

Virtualidad y grados de realidad

JAVIER ECHEVERRÍA
Instituto de Filosofía, CSIC

Resumen: Este artículo afirma que los conceptos epistemológicos y axiológicos más relevantes para la ciencia son susceptibles de expresarse en grados. Ello vale para la objetividad, la subjetividad, la intersubjetividad y, lo que es más importante, para el concepto de realidad. El ser humano y las sociedades no se confrontan a un mundo único y dado, sino a diferentes grados de realidad. Parte de la realidad es artificial. Un ejemplo típico es la así llamada «realidad virtual». Se mantiene que las tecnologías de la información y las comunicaciones posibilitan una expansión del mundo real, distinguiendo tres entornos del ser humano: la *physis*, la *pólis* y el espacio electrónico.

Abstract: This paper states that the epistemological and axiological concepts more relevant for science manifest different degrees. This goes for «objectivity», «subjectivity», «intersubjectivity», and, which is more important, also for the concept of «reality». Human beings and societies do not face an unique and given world, but different degrees of reality. Part of this reality, as the «virtual reality», is artificial. The paper sustain that the technologies of information and communication contribute to the expansion of real world by distinguishing three realms of the human being: the *physis*, the *polis* and the electronical space.

1. Breve historia de las tecnologías de realidad virtual

Se entiende por *realidad virtual* (Lanier 1980) la simulación por ordenador de diversos procesos que se presentan en ámbitos físicos, biológicos, sociales, cognitivos, lúdicos, etc., así como la invención de nuevos fenómenos y procesos perceptivos. Las tecnologías de realidad virtual fueron usadas por el Departamento de Defensa de los EEUU y la NASA a partir de 1950 para representar informáticamente los efectos de una bomba y el combate aéreo¹. Siendo muy costosas las experiencias de tiro real o el entrenamiento de los pilotos, la realidad virtual permitía indagar lo que podría suceder en las situaciones reales simulándolas previamente en el ordenador. También se utilizó la realidad virtual en el cine (Heilig 1960) con el fin de lograr que la imagen de la pantalla cubriera el 100% del campo visual del espectador (*Sensorama Simulator*), frente al 5% del cine de aquella época o el 25% del Cinerama. A mediados de los 60 Sutherland concibió *The Ultimate Display*, asociando un ordenador y un dispositivo estereoscópico y en 1968 presentó en el MIT el primer casco estereoscópico operativo, diseñado para rodear al usuario con información desplegada en tres dimensiones, produciendo el efecto de que los objetos desplegados en torno a su vista parecían

Fecha de recepción: 5 febrero 2002. Fecha de aceptación: 7 mayo 2002.

1 Para las referencias que siguen sobre el desarrollo de la realidad virtual, ver J. Echeverría, *Un mundo virtual*, Barcelona, Ed. Debolsillo, 2000.

colgar en el espacio. La NASA y la fuerza aérea norteamericana se interesaron por esas tecnologías, impulsando enérgicamente su desarrollo en los años 70. Los simuladores de vuelo y las estaciones de ambiente virtual se convirtieron en técnicas habituales para la aviación militar (y luego civil) y para la investigación espacial. Por su parte, el MIT y la compañía *Data Glove* crearon guantes de datos que permitían moverse en escenarios virtuales, inaugurando las técnicas de *telepresencia*, hoy en día muy habituales.

