

# 17

Fecha de presentación: marzo, 2016 Fecha de aceptación: junio, 2016 Fecha de publicación: agosto, 2016

## LA CIENCIA Y LA TÉCNICA

¿TEMAS PRESENTES O AUSENTES PARA LA OBRA LITERARIA?

### SCIENCE AND TECHNOLOGY: ISSUES PRESENT OR ABSENT FOR THE LITERARY WORK?

MSc. Esperanza Andrea Madruga Torreira<sup>1</sup>

E-mail: [emadruga@ucf.edu.cu](mailto:emadruga@ucf.edu.cu)

Dra. C. Arelys Rebeca Álvarez González<sup>1</sup>

MSc. Dulce María Núñez Sobrino<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Cienfuegos. Cuba.

#### ¿Cómo referenciar este artículo?

Madruga Torreira, E. A., Álvarez González, A. R., & Núñez Sobrino, D. M. (2016). La ciencia y la técnica: ¿temas presentes o ausentes para la obra literaria? Revista Universidad y Sociedad [seriada en línea], 8 (2). pp. 142-146. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/>

#### RESUMEN

El progreso científico técnico ha contribuido a la superación de las concepciones que contraponen de forma metafísica la ciencia y el arte. El surgimiento de nuevos géneros y los cambios en el pensamiento artístico están, en cierta medida, determinados por la influencia de la ciencia en el arte. Como consecuencia de lo anterior puede verse la tendencia del arte hacia su perfeccionamiento, como instrumento especial del conocimiento humano, con un carácter cada vez más reflexivo. El estudio del comportamiento del concepto que se ha denominado “dos culturas” como problema permanente en el pensamiento de la contemporaneidad no impide que se puedan distinguir las relaciones que entre la ciencia y la técnica y la obra literaria se han producido a lo largo de la historia, con un marcado énfasis en las vanguardias artísticas, fenómeno artístico producido en las primeras décadas del siglo XX, contexto en el que importantes adelantos tecnológicos marcaron el momento.

#### Palabras clave:

Ciencia, técnica, obra literaria.

#### ABSTRACT

The technical scientific progress has contributed to overcoming the conceptions that contrasts, so metaphysical, science and art. The emergence of new genres and the changes in artistic thinking are in some way, determined by the influence of science in art. As a consequence of this, it can be seen the tendency of art towards its improvement, as a special instrument of human knowledge and as an increasingly reflexive character. Studying the behavior of the concept, which has been called “two cultures”, as a permanent problem in the thinking of contemporary does not prevent us from distinguishing the relationships between science and technology and the literary work that have occurred throughout history with a strong emphasis on artistic vanguards, which was artistic phenomenon occurred in the early decades of the twentieth century context where technological advances marked the time.

#### Keywords:

Science, technical, literary work

## INTRODUCCIÓN

Según la consideración del ensayista latinoamericano Reyes (1944), existen tres formas principales de la actividad del espíritu: la filosofía que se ocupa del ser, la historia del suceder real, y la literatura del suceder imaginario. Reflexionar sobre las relaciones que se establecen entre la ciencia y el arte, en particular, la literatura, con marcado énfasis en el grado en que esta refleja el desarrollo de la ciencia y la técnica durante las primeras décadas del siglo XX, período en que nacen y florecen las Vanguardias artísticas, es el objetivo del presente trabajo.

“Ante una zona de cosas en sí que han de ser transformadas *en cosas para nosotros existen dos rutas del conocimiento: la ciencia y el arte. El pensamiento lógico y el pensamiento por imágenes. Condicionados ambos por una realidad objetiva*”. (Aguirre, 1980, p.209)

La ciencia y el arte, como expresiones de la actividad humana han establecido mutuos contactos en las condiciones del impetuoso avance científico técnico contemporáneo; la consideración de estos contactos se encuentra en que ambas esferas son procesos de creación, en el que es entendida la actividad creadora científica o artística, “*como proceso donde se da la unidad sui generis de lo racional y lo emocional, la lógica y la intuición, lo teórico y lo estético, el concepto y la imagen*”. (Verdecia, 1991, p.1)

Coinciden las autoras con la valoración del investigador francés Moles, que ha actualizado Verdecia Vilier (1991, p.1), “*en el acto creador el científico no se diferencia del artista; solo tratan diferentes materias del universo*”.

