

Nudos

Semestral II Julio 2018

REVISTA TRANSDISCIPLINAR
DE SOCIOLOGÍA, TEORÍA
Y DIDÁCTICA DE LA LITERATURA



UNIVERSIDAD
DE VALLADOLID

**CIENCIA FICCIÓN:
ESPACIO DE CONTACTO**

**SCIENCE FICTION:
CONTACT SPACE**

Sociología y ci-fi: Repensando los procesos de cambio social desde la ciencia ficción

Sociology and sci-fi: Rethinking processes of social changes from science fiction

COSTÁN SEQUEIROS BRUNA

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1969-5805>

costansb@gmail.com

Universidad Complutense de Madrid

HÉCTOR PUENTE BIENVENIDO

Universidad Francisco de Vitoria

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7441-1908>

hector.puentebienvenido@gmail.com

Recibido: 1/7/2018. Aceptado: 17/07/2018

Cómo citar: Sequeiros Bruna, C. y Puente Bienvenido, H. "Sociología y ci-fi: Repensando los procesos de cambio social desde la ciencia ficción". *Nudos* 2(2), pp. 3-16

DOI: <https://10.24197/nrtstdl.1.2018.4-16>

Resumen: Desde sus comienzos, la ciencia-ficción ha planteado debates y cuestiones que han servido como punto de reflexión y análisis para la población que consume ese tipo de obras. Al hacerlo, numerosas ideas, planteamientos e imaginarios se han ido insertando en la sociedad, favoreciendo discusiones que han contribuido al cambio social en muy diversos sentidos. Por este motivo, en el presente artículo presentamos y analizamos las relaciones e implicaciones de la ciencia ficción en los procesos de cambio social.

Palabras clave: ciencia ficción, sociedad, sociología, cambio social.

Abstract: Since the beginning, science-fiction has created debates and discussions that have served the population that reads it as a reflection and analysis focal point. By doing so, those fictional works have inserted themselves into society, pushing forward debates that have contributed to social change in many different ways. For this reason, in this paper we present and analyze the relationships and implications of science fiction in social change.

Keywords: science-fiction, society, sociology, social change

1. INTRODUCCIÓN

Desde *Frankenstein* o el *Moderno Prometeo* de Mary Shelley en 1818, la ciencia-ficción ha operado como un medio novedoso de reflexión sobre el mundo en el que vivimos. Debido a que parte de una explicación realista y científicamente-válida (al menos, hasta donde llega la comprensión de la ciencia del momento) acerca del mundo y el futuro que se construye, sirve como una inagotable fuente de reflexiones sobre lo que la sociedad de cada momento considera preocupante o relevante.

De este modo, no es igual la ciencia-ficción *pulp* de los años cincuenta, como las novelas de John Carter de Marte, a las novelas escritas por físicos como Asimov que vinieron después, o las corrientes del *cyberpunk* o el transhumanismo que podemos encontrar a partir de los años 80. Cada sociedad proyecta así un poco de su imaginario colectivo en la mente del autor que está escribiendo, reflejando con ello las epistemes dominantes en su época (Berger y Luckman, 1983), que a su modo responde a las inquietudes del momento con la obra que está produciendo. Al funcionar así, la ciencia-ficción amplifica y explicita ese subconsciente colectivo: debatiendo los miedos que pueda tener para el futuro, las esperanzas que en él deposita, o las preocupaciones que tiene en el presente.

Pero esa novela no acaba en un cajón; al contrario, es leída e integrada por la sociedad, que inevitablemente reacciona a ella. Se produce así un fenómeno de reflexividad, ya que la sociedad recibe esas profecías de su futuro y procede a reaccionar en consecuencia, intentando anticiparse a los peligros que imagina y potenciar los beneficios que prevé. Este tipo de procesos transforman profundamente la sociedad misma, ya que nuevos debates y cuestiones emergen sobre cuál es su naturaleza presente, y qué pretende o aspira a ser en el futuro.

Uno de los escenarios en que dicho fenómeno es más fácilmente visible es la relación entre la ciencia-ficción y las nuevas tecnologías. *Neuromante*, de Gibson, ya anticipaba una red global de telecomunicaciones que tuviera un enorme poder, mucho antes de que Internet realmente se popularizase y creciese como hemos visto; y el *ansible* de K. Leguin en *La Mano Izquierda de la Oscuridad* sin duda ha tenido un impacto en la idea de que el entrelazado cuántico de partículas subatómicas pudiese usarse como medio de comunicación independientemente de la distancia.

Por supuesto, esto no implica que quienes han hecho crecer internet fuesen lectores de *Neuromante* (aunque seguro que más de uno lo era), pero sí que la idea ya se encontraba flotando en el interior de la sociedad como se refleja en la ciencia-ficción de la época, y una vez que una idea existe y se extiende, es solo cuestión de tiempo que la imaginación rebase las barreras tangibles que impiden su existencia y se materialice.