Las tecnologías de realidad virtual también se desarrollaron en los años 70 en Química y Arquitectura para simular moléculas químicas complejas o espacios arquitectónicos, dando lugar a toda una disciplina, la *visualización científica*. En 1985 la Universidad de Carolina del Norte mejoró el diseño de los espacios virtuales, logrando una mayor sensación de realidad en las simulaciones informáticas. El software «*Life's Game*» hizo época en los años 80, al permitir simular informáticamente algunos procesos sencillos de morfogénesis en biología, dando origen a lo que actualmente se denomina *vida artificial*. La aplicación de estas tecnologías a los procesos cognitivos también aportó resultados interesantes, sobre todo en el ámbito de la simulación de la visión y la audición humana², pero también en la imitación de algunos procesos mentales (*inteligencia artificial*). Conforme la potencia de los ordenadores y la calidad del software fue aumentando, los efectos simulados y los efectos reales fueron siendo cada vez más similares. Esta metodología de investigación científico-tecnológica fue adquiriendo mayor aceptación y difusión, utilizándose en dinámica de fluidos, sistemas dinámicos, robótica, túneles de viento, simulación de impactos, control de vuelos y, ulteriormente, también en el ámbito de las ciencias biológicas, químicas y sociales. Algunas de estas tecnologías, que en principio sólo habían sido usadas por científicos y militares, fueron difundidas en la sociedad civil³. Así surgieron las gafas y cascos estereoscópicos y los guantes de datos, que generan percepciones sensoriales simuladas. Aun siendo ficticias, esas simulaciones generan sensaciones reales en los usuarios de dichas tecnologías. Además, esas simulaciones no son subjetivas, puesto que cualquier persona que use dichas prótesis tecnológicas puede percibir las. La realidad virtual establece una frontera porosa entre la imaginación y la realidad, así como entre lo subjetivo y lo objetivo.

Con la llegada de Internet, la *World Wide Web* y las tecnologías multimedia, la expresión 'realidad virtual' ha adquirido una significación mucho más amplia, y a la vez menos precisa. En el libro *Comunidades virtuales*, Rheingold mostró que en la red habían surgido nuevas formas de relaciones interpersonales entre personas que, sin conocerse físicamente, habían constituido un nuevo tipo de comunidades, si no de vida, al menos de interrelación mutua⁴. La invención en 1994 del lenguaje informático VRML (*Virtual Reality Modelling Language*), obra de Marc Pesce y algunos colaboradores, más su incorporación a partir de 1997 a los navegadores más usuales (*Netscape*, *Explorer*), han permitido la aparición de una nueva modalidad de mundo social, los lugares virtuales (*virtual places*) de Internet. En dichos sitios *Web*, cada participante crea su propia máscara informática (un avatar) e interactúa a distancia y en red con otras personas. Los avatares se mueven, hablan (o escriben), gestualizan y «habitan» en esos mundos virtuales, algunos de los cuales han llegado a tener más de 100.000 usuarios que mantienen interrelaciones personales y sociales en el lugar virtual⁵.

2 Hoy en día esas tecnologías tienen gran aplicación para posibilitar el acceso de los discapacitados sensoriales a Internet.

3 Baste recordar que el atentado terrorista del 11 de septiembre de 2001 contra las Torres Gemelas y el Pentágono no hubiera sido posible si los pilotos no hubieran aprendido a manejar los Boeing 747 mediante simuladores de vuelo.

4 Howard Rheingold, *The virtual community*, Reading, Addison Wesley, 1993.

5 Tal es el caso de Alpha World. Para un amplio estudio del mundo de los avatares y para obtener las direcciones Web correspondientes, ver Bruce Damer, *Avatars!*, Berkeley, Peachpit Press, 1998. Ver también la dirección www.digital.space.com/avatars, que es uno de los principales portales a esos mundos virtuales.

Estos mundos artificiales⁶ posibilitados por algunas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), así como otras tecnologías que podrían mencionarse (videojuegos, museos virtuales, cine *imax*, etc.), plantean problemas filosóficos que, sin ser nuevos, tienen gran interés y actualidad. Los seres humanos siempre han desarrollado técnicas para generar ficciones y mundos imaginarios, pero la enorme potencialidad de las nuevas tecnologías, cuyo impacto se deja sentir en los más diversos ámbitos de la vida social en los países desarrollados, requiere replantear la cuestión principal: *¿hasta qué punto es real lo que sucede en esos escenarios virtuales?* Por ficticios y artificiales que sean, los mundos virtuales generan sentimientos y emociones reales en las personas que experimentan con dichos artefactos y visitan esos sitios electrónicos en la red. Así como la literatura, el cine y la televisión suscitan todo tipo de emociones, otro tanto ocurre con las tecnologías RV y los lugares virtuales de Internet. La novedad estriba en que no nos limitamos a ser lectores o espectadores, sino que nos vemos inmersos como actores en esos escenarios virtuales telemáticos. Allí suceden cosas entre personas que interactúan entre sí y que pueden retornar al mundo real en cuanto quieran. *¿Son sucesos reales o virtuales? ¿Generan los lugares virtuales un desapego del mundo real o, por el contrario, son una línea de fuga del mismo, que permite paliar frustraciones y desencantos?* Sobre todo, *¿cabe hablar de nuevas formas de socialización y comunitarismo en esos mundos virtuales de Internet?*