El progreso científico técnico ha contribuido a la superación de las concepciones que contraponen de forma metafísica la ciencia y el arte. El surgimiento de nuevos géneros y los cambios en el pensamiento artístico están, en cierta medida, determinados por la influencia de la ciencia en el arte. Como consecuencia de lo anterior puede verse la tendencia del arte hacia su perfeccionamiento, como instrumento especial del conocimiento humano, como un carácter cada vez más reflexivo.

La presencia de lo estético en la ciencia ha sido constatada en las opiniones de los grandes científicos sobre sus propias obras. El más representativo de ellos, A. Einstein, ofreció juicios, que por no ser emitidos en forma ordenada y sistemática no constituyen postulados teóricos sobre la unidad de lo artístico y lo científico.

Un estudioso de la relación entre la ciencia y el arte, el investigador Glazman, examina el pensamiento creador tanto en el contexto científico como en el literario, y

precisa como fin de la ciencia el conocimiento, y del arte la comunicación personal; no obstante, la unidad de la ciencia y el arte en el pensamiento creador, debe admitirse que en cuanto a sus resultados en la primera existe un mayor peso de lo conceptual, mientras en la segunda, de la imagen, aunque ambos elementos están en las dos esferas, concepto e imagen.

Pero la unidad orgánica de imagen y concepto no borra las reales diferencias entre la ciencia y el arte; por conceptual que sea el pensamiento científico, siempre manifiesta su nexo con la imagen como una necesidad, lo que concede importancia a la intuición, la imaginación y lo estético en la ciencia. Por otra parte, en el pensamiento artístico siempre se conserva un mínimo de pensamiento racional, el básico para la obtención de la estructura formal de la obra.

Como resultado del progreso científico y de las demandas de la época, el arte manifiesta cada vez más sus posibilidades comunicativas, lo cual justifica el surgimiento de géneros “intermedios” entre la ciencia y el arte (novela histórica, testimonio, ciencia ficción, ensayo).

Son acertados los juicios de Verdecia Vilier (1991), que revelan que es posible hacer un análisis de la unidad interna de la ciencia y el arte si se toma como punto de partida el conocimiento. “*La ciencia contribuye a la profundización y ampliación de la experiencia humana, del saber, mientras el arte, desarrolla la capacidad visualizadora que permite la incorporación más plena, rápida e integral de lo aportado por la ciencia al mundo del hombre*”. (Verdecia, 1991, p. 4)

Según el investigador referido, las mayores diferencias entre la ciencia y el arte emanan de la división social y profesional del trabajo; posiciones similares sostiene sobre el particular el también Guadarrama quien en su trabajo *La ciencia como cultura* considera como probable que la separación entre la ciencia y la cultura se presentara a partir de la revolución científica del siglo XVII, cuando la ciencia empezó a distinguirse como modo específico de la producción espiritual; pues aquella revolución constituyó un paso de avance en la profesionalización de los filósofos, a quienes alrededor de 1840, se les comenzó a llamar.

En los períodos anteriores del desarrollo de la humanidad fue común encontrar que sus grandes hombres incursionaran en la filosofía, la medicina, la poética, la pintura y otras ramas del saber; Aristóteles y Leonardo da Vinci son exponentes representativos. Esta división no es exclusiva de la época contemporánea, aunque en ella se ha reforzado. Núñez Jover (2001, p.1), apunta: Con *la expresión “Las dos culturas”, Snow se refirió al proceso de cristalización de dos ambientes intelectuales crecientemente*

*escindidos e incomunicados: de un lado lo que él llama "la cultura tradicional" donde incluye preferentemente a los "literatos" y de otro a los científicos, puros y aplicados, e ingenieros. Según Snow, los primeros muestran un escaso interés y un profundo desconocimiento de los avances científicos, o más exactamente, de la Revolución Científica e Industrial que tenía lugar desde fines del siglo XIX e inicios del siglo XX; los "científicos" por su parte, prestan escasa atención a la cultura humanista e incluso la miran con desdén.*

Pero esta división categórica es superada si se comprenden los fundamentos de una cultura humanística integral, presupuesto metodológico al que se inscribe este trabajo.

