que no serían posible verlas si se dejasen por su propia cuenta, de modo que el científico moderno puede hacer que esa Naturaleza le muestre y haga "cosas raras con los dedos" (García Bacca, 1941, p. 28), tales como la descomposición de la luz natural a través de un prisma. De este modo, el universo queda expuesto al capricho de esas manos constructoras de nuevas realidades en cooperación con los ojos. Estamos, pues, frente a lo que JDGB ha denominado "´física de monstruos´" (García Bacca, 1941, p. 25), la creación de una física moderna que se construye de forma no natural, innatural, artificial, desafiando a la Naturaleza misma con métodos sistemáticos, lo que lo ha conducido sorprendentemente a arrancarle sus secretos, no solo descubriéndola, sino también conquistándola, dominándola. En consecuencia, "el universo se torna de goma; y el hombre lo modela según el capricho de sus manos, a despecho, ordinariamente, de los ojos" (García Bacca, 1941, p. 25). Esta combinación de ojos y manos permite ir más allá de la contemplación de la Naturaleza; ahora se trata de conquistarla por sometimiento sistematizado.

René Descartes (en latín René Cartesius, 1596-1650), filósofo, matemático y físico francés, introduce la construcción libre a través de la geometría moderna, siendo considerado el padre de la geometría analítica y de la filosofía moderna. Logra la separación entre alma (res cogitans) y cuerpo (res extensa), entre el pensamiento y la extensión, trayendo así una nueva manera de ver las cosas con su dualismo filosófico, en búsqueda del origen del conocimiento. Su ruptura con la escolástica con su obra Discurso del método (1637) y su famosa frase Pienso, luego existo, despoja de sentido propio a la materia, la cantidad y la extensión, al igual que a la aritmética y la geometría clásica griega, creando la geometría analítica, que permite tener un sistema de referencia en el espacio por la introducción del plano cartesiano con un sistema de coordenadas que une el álgebra con la geometría e introduce dinamismo en el movimiento de las figuras geométricas, además de su construcción a través de ecuaciones algebraicas.

JDGB señala que Descartes era muy cuidadoso al tratar con las figuras porque ellas constituían las proposiciones geométricas que brindaban sentido, siendo el punto el elemento geométrico que representa la palabra visualmente. El problema era que, si se destruían sus

unidades geométricas constitutivas, no se podía hacer su reconstrucción en la realidad sensible; de modo similar, la proposición "dos es par" contiene dos términos significativos que, si se fraccionan pierden su significado; así "dos" no tiene el mismo significado que las tres letras por separado.

Con Descartes emerge una nueva forma de tratar con las figuras en el espacio, un sistema de coordenadas sobre el plano euclidiano que luego se denominó plano cartesiano (en su honor). Después de Descartes, el punto ya no tiene sentido en una figura porque ya no funciona como señal (semeion); ahora, el punto sirve en un sistema de coordenadas, es decir, en lo que se denomina su encerado geométrico. Así la geometría no solo permite la reconstrucción de las figuras, sino que va más allá, ampliando la posibilidad de construcción de nuevas entidades geométricas, tanto en lo sensible como en lo no sensible. Se abre paso así a la revolución cartesiana, que trajo la matemática moderna y la física matemática, es decir, la geometría analítica.

JDGB señala que "coordenadas no es un puro medio o artificio técnico, como pueden serlo el compás y la regla; coordenadas es plan 'fenomenológico' según el cual se 'constituyen' las cosas geométricas y se 'aparecen' como esencias" (García Bacca, 1941, p. 27, 28). He aquí el gran avance generado en la física al pasar de lo visual y estático de las cosas en concreto a diseño de un plan fenomenológico que representa un potencial creativo. Estamos así frente a la construcción libre de la geometría, superando la mera reconstrucción euclidiana: "Desde Descartes la mente impondrá a las cosas geométricas conexión lógica y esencias analíticas" (García Bacca, 1944, p. 23), lo que justifica las geometrías posteriores creadas, como la geometría diferencial.

El espacio en plan transcendental: griego, romano y germánico

La idea de JDGB del espacio en plan transcendental parte de la filosofía kantiana del yo transcendental. Al contrario de lo planteado en cuanto a la búsqueda de reposo de los cuerpos por Aristóteles, se presenta una nueva manera de comprender las cosas y los sucesos en el espacio; los elementos constitutivos que le dan sentido: referencia, relaciones con otros objetos y escenario.