Así, nos encontramos ante una situación de profecías autocumplidas (Merton, 2010), ya que la ciencia-ficción emite un pronóstico o vaticinio que la sociedad luego acaba replicando porque ya lo conocía previamente. De modo que el tránsito entre el imaginario colectivo y la realidad se ve trapeado por una ciencia-ficción que plantea las discusiones y tramas que tendrían que ver con el futuro que imagina y, al hacerlo, pone la base para que ese futuro cambie.

Beck (1998), en su teoría de la sociedad del riesgo, expone que la sociedad ha pasado a orientarse no en base al presente, sino al futuro, para tratar de evitar los riesgos que teme que se aproximen. Pero su teoría hay que ampliarla para señalar que también se anticipa a las oportunidades. Así, el futuro que imaginamos y escribimos, ha pasado a colonizar el presente, en un choque con el pasado que fue, tal como explica *Marte Azul* de Robinson

en su teoría de la historia. Al hacerlo, la sociedad del presente pasa a debatir sobre esas cuestiones, analizando los posibles resultados y efectos de esos cambios en ella misma.

Debido a estos procesos, la sociedad se transforma, en respuesta a las profecías autocumplidas que vamos generando al intentar anticiparnos a un futuro imaginado. La ciencia-ficción se vuelve así un motor potente para el cambio social, que directamente afecta a nuestras identidades colectivas, a nuestras prácticas y al mundo en el que vivimos y construimos entre todos. Un vector no basado en las condiciones materiales de vida como decía el marxismo, o en el desarrollo filosófico de las teorías políticas y sociales como se esperaba durante la Ilustración, sino directamente basado en el poder de la imaginación para afectar a la realidad. Es fácil ver esto cuando encontramos que gente tan relevante como el ex-Presidente Obama o Mark Zuckerberg han estado leyendo y reflexionando acerca de los problemas y situaciones que plantea la *Trilogía de los Tres Cuerpos*, de Cixin Liu, pero la realidad es que la ciencia-ficción como herramienta de cambio es más potente no cuando alcanza a figuras públicas, sino cuando sus debates y nociones se han extendido por gran parte de la población; al hacerlo, varían las cosmovisiones de la gente, dejando que esa imaginación del autor se convierta lentamente en una pequeña realidad dentro de las identidades de la población que le ha leído y, con ello, en sus vidas diarias vayan efectuando transformaciones que se van acumulando con los de otras personas de cara a generar verdadero cambio social emergente, que altera el modo en que construimos la realidad entre todos (Berger y Luckman, 1983).

2. ALGUNOS DE LOS DEBATES

Inevitablemente, casi dos siglos de producción de ciencia-ficción son inabarcables en la extensión de un solo artículo breve como este, así que aquí buscamos reflejar y mostrar algunos debates presentes en la sociedad en la actualidad, el modo en que la ciencia-ficción ha intervenido en su aparición y desarrollo y la relación que puede tener con algunas teorías sociológicas de gran relevancia. No es sin duda un recorrido exhaustivo, sino que tratamos de ilustrar e inspirar el proceso general que relaciona ciencia-ficción con el cambio social y, por ello, con la sociología.

Centrándonos ya en la cuestión, uno de los primeros efectos que tiene la ciencia-ficción en la sociedad es el modo en el que afecta a los

debates y legislaciones políticas. No es así sorprendente que uno de los elementos más célebres de la obra de Asimov sean las tres *leyes* de la robótica. La ciencia-ficción interviene en la elaboración, configuración y cambio de la legislación por dos caminos:

Primero, a través de la intervención directa en la agenda política nacional y global. Si hoy en día tenemos un debate en la ONU en torno a la cuestión de la capacidad de crear máquinas que sirvan como armas por sí mismas, o si deben ser supervisadas por personas, es precisamente como fruto de todas las obras de ciencia-ficción en las cuales las máquinas se rebelan y alzan contra la humanidad, como ocurrió en el relato corto de Ellison *I Have no Mouth and I Must Scream* o, en otro sentido, en *Sueñan los Androides con Ovejas Eléctricas* de K. Dick. Este es un ejemplo perfecto de cómo funciona la construcción global de la agenda política entre todo tipo de agentes sociales, y cómo en la elaboración de políticas públicas a menudo las influencias son más variadas e inesperadas de lo que inicialmente pueda parecer; al intervenir así en las políticas, introduciendo nuevos debates sobre los que los poderes políticos deben establecer medidas y respuestas, se crean y cambian las estructuras de oportunidades políticas presentes en una sociedad (McAdam, 1999) y la ciencia-ficción modifica el presente.