2. La realidad extendida

Cuando una persona ha permanecido toda su vida en una aldea y visita una gran ciudad, su asombro está garantizado. La ciudad es producto del artificio humano y a muchos les puede parecer que, comparada con los montes, los ríos o el Sol, no es real. Sin embargo, después de vivir varios años en una metrópolis, nadie pone en duda la realidad de la ciudad donde vive. Otro tanto ha ocurrido con la radio, la televisión y otros medios de comunicación. No sería de extrañar que en el caso de Internet vaya a pasar otro tanto, como de hecho sucede con los jóvenes que han tenido la pantalla del ordenador y la consola de videojuegos como parte de su mundo vital (*Lebenswelt*). Hoy en día consideramos que las vidrieras de las catedrales góticas europeas representan personajes e historias más o menos ficticias, pero en su época eran lo real por antonomasia, en tanto representaban el mundo auténtico. La noción de realidad suscita un debate interminable entre los filósofos, y no faltan autores que, como Baudrillard, han afirmado que vivimos en un mundo de simulacros, o como Virilio, para quien «los mundos virtuales representan una revolución copernicana»⁷.

No pretendo defender las tesis de los filósofos postmodernos, con los que estoy en desacuerdo, sino plantear una propuesta diferente, de índole naturalista y evolutiva: *hay grados de realidad*. Lo importante no es demarcar lo real de lo irreal, sino definir diversos grados de realidad y, a poder ser, delimitarlos. Ulises Moulines afirmó que «son filosóficamente relevantes las distinciones conceptuales que atienden sólo a diferencias de grado y no a diferencias absolutas en el objeto o dominio de estudio»⁸. En este artículo aplicaré dicho principio a las distinciones real/irreal y objetivo/subjetivo. Contrariamente a lo que podríamos denominar *concepción heredada en ontología de la ciencia*, según la cual la diferencia entre lo real y lo irreal (o entre lo objetivo y lo subjetivo) es absoluta, afirmaré que hay grados de realidad (y de irrealidad, objetividad, y subjetividad). Ese *realismo gradual*

6 Por retomar la expresión de Fernando Broncano en su obra *Mundos artificiales*, México, Paidós, 2000.

7 Entrevista de Paul Virilio con Guy Lacroix en *Terminal*, Hiver, 1993, pp. 115-134.

8 Ver U. Moulines, *Exploraciones metacientíficas*, Madrid, Alianza, 1987, p. 32.

nos permitirá repensar el debate sobre las tecnologías RV y los mundos virtuales como una cuestión de grados de realidad. Sin embargo, en lugar de restringirme a las tecnologías de realidad virtual, hablaré en general de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), considerando a las tecnologías RV como un tipo de TIC.