En este contexto se entiende que todo suceso físico tiene una referencia y un escenario

particular; además, todo objeto instrumental tiene sentido en un sistema de objetos. Esto puede ilustrarse en el caso de una pluma con su tintero sobre una mesa en la que se va a escribir sobre una hoja de papel, de modo que cada uno de estos elementos u objetos tiene un sentido y ubicación o posición que no es el centro de la tierra. Fuera de este escenario pierde su sentido, pero dentro del mismo pueden sucederse una serie de accidentes: la pluma se cae, se daña, se rompe, se le cambia de lugar en relación con un punto de referencia, entre otros casos.

Este caso de una pluma ejemplifica muchos otros de la cotidianidad. Lo relevante aquí es que el concepto de "cuerpo" en este tipo de física nueva depende de un plan categorial físico, lo que no existía en la geometría griega. Estamos, entonces, frente a un sistema diferente al aristotélico que implica diferenciar entre el plan griego y el plan cartesiano emergente de la nueva física sobre lo que se entiende por espacio. JDGB interpreta este plan de concepción del espacio como plan vital desde la visión griega, romana y alemana.

En el plan vital griego de espacio y lugar es necesario tener presente algunos conceptos relacionados: lugar, distancia, contorno, horizonte, alrededor, definición. Para el griego, el espacio es cerrado como un círculo, finito, no abierto a lo infinito; el espacio es chora, es decir, es algo como "guardar las distancias", lo que es propio de la vida misma, ya que "la vida es esencialmente distanciadora, sabe guardar la distancia, distanciarse, distanciar y hacer guardar a las cosas sus distancias" (García Bacca, 1941, p. 30). Por eso se le llama espacio vital griego y es similar a lo que se entiende por definición aristotélica: "simultáneamente presentar una cosa guardando su distancia con las demás, presentarlas a ellas en respetuosa distancia, separarse de ellas (diferencia específica), fijándose una línea (el horizonte ideal, la definición) que la separa de las demás, que la cierra en sí" (García Bacca, 1941, p. 30).

Para entender el concepto griego de lugar es necesario tener presente que el griego concibe el universo sublunar (mundo sensible), como anisótropo, no homogéneo, viviendo inseguro, por lo que busca el reposo, la finitud, huyendo del movimiento y prefiriendo o aspirando así el producto y no el proceso, rechazando el infinito, lo abierto, por lo que otorga una interpretación vital al espacio en función del límite, contorno, fin, alrededor. La interpretación se basa en tres tendencias vitales griegas: el reposo, las figuras cerradas y el colectivismo vital óntico (no individualismo). Para el griego, "el espacio es 'cierre' (chora); y lugar es cierre automático y autónomo de cada clase de cuerpos¸ el lugar es propiedad de la sustancia, defensa externa de su

haber, coto y valla" (García Bacca, 1941, p. 35). No todo lo circundante es el lugar propio de un cuerpo, ya que el lugar es el espacio ocupado por la sustancia material; en este sentido, "la sustancia, cada sustancia, se recorta para sí de la camisa de once varas que es el espacio su camisa, su vestido justo y apretado, su piel sustancial externa" (García Bacca, 1941, p. 31).

Por lo tanto, se habla del lugar de los cuerpos graves (tierra, agua) o de los cuerpos ligeros (aire, fuego) como una totalidad que agrupa a todos esos lugares y que es ocupado en parte por un cuerpo particular, uno del todo, no siendo único (sin sentido material), ya que en el orden humano puede haber individualidades únicas; en general, el lugar propio de una especie es su entidad primaria, sustancial e inmoble (inmóvil, estático) de espacio físico. Esto está en correspondencia con la lógica aristotélica, la cual plantea solo proposiciones universales, no particulares.

Hay dos características del límite de aquello que se considere lugar de un cuerpo circundante en sentido estricto: inmoble y primario. La vida tiene sus límites, se ha separado, distanciado, incomunicado; el límite es la pared de separación y los órganos sensoriales son las ventanas que permiten la comunicación. Es el plan vital griego en su tiempo histórico, aunque han emergido otros planes, como el romano y el germánico.

En el plan vital romano el concepto de región hace honor al reino romano, ya que proviene del término regere y está connotada con regir, reino. Lo básico de una lengua "depende del tipo de sensación radical de la vida ante el mundo" (García Bacca, 1941, p. 36); en este sentido, el griego pone el énfasis en el sustantivo, mientras que el romano lo hace en el verbo, en su acción. Por lo tanto, la concepción romana sobre el espacio implica dominación, fuerza, distanciándose de la concepción griega sobre delimitación de la sustancia, ya que el dominio busca más territorios.