Segundo, la ciencia-ficción nos pone frente a frente con el impacto que los desarrollos tecnológicos y científicos pueden tener en los derechos que damos por sentados. Continuando con K. Dick, en *Minority Report* lo que encontramos es un sistema en el que continuamente se está violando el derecho a la privacidad de la gente, en nombre de prevenir futuros crímenes. Este debate entre seguridad y privacidad/libertad es una constante a lo largo de mucha de la ciencia-ficción, una constante que cada vez se ha ido volviendo más relevante en la sociedad en su conjunto si prestamos atención a las cámaras de seguridad actuales que, yendo mucho más allá de donde iban en el clásico *1984* de Orwell, nos vigilan hoy en día independientemente de dónde estemos. Pero la vigilancia y la privacidad son unos de los muchos derechos y concepciones que damos por sentado y que, sin embargo, están siendo reformuladas constantemente debido al cambio social. Como señala Lessig (2009), las leyes fundamentales de los Estados modernos (las Constituciones principalmente) se basan en una serie de nociones y conceptos fruto de otras épocas y dejan de tener sentido, o el

sentido se modifica, con los cambios sociales que ha habido desde entonces y los que vendrán. Es necesario actualizar y repensar el derecho para que se adapte a las sociedades contemporáneas, abriendo muy complicadas discusiones sobre qué significan los derechos y cuales deben primar sobre los demás, y colocar así los valores de la sociedad en consonancia con los cambios que se están produciendo en ella.

El desarrollo de cuerpo y mente también plantean una serie de debates relevantes para la sociedad actual. Implantes mecánicos en el cuerpo, como el *cyberpunk* ha popularizado, o el desarrollo de inteligencias artificiales (IA) como Jane en la saga de *El Juego de Ender* de Scott Card plantean una amenaza estable a lo que entendemos como un “ser humano”. Si bien la definición tradicional de nuestros antepasados era obvia, cada vez sus respuestas son menos eficaces y surgen paradigmas que defienden que un ser humano al final es simplemente un conjunto de información (recuerdos, pensamientos, etc.), lo cual abriría la puerta a la digitalización de recuerdos pero también a otras formas de seres humanos, como las IAs que se podrían definir también como conjuntos de información. Y este no es un debate para el futuro, pues ya existe un *cyborg* en el mundo, Neil Harbisson, mostrando lo acuciante que es enfrentarse a estas cuestiones. Esto por supuesto pone de manifiesto la relevancia de teorías como la de Foucault (1978; 1983) o Latour (1994; 1998) sobre el modo en que la inscripción de experiencias en nuestro cuerpo y la construcción de la identidades en redes sociales tecnológicamente mediadas cambian nuestra forma de ser y ver el mundo. Incluso buena parte del feminismo, como la obra de Haraway (2016), ha trabajado ya sobre los impactos que tienen los cuerpos y sus alteraciones en la identidad de la persona.

Esto engarza con cambios sociales de gran calado, como puede ser las diferencias corpóreas como modo de generar desigualdades sociales en vez de la economía; un buen ejemplo de esto lo encontramos en *Un Mundo Feliz* de Huxley, donde la vida de una persona se construye desde su nacimiento incluyendo su trabajo y futura clase social afectándole directamente a través de la educación y la genética, sin que la economía juegue papel alguno en la estratificación. Al surgir nuevos modelos de desigualdad, surgirán nuevos modos de generar distinción (Bourdieu, 1979) y dinámicas de élites (Veblen, 2004) como respuesta a estructuras novedosas de diferenciación. Al mismo tiempo, otras desigualdades corpóreas como la raza o el sexo irán desapareciendo, en la medida en que

los cuerpos se puedan construir y modificar según los deseos de la persona. Y, con ellas, se producirán numerosas alteraciones en la forma en que la gente interactúa entre sí, de un modo cada vez más mediado tecnológicamente (Latour, 1994) donde surgirán nuevos rituales y hábitos cotidianos (Goffman, 1967) que ya no responderán a las estructuras sociales del pasado sino a las realidades novedosas que están surgiendo en el presente y se proyectan en el futuro.