3. La hipótesis del tercer entorno

Para ello es útil distinguir tres entornos para el desarrollo de los seres humanos y de las diversas culturas y sociedades⁹. El primer entorno sería la *physis*, el segundo la *pólis* y el tercero el espacio electrónico generado por las TIC. El entorno natural está formado por el campo, el mar, los ríos y las montañas; en una palabra, por la superficie de la Tierra, por la Biosfera. Puesto que todos los seres humanos tenemos un cuerpo de carne y hueso y éste resulta de un prolongado proceso evolutivo que ha ido conformando a la especie humana con atributos, propiedades y capacidades específicas, todos tenemos *nuestro primer entorno, nuestro cuerpo*. La *physis*, y en particular nuestro cuerpo, son *más reales* (para nosotros) que otros muchos objetos artificiales que nos rodean, por ejemplo nuestra casa o nuestra ciudad¹⁰. Ello no implica que las diversas formas de artificio que las diversas culturas humanas han generado sean irreales. Nuestra casa y nuestra ciudad, en tanto construcciones características del segundo entorno, también son reales, aunque para nosotros tengan un grado de realidad menor que la de nuestro cuerpo. Son reales porque nos constituyen como personas, aunque lo hagan en menor grado que nuestro cuerpo. La *pólis*, el segundo entorno, también es real, y por ello la realidad no se reduce a la realidad física o fisico-biológica, sino que también incluye la *realidad social*. El segundo entorno no tiene el mismo nivel de realidad que el primero, por ser obra de los seres humanos, mas no por ello deja de ser real. Los seres humanos no sólo somos entidades físicas y biológicas. También somos seres sociales, y por ende la sociedad de la que formamos parte es algo real para nosotros. No tan real como nuestro cuerpo, porque podemos, aunque sea con costes y esfuerzo, cambiar de sociedad. Lo que no podemos es cambiar de cuerpo. Este va transformándose paulatinamente, cambia, pero nosotros no podemos cambiar de cuerpo. Está en torno a nosotros, como también está en torno a nosotros la naturaleza, sin que podamos hacer nada (salvo morir) para dejar de sentirnos en esas dos modalidades de primer entorno.

El tercer entorno, por el contrario, lo podemos cambiar con harta facilidad. Al cambiar de canal de televisión, al buscar otra dirección en Internet, al elegir un nuevo Cd-Rom u otro videojuego, el escenario virtual se modifica radicalmente, de modo que podemos ser espectadores o sentirnos inmersos en y partícipes de un nuevo escenario virtual. Esa falta de estabilidad y permanencia del tercer entorno no implica irrealidad, sino un grado menor de realidad, inferior al de la *Physis* y la *Pólis*. Otro tanto cabría decir de otro tipo de creaciones humanas, como las anteriormente mencionadas (novela, cine, etc.). En lugar de pensar que el Quijote es un personaje irreal, digamos que no existió físicamente, que no fue un cuerpo de carne y hueso, sino una entidad creada por Miguel de Cervantes. Dicho esto, de ello no se infiere que el Quijote sea un personaje social o culturalmente inexistente. De hecho, su grado de existencia social es, hoy en día, muy superior al de muchos seres

9 Para una exposición más detallada de la hipótesis de los tres entornos, ver J. Echeverría, *Los Señores del Aire: Telépolis y el Tercer Entorno*, Barcelona, Destino, 2000.

10 Desde un punto de vista metafísico, Leibniz afirmó que las únicas sustancias son los individuos (mónadas), siendo el resto fenómenos bien fundados. Toda sustancia individual tiene un cuerpo, según Leibniz, por lo que los cuerpos (siendo agregados, no sustancias) serían más reales no sólo para nosotros, sino ontológicamente.

humanos que vivieron sus vidas pero hoy apenas tienen existencia social, a no ser una lápida en un sepulcro y algunas personas que conservan su memoria. La inmensa mayoría de los seres humanos que han vivido en siglos anteriores no tienen hoy existencia físico-biológica ni social. En cambio, el Quijote, que nunca tuvo existencia corporal, sí que tiene existencia social, y no sólo en España, sino en muchos países del mundo. Resulta así que las entidades tienen grados mayores o menores de realidad, tanto en el primer entorno como en el segundo. En lugar de pensar que fuimos, somos y seremos reales, habría que decir más modestamente que ahora somos reales en el primer entorno, si estamos vivos, que somos más o menos reales en el segundo entorno y que algunas personas, por ejemplo las que aparecen en televisión, son reales en un nuevo espacio social, el tercer entorno. Nuestras conversaciones telefónicas son reales pero, en tanto actos de comunicación entre personas, no tienen el mismo grado de realidad que las charlas en presencia de los interlocutores. Otro tanto cabe decir de nuestras experiencias con tecnologías de realidad virtual, de los *chats* en Internet o de las interacciones entre avatares en los lugares virtuales antes mencionados. Todas esas experiencias son reales, aunque no tengan el mismo grado de realidad que las experiencias corporales o las experiencias de interrelación social en el pueblo o ciudad en que vivamos. El tercer entorno se superpone al segundo, y éste al primero. Los tres son reales. Unos más que otros.