Otro punto de vista de las relaciones entre la ciencia y el arte puede enunciarse a partir de la ciencia al servicio del arte. Con la aparición de la escritura llegó la historia de la cultura a un punto significativo, soporte para descubrimientos sucesivos que ayudarían al perfeccionamiento de las condiciones de vida del hombre y a su propio fortalecimiento espiritual; pero otro descubrimiento hay que sumar al del alfabeto para lograr la difusión del saber: el nacimiento de la imprenta de manos de un orfebre de Maguncia- Gutenberg- y con ella, la cultura, la ciencia y la política se vieron multiplicadas en un fenómeno de tal magnitud, trascendencia e importancia social, que aún en la era de la internet asombra.

La imprenta hizo desaparecer el riesgo de leer obras mutiladas o adulteradas, y permitió que las teorías de los pensadores y científicos llegaran a las manos ávidas de cultura y sedientas de ciencia que caracterizaron el Renacimiento.

De estos adelantos y los sucesivos en el propio perfeccionamiento de los impresos, ha hecho uso el arte en todas sus manifestaciones. Con el surgimiento y desarrollo de la Revolución Científico Técnica (RCT), la ciencia y la técnica ocupan un lugar importante en el medio que rodea al hombre y se convierten en objeto de la actividad estética. *"Es la época de los medios técnicos, los cuales hacen posible un consumo verdaderamente masivo de los productos artísticos".* (Colectivo de autores, 1991, p. 359)

El cuidado hoy del patrimonio artístico es también obra de la ciencia, esta demuestra ser hoy un instrumento al servicio del arte. Gracias a ella se pueden analizar las técnicas más antiguas, descubrir las falsificaciones y fechar piezas arqueológicas; la ciencia además, desempeña un papel de destacado valor en la conservación del patrimonio artístico; adelantos como los rayos infrarrojos y los rayos X, los métodos de espectrometría, los métodos

nucleares y los de datación, en especial el carbono 14, están al servicio del estudio de las obras de arte.

*"La termoluminiscencia ha permitido precisar la cronología de la cerámica y la dendrología, la edad de la madera, mientras que en cuestiones de prehistoria, como la datación de los huesos, el método de inactivación de los ácidos aminados aporta presiones importantes a la historia del hombre".* (UNESCO, 1981, p.5)

La técnica también ha materializado nuevos tipos de arte (el cinematógrafo, la fotografía artística, la televisión) y la electrónica ha llegado hasta la música contemporánea.

La literatura artística, literatura llamada de imaginación, ficción o recreación no solo no rehúye el cambio tecnológico, sino que ayuda a percibirlo en todas sus posibilidades, de ahí que a muchos artistas modernos, a veces se les llama visionarios.

Los hechos técnicos aparecen no por casualidad en los textos literarios. La ciencia deposita dones en las manos del arte que este puede convertir en belleza. "La ciencia nunca destruye las maravillas sino que se limita a situarlas más alto o hacerlas más profundas" decía Thomson en su Introducción a la ciencia.

## DESARROLLO

Con los grandes realistas del siglo XIX en Europa: Balzac, Dickens, Gogol, la ciudad moderna entra en la novela; pero lo que esos hombres fueron para la narrativa, para la lírica lo fue Charles Baudelaire, quien conquistó un nuevo mundo, inexplorado, el de la vida social moderna; se abrió así el camino para la poesía social y política hasta nuestros días.

Tal vez hoy parezca simple o común, pero traer ese lenguaje a la poesía acostumbrada a cantar al mar, las rosas y las estrellas, no fue fácil misión. Un poema como A una transeúnte no se puede concebir fuera de una gran ciudad, donde se pierde para siempre el rostro de la mujer, porque es imposible encontrarla por la enorme población que allí vive.

*"Baudelaire descubre así las nuevas imágenes, que chocan o son disonantes respecto a las imágenes clásicas que hemos visto: ventanas polvorientas con restos de lluvia, fachadas de casas grises y descoloridas, metales oxidados, auroras como sucias manchas".* (García Rivera & Matos Núñez, 1993, p. 125)

Percibe el poeta no solo las grandes ciudades sin verdor, con pobre iluminación y fealdad, sino también admira cuánto significa el progreso; está creando las condiciones

para la máxima valoración de las aportaciones que los avances tecnológicos traerán al arte moderno.