Pero estos cambios sociales implican también alteraciones en los entornos políticos que van a cambiar en respuesta a esos nuevos derechos y a las nuevas opciones que ofrece la tecnología, abriéndose la puerta a democracias de un calado mucho más profundo pero también una reformulación de las teorías anarquistas o incluso autoritarias, como se muestra en el universo de ficción *Eclipse Phase* de Posthuman Studios. La obra de Heinlein es muy clara en este sentido, pasando de los modelos anarco-comunistas en *La Luna es una Cruel Amante* a los modelos autoritarios de *Brigadas del Espacio*. Al funcionar así, la ciencia-ficción se convierte en un laboratorio de experimentación social de enorme importancia y calado, donde construir y debatir las consecuencias de los cambios sociales y buscar el modo de actualizar las viejas nociones sobre democracia, anarquía o comunismo, herederas todas ellas de los siglos XVIII-XIX. Con ello se abren las puertas a debatir conceptos y teorías como la democracia fuerte o participativa (Barber, 1998) o buscar modos de empoderar a la ciudadanía a base de fortalecer su capacidad de agencia (Latour, 1994) más allá de elecciones cada pocos años. Al abrirse de nuevo esos espacios de debate, respuestas antiguas dejan de tener sentido, como la importancia del mandato representativo en una ciudadanía cada vez más formada, con mayor acceso a la información, conocimiento y capacidad de escoger por sí misma lo que quiere. La posibilidad de construir un nuevo ágora social donde se puedan debatir los asuntos comunes públicamente entre todos los miembros de la sociedad sin duda pone de nuevo en el centro del debate a Habermas (1981) ya que las nuevas tecnologías permiten que sus postulados se profundicen hasta nuevos niveles.

Y esto implica que elementos como la localidad pierden importancia. En la cronología de *Fundación* de Asimov, como en mucha ciencia-ficción, encontramos el surgimiento de grandes federaciones planetarias o que van más allá, unificando el planeta y posteriormente la

galaxia. Y en el recorrido por el mundo de *Neuromante* observamos que las diferencias locales son cada vez menos reales en un entorno crecientemente globalizado. Y no solo las fronteras pierden importancia, sino que en un entorno crecientemente digital, las experiencias centrales de la vida de una persona pueden no tener lugar en el entorno físico. Así, en *Ready Player One*, de Cline, tenemos un buen ejemplo de cómo la creciente interacción digital puede dejar fuertes improntas en la vida e historia de las personas. Todo lo cual nos pone cara a cara no solo con la pérdida de importancia de nociones anteriormente clásicas como el nacionalismo, sino que la misma definición de “lugar” donde se produce la vida se encuentra en creciente discusión y reformulación. Al hacerlo, los no-lugares (Augé, 1993) se convierten de pronto en lugares de interacción social significativa, pues si bien podemos encontrarnos en un lugar de tránsito sin importancia como el metro, al mismo tiempo podemos estar teniendo interacciones sociales de extrema importancia en las redes sociales o a través de otros dispositivos tecnológicos que nos conectan con los lugares donde realmente vivimos, físicos o no. Surge con ello un nuevo entorno para desarrollar comunidades imaginadas que van mucho más allá de lo estudiado originalmente por Anderson (1991) a la hora de abordar el nacionalismo y que abarca una reformulación de lo que es la comunidad entera en torno a otros elementos como son las experiencias compartidas independientemente de la distancia física. Comunidades que embrionaria pero crecientemente van surgiendo en el interior de muchos de los mundos virtuales que existen en los videojuegos en el presente (Puente y Sequeiros, 2014; Puente y Lasén, 2015) y cuyas consecuencias redundan de nuevo en cambios en la sociedad.

En esta línea, el creciente desarrollo de entornos virtuales de una complejidad mayor nos va a hacer cada vez más difícil diferenciar la realidad “del mundo” de la que hemos construido en internet. Igual que ocurre en *Los Tres Estigmas de Palmer Eldritch*, de K. Dick, llega un punto en que separar lo que inicialmente creemos “real” de lo que “no lo es” se vuelve cada vez más complicado, debido a que lo que ocurre en un ambiente tiene consecuencias en los otros. Sin llegar al cuestionamiento total de la realidad de la novela de K. Dick, esto ya lo encontramos en los estudios sobre los medios de comunicación, la opinión pública y, en especial, en la noción de simulacro de Baudrillard (1978); es en los simulacros de tercer orden, donde el autor francés señala que hoy por hoy ya son completamente indistinguibles de la realidad y que las consecuencias de su existencia afecta

a la sociedad de un modo innegablemente real. La publicidad es el perfecto entorno que demuestra esto, ya que construye narrativas fantásticas en torno a las marcas empresariales (Klein, 2001) o los servicios que estas venden, que acaban condicionando la realidad de evolución y consumo de esas marcas y productos; y las *fake news* muestran de igual modo como elementos de ficción son perfectamente indistinguibles para ciertas partes de la población de la realidad, y esa población pasa a actuar políticamente en respuesta a esa realidad falsa que ellos perciben como auténtica.