En la medida en que aceptemos que la realidad admite grados, el debate sobre los mundos virtuales cambia de planteamiento, incluyendo no sólo las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, sino otras mucho más acendradas en nuestra cultura, como la literatura, la fotografía, el cine, la radio y la televisión.

4. Ontología consecuencialista

La propuesta precedente no está exenta de problemas conceptuales y filosóficos. Expondré brevemente algunas de las bases ontológicas desde las cuales se plantea.

En primer lugar, así como hemos negado en publicaciones previas el *monismo axiológico*¹¹, podemos dar un paso más en la defensa del pluralismo y afirmar la existencia de una *pluralidad de realidades* para los seres humanos, y en general para los seres vivos. Aunque todos vivamos sobre el mismo planeta, lo cierto es que nuestra percepción de la realidad en que vivimos es muy distinta según la época, el lugar o, simplemente, en función de nuestras capacidades de percepción. Las TIC modifican considerablemente nuestro sistema perceptivo y por ello el *Lebenswelt* o el mundo fenoménico que nos circunda es muy distinto para quienes las usan y para los que nos las utilizan o ni siquiera las conocen. Dicho en términos leibnicianos: cada ser vivo tiene su propia perspectiva o punto de vista espacio-temporal, que determina su percepción y su apetición. Aunque haya un macrocosmos común a todos los seres humanos, existen infinidad de microcosmos y cada uno de ellos es real, aunque tenga un grado de realidad menor que el macrocosmos común a todos nosotros. Por ello afirmamos una pluralidad de realidades, frente al realismo monista que tradicionalmente ha imperado en filosofía. Dicho sea de pasada, la afirmación de que existe una realidad única puede ser considerada como una versión laica del monoteísmo.

En segundo lugar, así como la ética consecuencialista se contrapuso a la ética basada en principios, al afirmar que la moralidad de los actos humanos ha de ser valorada en función de las consecuencias, y no solamente por los actos mismos, así también podríamos decir que algo es real en

11 Ver J. Echeverría, *Filosofía de la Ciencia*, Madrid, Akal, 1995.

función de las consecuencias que se derivan de ello, y no en función de algún principio de realidad, por ejemplo substancialista. Numerosos fenómenos y entidades de ficción tienen consecuencias reales en la vida de las personas, pese a no ser sustancias. La reducción de la realidad a sustancia, o posteriormente a materia, es el fundamento del realismo monista. Frente a esta concepción reductora y substancialista afirmamos una *ontología consecuencialista*, según la cual lo real no tiene por qué reducirse a lo sustancial ni a lo material. Para dilucidar si una entidad es real o no, lo primero que tenemos que examinar son las consecuencias que se han derivado, se derivan o pudieran derivarse de la hipótesis de que dicha entidad existe. Desde este punto de vista, las ideas y los personajes de ficción pueden tener un cierto grado de realidad, en la medida en que se expandan en la realidad social y generen nuevos efectos sociales. Desde estos planteamientos, los objetos matemáticos poseen un cierto grado de realidad, puesto que de la hipótesis de su existencia se han derivado múltiples efectos para los seres humanos y las sociedades. Otro tanto cabe decir de los personajes literarios. Algo es real cuando uno lo ha vivido y experimentado. En concreto, cuando ha sentido emociones, sentimientos y pasiones al respecto. Eso es real para uno, lo cual no quiere decir que sea real para otros. Por ello su grado de realidad es menor. Las realidades subjetivas no dejan de ser realidades, aunque sólo tengan efectos en un microcosmos muy pequeño: el de la persona que las experimenta y, en su caso, en su entorno social próximo.