Se trasciende así la explicación teórica de espacio como lugar inmoble y primario para dar paso al lugar de dominación con sentido opresor y con términos de acción, tales como aprehensión, comprehender (prender), aceptación, percepción, concepción, concepto, anticipación (de capere, agarrar), comprensión, extensión, lo que significa que estamos fuera de lo contemplativo, del sentido de la vista se pasa a la acción de las manos; "desde los romanos no se deja que las cosas digan lo que quieran" (García Bacca, 1941, p. 39); quedarán igual si su poderío no las toca, es decir, las cosas están a su merced, fuera de toda contemplación. En este

orden de ideas, el concepto griego de totalidad, universalidad (katholou), le sirve al romano para unirlo a la acción de las manos en su propósito de conquistar más territorios y tomar posesión de lo que desea.

Es interesante apreciar que la lógica y la teoría del conocimiento fueron afectadas por el tipo de vida romana de acción prensora, de modo que "el concepto de espacio se convierte en el de región, dominio, extensión; desaparece la noción y el respeto al límite, al lugar de cada cosa, a sus murallas naturales, a su reposo entitativo" (García Bacca, 1941, p. 37). En las matemáticas modernas todavía hay términos de la vida romana: campo de, dominio de, validez de, entre otros.

En el plan vital germánico surge el concepto de Gegend con el filósofo alemán de la ilustración Immanuel Kant (1724-1804), quien introdujo el criticismo, el idealismo alemán y el espíritu geométrico auténtico y consciente, tomándose la matemática como instrumento del yo transcendental a través de las formas a priori de espacio y tiempo. De este modo, "la conciencia transcendental es la condición básica de posibilidad para que las cosas aparezcan como objetos, como lo fuera de mí, y fuera unas de otras" (García Bacca, 1941, p. 38), de modo que de un reino exterior como el romano se pasa a un reino interior del yo transcendental que hace que las cosas se le aparezcan no como son sino como desea y le convenga que sean. De este modo, para Kant el espacio es una forma a priori que permite esa sensibilidad para captar el mundo exterior.

De acuerdo con JDGB, los romanos no respetaron la esencia de las cosas ni las dejaron para su contemplación como hicieron los griegos; asimismo, el yo transcendental tampoco se conformó con dejarlas que ostenten de su propia independencia como sustancia y esencia. El yo transcendental no dejó las riendas de la razón a la ostentación de las cosas, sino que se inventó un plan transcendental para hacer que las cosas se le aparezcan como objetos y así buscar leyes universales. Con un plan transcendental es la conciencia transcendental la que hace ciencia, ya no guiado por los límites que le imponen las cosas sino con las conexiones que él mismo establece, desafiando lo que ellas se muestran ser de forma aislada, exclusiva, monopolizando sus propiedades. En este contexto las formas a priori y las categorías kantianas están disponibles para la ejecución de este plan, haciendo posible una ciencia transcendental.

Los germánicos introdujeron el concepto de espacio en el sentido de Gegend, es decir, un espacio (Raum) funcionalmente transcendental, en el que las cosas se presentan como objetos, en su exterioridad, fuera de mí, en frente de mí, de modo que por esta objetivación de lo sensible "el

hombre se libera de la extroversión del tipo vital helénico, mírame y no me toques de las cosas respecto de toda actitud intuitiva" (García Bacca, 1941, p. 37). El espacio ahora funciona en plan categorial con una potencia modeladora, producto de un proceso histórico relacionado con el pensamiento del hombre y que JDGB expresa de la siguiente manera: "Si Kant hubiese sido contemporáneo de Euclides, por ejemplo, o hubiera tenido que inventar la geometría moderna, hecha fundamentalmente en plan transcendental, o nunca hubiese podido hallar la crítica de la razón pura" (García Bacca, 1941, p. 42).

Una mirada interpretativa garcíabacciana del metaverso

En el contexto del metaverso, hoy estamos encaminados hacia un avance tecno-científico de gran magnitud. El libro de ciencia ficción Snow Crash, escrito por Neal Stephenson en 1992 y llevado al cine, ofrece un universo más allá de nuestra realidad, introduciendo la idea de un mundo o espacio virtual inmersivo, un "cosmos digital tridimensional" en el cual se puede interactuar con objetos y personas virtuales, viajar a diferentes lugares, establecer relaciones sociales y desarrollar proyectos diversos con restricciones ilimitadas a través de avatares, aunque todavía es un concepto en desarrollo, un "lienzo en blanco" (Peña González, 2024). En este espacio virtual se puede crear un universo paralelo construido a gusto para vivirlo, por lo que implica una creatividad ilimitada.