Conectado con ese entorno transhumano donde lo virtual y lo real se entrelazan crecientemente, las mejoras de la mente se traducirán aparentemente también en las opciones de digitalizarnos, de modo que seamos inmunes a la muerte, como en *Altered Carbon* de Morgan. Pero también abre la puerta a entornos de inteligencias colectivas y fragmentadas como en *No. 6*, de Atsuko Asano, así como la posibilidad de que existan varios “yos” al haberse descargado una identidad en varios cuerpos al mismo tiempo. Se generan así identidades de una complejidad muy superior a las que había anteriormente, con un nuevo conjunto de oportunidades y problemas a los que deben hacer frente. Esto permitirá a la población lidiar con mayor cantidad y densidad de datos, lo cual combinado con los desarrollos cognitivos y el uso de tecnologías para potenciar nuestras mentes, continuará allanando el terreno al desarrollo de una sociedad de la información (Castells, 1996) donde el beneficio económico no se centra en producir bienes sino en la información y la innovación. Sin embargo, la integridad y el valor creciente de esos datos como fuentes fiables se vuelve un campo social en disputa, no sólo por las *fake news* y otros orígenes de datos no seguros, sino por la creciente importancia de los riesgos asociados al ciberterrorismo, la guerra electrónica, el robo de datos o la trazabilidad y suplantación digital de la identidad.

Cambios políticos y de identidad que implicarán también cambios económicos, en la medida en que nuevas tecnologías revolucionen el modo de producción y el sistema de gestión e intercambio de bienes. Igual que en *La Era del Diamante* de Stephenson tenemos “enchufes atómicos” que permiten construir lo que queramos en casa, el desarrollo de las impresoras 3D nos lleva a ese camino. Un sendero que implica el abandono (o reducción) del sector secundario igual que en el pasado este sustituyó en importancia al primario, y cuyas consecuencias serán enormes a la hora de

articular un capitalismo que transiciona hacia el informacionalismo pero aún tiene una fuerte base en torno a la generación de productos que se compran y venden. Así, tanto las teorías de Bell (1994) acerca del final de la era industrial, como las de Castells (1996) sobre la era de la información, se ponen en el centro de la mesa a la hora de entender los procesos de cambio de modelos económicos. En un entorno donde, como decíamos antes, la ganancia económica evoluciona hacia la generación y uso de información y conocimiento, la originalidad, la innovación y la marca (Klein, 2001), los viejos estándares de las grandes empresas de producción de bienes probablemente vayan a ir desapareciendo en una economía de nuevo cuño, basada en la articulación de modelos post-escasez.

3. CONCLUSIONES

La ciencia-ficción ha planteado una multitud de debates que son de creciente importancia, en la medida en que cada vez son menos parte de un futuro lejano y se convierten en elementos del presente mediado tecnológicamente en el que vivimos. Cambios de enorme calado en el sistema económico, político, en la identidad de las personas, los medios de comunicación, la legislación... de unas consecuencias tan vastas que sus efectos alterarán el mundo que conocemos hasta dejarlo irreconocible en muchos sentidos. Así, la tecnología y la ciencia-ficción muestran a menudo las rutas por donde el avance social se puede dirigir, proyectando los miedos y esperanzas del presente en una interacción con el futuro, antes de que esos cambios lleguen a tener lugar.

Esto genera una serie de profecías autocumplidas (Merton, 2010) fruto de que se establecen en la sociedad una serie de relaciones e ideas que generan inercias sociales (Becker, 1995) facilitando ciertos futuros posibles. Esto cambia los marcos interpretativos de la sociedad (Goffman, 1974) y llena el presente de líneas de fuga fruto de futuros proyectados sobre el hoy.

En respuesta a esto se generan dos marcos discursivos contrapuestos: la tecnofilia (todo cambio tecnológico es bueno: *El Hombre Bicentenario* de Asimov por ejemplo) frente a la tecnofobia (todo futuro es fuente de problemas: *1984* de Orwell). Ambas visiones del futuro se enfrentan en el presente por intentar dominar la narrativa y los marcos discursivos (Lakoff, 2007) y volverse hegemónicos. Al enfrentarse, exponen argumentos y

valores en torno a lo que somos como sociedad y lo que queremos para nuestro futuro, iluminando caminos y conceptos que la sociedad como conjunto recoge y reformula a la hora de ir construyendo su progreso histórico no-ficcional.

Sin embargo, a la hora de estudiar el futuro es necesario mantener la cabeza lejos de ambas corrientes, buscando una posición crítica para las ciencias sociales que permitan estudiar las profecías enunciadas y ver qué puede haber de bueno o malo en cada una de ellas. Es necesario así un enfoque crítico que analice sistemáticamente los datos de los que disponemos y muestre las complicadas redes de fenómenos sociales subyacentes que cada posible desarrollo conlleva. Al hacerlo, lentamente puede emerger una sociología que entienda y analice fenómenos potenciales y su impacto en la sociedad, revelando con ello elementos sociales que habían permanecido invisibles hasta entonces.