Pongamos como ejemplo el sueño, que puede ser considerado como una modalidad clásica de realidad virtual. Para quien sueña, el sueño es real, cuando menos mientras sueña, y luego también (aunque en menor grado) cuando recuerda el sueño. Esa realidad, que puede tener alto grado de emotividad en algunos momentos, va menguando y decreciendo. Es una realidad efímera, inestable, además de subjetiva. Digamos que es el grado mínimo de realidad, que aumenta si uno mantiene el recuerdo de su sueño o si lo comunica a otras personas. El contenido del sueño no es una realidad física, sino mental, y si es comunicado pasa a adoptar otra modalidad de realidad, a saber, una realidad lingüística, que también puede conllevar afectos y emociones. El cuerpo propio es real para uno mismo, y además es estable, duradero, por lo que posee un grado de realidad subjetiva mucho mayor. Por otra parte, es real para otras muchas personas, por lo que tiene un grado de realidad intersubjetiva que no suele poseer un sueño, salvo cuando hablamos metafóricamente de sueños colectivos, como el *American Dream*. Lo subjetivo es real, aunque tenga un grado de realidad menor que lo intersubjetivo.

Pues bien, en la medida en que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación posibilitan actos intersubjetivos, sus efectos son reales, aunque no se produzcan en un ámbito físico, sino electrónico y semiótico. Habrá personas que, conociendo los tres entornos, durante algunas épocas de su vida estén prendidas de uno de los tres, por ejemplo del entorno telemático. Para las personas adictas al teléfono, la televisión, los videojuegos o Internet, no hay duda de que el tercer entorno tendrá un alto grado de realidad, subjetivamente hablando. Bien puede ocurrir que se encierren ante la pantalla de su ordenador o de su televisor y que piensen y sientan que nada hay tan real como lo que allí ocurre. En la medida en que toda una ciudad siente como real algo que está siendo retransmitido por televisión, por ejemplo el gol de un equipo de fútbol, los efectos del tercer entorno sobre el segundo se dejan sentir en forma de grito colectivo que atruena la ciudad. Lo que realmente está ocurriendo en el tercer entorno deviene también realidad en el segundo entorno, y realidad físico-social. También llega al primer entorno, en forma de júbilo, exaltación corporal y, en el peor de los casos, en forma de infarto, debido a la emoción suscitada en nosotros por un evento del tercer entorno. ¿Cómo negar realidad a lo que tiene efectos reales en la *pólis* y en la *physis*? La tesis de los grados de realidad, complementada con la matización de

que esos grados no son los mismos para todos los seres humanos, permite, a mi modo de ver, resolver éste y otros problemas.

Volvamos a Internet y las nuevas tecnologías, bajo el supuesto de que generan microcosmos intersubjetivos, como las comunidades virtuales. Quienes se interrelacionan a través de la red mantienen relaciones reales entre ellos. Los vínculos sentimentales, los procesos de aprendizaje, el entretenimiento y los negocios que se producen a través de las redes son reales porque tienen efectos reales sobre microcosmos más o menos extensos. Cuando se habla de globalización a través de las TIC se afirma la posibilidad de que lo que ocurre en el espacio electrónico pueda afectar a todo el mundo, si no directamente, sí a través de sus consecuencias. ¿Cómo negar realidad a los flujos electrónicos que, ulteriormente, pueden tener efectos beneficiosos o maléficos sobre las personas y las sociedades? ¿Acaso no es real la brecha digital, pese a producirse ante todo en las mentes de quienes son o no son usuarios de las TIC?

Cuando se habla de realidad no sólo hay que atender a lo físico o lo biológico. La naturaleza no es la única modalidad de realidad. Precisamente por ello distinguimos tres entornos, cuyos grados respectivos de realidad hay que calibrar en cada uno de los microcosmos donde dichos entornos se desarrollan. Por ello es importante reflexionar sobre el pluralismo ontológico y los grados de realidad a la hora de analizar el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación sobre los seres humanos.