El metaverso como espacio virtual no es el espacio físico en torno al cual JDGB realiza su filosofar, pero la idea de espacio físico se traslada al de metaverso en sentido virtual debido a que implica la interacción con personas y cosas virtuales. Su filosofía tiene todo el potencial para proyectar esa capacidad y tendencia del hombre de ir más allá de sus límites en búsqueda de su trascendencia, libertad, transfinitud, rompiendo las barreras que encuentra en el camino, de modo que la concepción del metaverso y su inminente creación no debe sorprendernos porque están implícitas en la visión antropológica de JDGB (Beorlegui, 2022) y en la capacidad del yo transcendental de realizar un plan para transformar cosas en objeto, ya que "el hombre posee una intimidad creadora capaz de inventar un mundo para sí con formas de objetos nuevas e impredecibles por ninguna ley física " (García Bacca, 1944, p. 26).

Este plan transcendental se ha podido apreciar en los viajes espaciales a la luna que ha realizado el hombre para conquistar nuevos espacios, una extensión del plan vital romano. Sin

embargo, el concepto de espacio virtual en el metaverso implica un salto de la imaginación a la realidad virtual a través de la tecnología. En relación con esto, el filósofo Pedro Feal, quien aboga por una filosofía del espacio (Feal, 2021a), señala que el metaverso puede "interpretarse como la consumación de la tendencia a una dominación de la realidad (y a un 'olvido del ser') cuyas raíces encontraba Heidegger en la metafísica antigua, pero que acabarían siendo desarrolladas al máximo por la ciencia y técnica modernas" (Feal, 2021b). Esta acotación final está en consonancia con el pensamiento garcíabacciano (Flores Espejo, et al. 2020; García Bacca, 1987).

En este sentido, el pensamiento garcíabacciano brinda un soporte filosófico interpretativo de conceptos relevantes de la ciencia, como el de espacio, no solo desde su origen sino también desde la potencialidad creativa del hombre a través de la ciencia y técnica. Esa imaginación transcendental o potencia modeladora del yo o conciencia transcendental es capaz de ir más allá de lo contemplativo y abrir nuevos espacios de comunicación, donde el lenguaje y la educación son parte de la realidad sustancial de un metaverso que se abre ante nuestros sentidos, ya no solo de ojos y manos, sino de facultades imaginativas con facticidad virtual (aunque parezca contradictoria la expresión) hasta progresivamente entronar la artificialidad de un espacio virtual.

Tanto el filósofo como el científico y el educador siguen teniendo nuevos desafíos en la actualidad; no obstante, JDGB se adelantó en proyectar esa inquietud del hombre por trascender los límites que se le presentan, aunque sería inmedible o inconcebible las consecuencias de la inmersión del ser humano en un metaverso que no solo es paralelo al universo o mundo real sino que puede competir con él, ya que el hombre viviría artificialmente en un mundo que en realidad no existe porque es virtual, pero que formará parte de su vida. La imaginación, pues, puede conducir a caminos desconocidos cuyo regreso a la realidad nadie está en capacidad de sopesar.

A modo de reflexión final

El espacio para los griegos funciona de forma intuitiva, extrovertida, en la que las cosas mantienen su perfil y la geometría es contemplativa de las diversas figuras irreductibles que forman constelaciones. Euclides crea conexiones que no son propiamente de la lógica formal, sino de la lógica intuitiva, que "no pasa de ser una descripción eidética de ciertas armonías y discordancias virtuales" (García Bacca, 1941, p. 40). A esta geometría contemplativa los

romanos la obviaron para ampliar sus territorios, logrando así mayor espacio para vivir y gobernar. Asimismo, la geometría analítica de Descartes desmontó la geometría intuitiva griega por medio de vencer la irreductibilidad a través de conexiones con el uso transcendental del espacio, tomándolo como forma a priori. El plan categorial se expresa en un plano, dando origen a un sistema de coordenadas con dos líneas perpendiculares, en un encerado como ente artificial, no natural. Sin embargo, el espacio adquiere carácter transcendental con Kant, incorporando las formas a priori de espacio y tiempo, además de las 12 categorías lógicas, lo que implica un retrotraerse la vida con un plan categorial que abre paso a las ciencias transcendentales.