Por tanto, se trata de un elemento central al considerar que la sociedad se encuentra en un profundo y acelerado proceso de cambio, y en su seno ya se producen una enorme lista de debates de gran impacto sobre el devenir. La sociología, como ciencia de la sociedad que es, debe entrar de lleno en esos debates, ofreciendo análisis y herramientas que permitan discernir las mejores opciones a nuestra disposición. No basta así con estudiar y comprender el presente, sino que debe buscar entender y analizar los posibles futuros de modo que la sociedad como conjunto pueda tomar decisiones fundamentadas sobre lo que desea para sí misma. Solo así podremos gestionar un futuro que ya se ha convertido en el presente (Baudrillard, 1978).

BIBLIOGRAFÍA

Anderson, B. (1991) *Imagined communities: reflections on the origin and spread of nationalism*. Londres/Nueva York: Verso.

Augé, M. (1993) *Los no lugares. Espacios del anonimato. Antropología sobre la modernidad*. Barcelona: Gedisa.

- Barber, B. (1998) Democracia fuerte: un marco conceptual. En Vallespín, F. y del Águila, R. (Ed.) *La democracia en sus textos* (281-296). Madrid: Alianza.
- Baudrillard, J. (1978) *Cultura y simulacro*. Barcelona: Kairós.
- Beck, U. (1998) *La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad*. Barcelona: Paidós.
- Becker, H. (1995) El poder de la inercia. En *Apuntes de investigación*, 15, 99-111.
- Bell, D. (1994) *El advenimiento de la sociedad postindustrial*. Madrid: Alianza.
- Berger, P. y Luckman, T. (1983) *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Bourdieu, P. (1979). *La distinción. Criterios y bases sociales del gusto*. Taurus: Humanidades.
- Foucault, M. (1978). *Vigilar y castigar*. Madrid: Siglo XXI.
- Foucault, M. (1983). The Subject and Power: Beyond Structuralism and Hermeneutics. En Dreyfus H., Rabinow, P. (Ed.), *Beyond Structuralism and Hermeneutics* (208-226). Chicago: The University of Chicago Press.
- Goffman, E. (1967). *Interaction Ritual. Essays on face-to-face behavior*. Nueva York: Pantheon Books.
- Goffman, E. (1974) *Frame Analysis: an essay on the organization of experience*. Londres: Harper and Row.
- Habermas, J. (1981) *Historia y crítica de la opinión pública*. Barcelona: Gustavo Gili.

Scifaiku: la colisión de las dos estéticas

Scifaiku: the collision of the two aesthetics

JESÚS EDUARDO RAMÍREZ GUTIÉRREZ

Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de México
vardheren@gmail.com

Recibido: 1/6/2018. Aceptado: 30/6/2018

Cómo citar: Ramírez Gutiérrez, J. E. (2018). "Scifaiku: la colisión de dos estéticas".
Nudos 1(2), pp. 17-35.

DOI: [https:// 10.24197/nrtstdl.1.2018.17-36](https://10.24197/nrtstdl.1.2018.17-36)

Resumen: El haiku es una forma poética japonesa que ha fascinado desde la antigüedad hasta nuestros días. Desde inicios del siglo XX, fue asimilado por medio del modernismo en México, gracias a José Juan Tablada y, en el caso de la lengua inglesa, por medio del imaginismo y la generación Beat. En ese mismo siglo se instaura un género, para muchos un género periférico: la ciencia ficción, que aún denostado por la academia, tiene mucho que analizar, entre ello la existencia de poesía inscrita dentro de esta manifestación cultural. Justo allí es donde el haiku y la ciencia ficción se encuentran para engendrar un híbrido: scifaiku, que toma las mejores características de ambos.

Palabras clave: haiku, poesía, ciencia ficción, estética, scifaiku.

Abstract: Haiku is a Japanese poetic form which has fascinated from antiquity to the present day. Since the beginning of the 20th century, it was assimilated through modernism in Mexico, thanks to José Juan Tablada and, in the case of the English language, through imagism and Beat generation. In that same century a genre was established, for many a peripheral genre: science fiction, which has been even insulted by the academy, has got a lot of things to analyze, among them the existence of poetry inscribed within this cultural manifestation. Right there is where haiku and science meet to find a hybrid: scifaiku, which takes the best features of both.

Keywords: haiku, poetry, science fiction, aesthetics, scifaiku.