La nueva retórica artística, por ejemplo, encontrará en el hecho tecnológico un sello peculiar que caracterizará el discurso literario. *“Toda una larga serie de temas, técnicas expresivas, enfoques ideológicos, (...) fervores maquinísticos y cantos de protesta (...) no hubieran logrado formas artísticas tan apropiadas, sin este gigantesco acontecimiento que nos ocupa. El mundo moderno resulta incomprendible sin el progreso tecnológico”*. (Cano Ballesta, 1881, p.13)

La máquina, su pureza de líneas y sus efectos sociales, también atrajo la atención de los escritores españoles. Junto a los ya consagrados en el movimiento realista como Leopoldo Alas, Clarín, (1825-1901) acompañaron a pensadores del período: Marcelino Menéndez y Pelayo (1856-1912) comienza su obra histórica con *La ciencia española* (1876); Santiago Ramón y Cajal (1852-1934), médico eminente, hombre de ciencia, Premio Nobel de 1906 por sus trabajos de Histología, aunque no fue escritor se le estimó como prosista y pensador.

De los hombres que siguieron la llamada Generación del 98, “sus nietos”, en la frase de Unamuno, merece destacarse el ensayista José Ortega y Gasset (1883 – 1958) por su influencia en el pensamiento literario y filosófico; de especial interés son sus obras *La deshumanización del arte* (1925) y *Meditación de la técnica* (1930), esta última es considerada como un texto clásico para los estudios de la tradición occidental de la ciencia.

Cronológicamente pueden situarse otros escritores, los de la llamada Generación del 27; entre los cuales merecen destacarse: Federico García Lorca (1899 -1936), Miguel Hernández (1910 -1942), Rafael Alberti (1902 -1999), Pedro Salinas (1892-1951) y Juan Ramón Jiménez (1881- 1958).

Aunque desde fecha temprana en la literatura ya apareciera la constante preocupación del hombre por los temas asociados a la ciencia y la técnica, el período de mayor auge de la temática se considera el comprendido entre los años 1917 y 1930 cuando en el contexto aparecieron y se desarrollaron las vanguardias artísticas y sus diferentes ismos; en particular, el Futurismo se convirtió en un himno a la máquina.

Los eventos tecnológicos no solo suscitaban interés, sino se convirtieron en obsesión- reconoció Cano Ballesta (1981), aunque necesitaron de tiempo para imponerse; el lento proceso de industrialización de España influyó de manera negativa, a partir de 1937 fue cuando el país,

enriquecido por la afluencia de capital extranjero procedente de otros países europeos en plena guerra, inició un alzamiento de la industria.

Reconoce el crítico que es con la llegada del Futurismo que se introducen en las letras los primeros grandes temas de la modernidad:

1. La ciudad cosmopolita.
2. Las impresionantes conquistas tecnológicas: trasatlánticos, automóviles, aeroplanos, el cine, el telégrafo y la electricidad.

Ortega y Gasset, citado por Brown (1993, p.32) presentó *“la deshumanización del arte” como la teoría estética de base netamente ideológica, que partía de la postura minorista y elitista, que “implicaba la defensa de una asepsia sentimental en el arte”*.

Resulta significativo destacar que el mérito de los futuristas consiste en *“haber lanzado el grito de protesta contra la asfixiante literatura - desde el punto de vista burgués - que dominaba la escena europea desde el Romanticismo y las escuelas decadentes del último tercio del siglo XIX (...) pero fascinados por las maravillas del progreso técnico no todos percibieron el lado negativo: suburbios sucios e inhabitables, explotación del proletariado, paisajes destrozados por las fábricas y los desechos”*. (Cano Ballesta, 1981, p.13)

La literatura cubana no quedó alejada del embrujo de estos temas; la presencia de la ciencia y la técnica también se convirtió en tema y motivo para el hecho artístico y como en España, el período de las vanguardias poéticas en las primeras décadas del siglo XX fue el de mayor influencia. Mención especial dentro de los escritores cubanos merece Regino Pedroso (1896-1983) porque de la vanguardia emergió hasta llegar a una poesía social. Su poema *Salutación fraterna al taller mecánico* (1927) marcó una expresión comprometida que cambia la imagen que el poeta puede tener de la ciencia y la técnica, una imagen donde el sujeto lírico de textos como este es capaz de rebelarse ante la máquina, lo que marca el nacimiento de la poesía de tema obrero en Cuba.