Si los romanos usaron manos para apropiarse y expandir sus espacios geográficos, sus territorios, y los germánicos hicieron uso de un plan categorial, todos estos avances se quedan cortos cuando hoy tenemos un espacio virtual, que se nos abre actualmente con el metaverso. Lo interesante es que JDGB ha podido filosofar sobre el espacio, dejando abierta la comprensión de la capacidad del hombre de elaborar un plan transcendental cada vez más sofisticado que le permita ir más allá de los límites que le impone el espacio físico mismo.

En este punto surgen unas preguntas inquietantes que vale la pena considerar como reflexión: ¿Necesita el hombre inventarse un metaverso aventurero, como diría JDGB, para vivir una vida artificial? ¿Estará el hombre huyendo de la luz que le revela la verdad de las cosas del mundo real para mirar las sombras en la caverna? ¿Acaso las sombras pretenden erigirse ahora como verdad? En este sentido, la interacción del hombre con la Naturaleza se ha vuelto muy compleja por la dinámica histórica que actualmente está muy alejada de lo que a algún griego se le hubiese ocurrido. Esto tiene respuesta en el hombre transfinitante y transustanciador que JDGB plantea en su antropología filosófica, la cual subyace en sus planteamientos filosóficos.

Referencias

Agustí Torrres, R. (2021). Filosofía del espacio y el tiempo. https://www.academia.edu/44809852/FILOSOF%C3%8DA_DEL_ESPACIO_Y_EL_TIEMPO

Beorlegui, C. (2022). La visión antropológica de J. García Bacca. *Estudios Filosóficos*, *35*(99), 269–294. https://estudiosfilosoficos.dominicos.org/ojs/article/view/83/1819

Feal, P. (2021a). (25 de octubre de 2021). Hacia una filosofía del espacio. *El Progreso*.

https://www.elprogreso.es/opinion/pedro-feal/filosofia-espacio/202110231808291535212.html

Feal, P. (2021b). (12 de noviembre de 2021). Metaverso. *Diario de Pontevedra*. https://www.diariodepontevedra.es/opinion/pedro-feal/metaverso/202111121821151171221.html

Flores Espejo, J. L., Corros Bacca, P.M. y Torres, L. O. (2020). La pandemia COVID-19: Reflexión pedagógica desde el valor de la vida bajo una mirada garcíabacciana. *Revista Arjé, 14(27)*, 473-492. http://www.arje.bc.uc.edu.ve/arj27/art12.pdf

García Bacca, J. D. (2010). Tipos del filosofar físico sobre el espacio. En Núñez de Morillo, N., J. F. Baceta y V. P. Lo Monaco (Eds.). *Ficciones científicas y otros ensayos en lógica y filosofía de la ciencia Juan David García Bacca.* Caracas: Comisión de Estudios de Postgrado, Instituto de Filosofía, Universidad Central de Venezuela. Fundación Juan David García Bacca.

García Bacca, J.D. (1987). *Elogio de la técnica*. España: Anthropos. Editorial del Hombre. https://www.academia.edu/70973941/Elogio_de_la_tecnica?uc-g-sw=49213232

García Bacca, J.D. (1967). *Elementos de filosofía de las ciencias*. Caracas: Dirección de Cultura. Universidad Central de Venezuela. https://aristotelesucv.files.wordpress.com/2016/10/garcc3ada-bacca-juan-david-elementos-de-filosofc3ada.pdf

García Bacca, J.D. (1944). *Elementos de geometría*. Universidad Nacional Autónoma de México. https://pdfcoffee.com/juan-david-garcia-bacca-euclides-elementos-de-geometria-5-pdf-free.html

García Bacca, J. D. (1941). Tipos del filosofar sobre el espacio. *Filosofía y Letras. Revista de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México*, 1, 7-42. https://ru.atheneadigital.filos.unam.mx/jspui/bitstream/FFYL_UNAM/A2/1/Rev_FyL_ti%2cn1%2c1942_enero_marzo_artGarcia_p11-42.pdf

García Bacca, J.D. (1935). *Ensayo sobre la estructura lógico-genética de las ciencias físicas (Tesis doctoral).* Mallorca: Tipografía Occitania. https://binadi.navarra.es/srvimg/img102/00009001_00009500/00009132/descarga/00009

132_0001.pdf

Molero, E. (1968). *Filosofía del espacio y física relativista*. https://estudiosfilosoficos.dominicos.org/ojs/article/download/589/926

Peña González, C. (23 de febrero de 2024). El metaverso surgió de la imaginación y se hizo real gracias al progreso tecnológico. *Diario de Mallorca*. https://www.diariodemallorca.es/tendencias21/2024/02/16/metaverso-surgio-imaginacion-hizo-real-98244536.html