Abandonando silenciosamente
en la medianoche de verano,
diecisiete sonidos.
(Fūsei)

El buen *haijín* itinerante
Canta en la gloria del instante
(José Juan Tablada)

1. INTRODUCCIÓN

Hablar de ciencia ficción, dentro y fuera de la academia, casi siempre es un asunto complicado, lo primero que viene a la cabeza es *Star Wars*: “marcianos” y naves espaciales disparándose; para otras personas solamente remite a Jules Verne o a George Orwell con su *1984* o a Aldous Huxley con su *Un mundo feliz* o Ray Bradbury con su *Fahrenheit 451*, los tres suscritos a

lo que se conoce denomina como distopía; dejando en la periferia una infinidad de autores y estéticas donde se ha acogido a la ciencia ficción. Las más reconocidas son el cine, la televisión, la novela y el cuento, excluyéndose: a la música, al cómic, a la novela gráfica, al manga, al anime (y a la animación en general), los videojuegos, los juegos de rol, la pintura e, incluso, la poesía.

En el último punto entraríamos a una gran discusión, encabezada por Todorov (1970) que dice que “cuando se trata de poesía, se tiende a hablar, de rimas, ritmo, de figuras retóricas, etc.” (p. 60), eso provoca que nos alejemos de buscar otra cosa dentro del discurso poético, puesto que la poesía no es apta para evocar ni representar, como si lo es la ficción. Aunque, el mismo autor señala “(por otra parte, esta oposición tiende a esfumarse en la literatura del siglo XX)” (Todorov, 1970, 60). Por un lado, Todorov decidió omitir lo que Lujan (2007) señala al decir que “por “poesía” se entendía en la época clásica todo tipo de *ficción verbal sobre todo en verso* [cursivas añadidas], como quedó establecido en la *Poética* de Aristóteles. Esta definición duró hasta el siglo XVIII” (p. 10). En esa forma de entender la poesía entran los poemas épicos, que son narraciones en verso que incluyen tanto ficción, como ritmo y figuras retóricas. Esa ficción verbal a la que remite es lo que Aristóteles (trad. en 2003) llama *mythos* e identificó como material de la poesía trágica y épica. Por otro lado, Todorov solamente entiende poesía como poesía lírica que asocia exclusivamente como verso, algo que se entendió desde el romanticismo (Lujan, 2007, 10), cuando excluyeron a los otros géneros establecidos por Aristóteles. Por último, Todorov, tiene un leve acierto, con el cual se contradice, al mencionar que la literatura en el siglo XX ya ha sufrido cambios.

Para este trabajo tomaremos tres elementos: la influencia de la literatura japonesa, en específico el haiku, la ciencia ficción, en especial lo que se entiende por poesía de ciencia ficción, para así abordar al híbrido denominado como scifaiku.

2. EL HAIKU

El haiku es una expresión poética breve surgida en Japón y fue durante el siglo XVII que alcanzó un estatus elevado gracias a Bashō y que en siglo XIX Shiki lo refrescaría y bautizaría con el nombre actual

(Rodríguez-Izquierdo, 2001). Por sus rasgos más distintivos puede ser entendido como un poema de diecisiete sílabas (máximo entre veintitrés o veinticuatro), distribuidas en tres versos, el primero y el tercero de cinco y el segundo de siete, entre esos versos debe existir una pausa conocida como *kireji*, puede existir entre los dos primeros versos y el tercero o entre el primero y los dos últimos; su temática principal es la Naturaleza y, en su concepción clásica, se vale de una palabra clave: *kigo*, que literalmente significa: palabra de estación, es un “término referente –en sentido amplio– a la naturaleza, para simbolizar en él la estación correspondiente. Podría tratarse de animales, plantas, festivales, costumbres de la vida campesina, etc.” (Rodríguez-Izquierdo, 2013, p. 17). Cada una de las estaciones tiene sus símbolos o *kigo*: invierno con “nieve”, primavera con “flor de cerezo”, verano con “cigarra”, otoño con “luna” y Año Nuevo con “la danza del león”. La finalidad es dar una pista al lector de “cuándo” fue compuesto el haiku, este elemento además se conjuga con algo llamado *haigon*: “coloquialismos, términos contemporáneos, préstamo de palabras chinas, terminología budista y otras expresiones extranjeras” (Kawamoto, 2000, 62). En ciertas ocasiones al haiku se le puede agregar una *kotobagaki*: “una breve explicación previa [...] [que añade] contexto” (Haya, 2012, 25).

Lo escrito arriba son las pautas técnicas para poder escribir y leer un haiku, mas no para comprenderlo plenamente; el haiku no solamente es técnica, es algo que en Occidente suele ignorarse, es una expresión que tiene aspectos más profundos una emoción estético-espiritual (que no religiosa ni mística, ni siquiera vinculada con el *satori* del budismo zen), algo sublime que se sustenta en tres categorías estéticas: *mono no aware*, *wabi* y *sabi*. La primera categoría puede ser identificada con el *lacrimae rerum* virgiliano y puede entenderse como “cualquier clase de emoción profunda que lo exterior provoque en nosotros. Lo que despierta nuestro *aware* es algo que nos impacta hondamente porque está ahí, porque ha llegado a ser y su existencia ha reclamado nuestra atención” (Haya, 2012, 13). La segunda categoría consiste en “apreciar lo bello en la austeridad, que nos conecta con lo cercano y concreto (*el aquí y el ahora*), alejada del ideal platónico. [...] Esa misma austeridad es la que busca el haiku, transmitir mucho con tan pocos versos” (Ramírez, 2018). La tercera categoría es “una desolación natural por el paso del tiempo. Como la pátina de las cosas de este mundo destinadas a desaparecer” (Lanzaco, 2003, 96).