## CONCLUSIONES

Las reflexiones apuntadas permiten aseverar que la literatura es una forma de la conciencia social, que toma sus temas del propio contexto donde el hombre vive, produce y crea, por lo que no pueden estar ausentes aquellas expresiones que indican la evolución misma de la sociedad, con sus diferentes estadios, tal es el caso de la ciencia y

la técnica, resultado del perfeccionamiento de las fuerzas productivas a escala universal.

La ciencia y la técnica son, por tanto, fuente nutricia para que escritores de todos los tiempos puedan en ellas inspirarse y encontrar motivos poéticos que trasciendan el tiempo y el espacio, que si bien han quedado marcados por la huella de las vanguardias artísticas y la impronta de los descubrimientos tecnológicos de su momento, son expresión y temas del ayer, del hoy y del mañana literario en Hispanoamérica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre, M. (1980). Apuntes sobre la literatura y el arte. En: Revolución, Letras, Arte. Ciudad de La Habana: Letras Cubanas.
- Brown, Gerald, G. (1993). Historia de la Literatura Española. Barcelona: Ariel, S.A.
- Cano Ballesta, J. (1981). Literatura y tecnología. Madrid: Orígenes, S.A.
- Colectivo de Autores. (1981). El conocimiento y la ciencia. En: Lecciones de Filosofía Marxista-Leninista. Tomo II. Dirección de Marxismo, MES.
- Colectivo de Autores. (1990). Ciencia, Cultura y Desarrollo Social. Camagüey: Universidad de Camagüey.
- De Michele, M. (1972). Las vanguardias artísticas en el siglo XX. La Habana: Instituto Cubano del Libro.
- González G, M., López Cerezo, J. A., & Luján López, J. (1996). Ciencia, Tecnología y Sociedad. Una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología. Madrid: Tecno, S.A.
- Guadarrama, P. (1992). La ciencia como cultura. Santo Domingo. Revista Ciencia y Sociedad, 17 (4).
- Molina, A. (1992). Las antinomias de la razón científica. Santo Domingo. Revista Ciencia y Sociedad. 15 (2).
- Novikova, L. (1986). El aspecto estético de la actividad científica. En: Estética y Técnica ¿Alternativa o Integración? La Habana: Arte y Literatura.
- Núñez Jover, J. (1999). La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar. La Habana: Félix Varela.
- Núñez Jover, J. (2001). Ciencia y cultura: casi medio siglo después. La Habana. En: Ciencia, Tecnología, Sociedad y Cultura en el cambio de siglo. Madrid: Biblioteca Nueva,
- Núñez Jover, J. (2005). Ciencia y bienestar humano: del Programa Ilustrado al Programa Social. Conferencia por el XV Aniversario del CESBH de la UH, 9 de septiembre de 2005.
- Núñez Jover, J. (2006). Conocimiento y sociedad: pensando en el desarrollo. Conferencia en la UCI.
- Ortega y Gasset, J. (1962). La deshumanización del arte. *El sol*. Madrid.
- Osuna, A. (1990). Ensayos sobre la ciencia. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Picón Salas, M. (1992). Literatura y Sociedad. En: La conquista del amanecer. La Habana: Casa de Las Américas.
- Pogolotti, M. (1962). El siglo XX. En: El camino del arte. La Habana: Consejo Nacional de Cultura.
- Reyes, A. (1944). El deslinde. Prolegómenos a la Teoría literaria. México: El Colegio de México.
- UNESCO. (1981). Revista Correo de la UNESCO. 24. París: UNESCO.
- Verdecia Vilier, G. (1991). Antinomias de la creación en la ciencia y en el arte. En: Estética y Arte. La Habana: Pueblo y Educación.