El punto no es caer en purismos y decir cómo se debe escribir un haiku para ser un verdadero haiku, más bien, es destacar que su brevedad, justo lo que más ha cautivado la atención de cientos de escritores y teóricos; tiene una base estética y que su finalidad es expresar una imagen nacida de una impresión del mundo, es realizar un corte de la realidad o muchas personas lo han entendido como una fotografía, para que otro pueda conmoverse ante lo percibido. O como el poeta José Watanabe (2008) lo expresó

El haiku es un ejercicio de pudor frente al propio descubrimiento de la belleza [...] el *haijin*, o escritor de haikus, preferiría no tener que escribir su hallazgo poético. Desearía que todos los hombres estén junto a él y que todos, unánimemente, tengan la misma instantánea percepción. Pero está solo. Entonces, sin afectaciones y del modo más notarial posible, intenta provocar o reproducir en el lector la experiencia que a él le fue revelada (76).

Algo que remarcar es el hecho de que el haiku busca ser un puente entre el *haijin* (quien debe dejar de lado su yo o su ego, en el haiku no cabe lo que en la poesía occidental se conoce como yo poético) y el lector, una figura clave, no solamente en la lectura de haiku, sino en cualquier manifestación literario, incluso artística; puesto que “sólo se hace visible al lector cuando éste aporta su cuota, no en el sentido de completar el cuadro, ni en el desentrañar el simbolismo que expresa, sino presupuesto de que el lector vive la poesía” (Wolpin, 1985, 11). Este punto lo entiende Genovese (2011) al hablar de la influencia que el haiku ha tenido sobre la poesía moderna, requiere de un lector que tome las palabras que lo conforman para ampliarlas y otorgarle cierta textura al objeto, ese mismo lector es orillado a la sombra de las palabras, hacia su silencio; porque el que lee recibe un deslumbramiento. Para comprender mejor lo ya escrito analicemos un haiku

Viento estival,
derribando a su paso
mis pensamientos.

Katoo Shuuson (Ota y Gallego, 2013, 96)

En el primer verso se nos refiere el viento del verano, que sería el *kigo*, pero además ese viento no es tan fuerte y justo es el viento de inicios de la estación; recordemos que en esa estación el sol calienta un poco más, provocando que el aire caliente suba y dejando que el aire frío se desplace. Fenómeno que es contenido en el segundo verso, ese viento al desplazarse va moviendo todo e, incluso, derriba cosas; pero al ser un viento no tan fuerte tira cosas débiles o no tan sólidas ni consistentes. Entonces entre los dos primeros versos tenemos el *kireji*, el *haijin* ya nos presentó un cuadro típico de verano, en el tercer verso nos pondrá la conclusión, que aquello que ese viento derriba son sus pensamientos, que son tan efímeros como leves, que incluso un viento no muy fuerte puede tirar. El *aware* consiste justo en que la naturaleza saca al *haijin* de su ensimismamiento, hace que una parte de su ego se derrumbe y admire ese instante en el que el verano ya hace acto presencia, tanto el *wabi* es el hecho de no decir si está caminando o sentado rumiando sus pensamientos, es lo elidido ya que no es relevante para el haiku y el *sabi* es recordarle que por mucho que uno medite en los planes, preocupaciones o cualquier idea, debemos concentrarnos en el presente, que es lo más concreto que tenemos.

Antes de concluir este apartado, hay que destacar algunos puntos:

- 1) Se vale de su técnica compositiva: *kireji* y *kigo*, para crear vacíos o silencios en su percepción del instante de asombro (*aware*).
- 2) Es una expresión poética breve, a partir de uno de sus principios estéticos: *wabi*; una austeridad que le permite decir más en tan poco.
- 3) Busca transmitir esa impresión causada en el *haijin*, sin mostrar su ego, y que el lector la viva a partir de comprender su estructura y palabras.

Por último, el haiku llegó a Occidente durante el siglo XX, por diversos frentes: el primero en escribir haiku en español fue Tablada y en lengua inglesa primero fue divulgado por Yone Noguchi, que conoció a Yeats y posteriormente a Ezra Pound, se considera que fue el primero en escribir un haiku en inglés, siendo el haiku una fuerte influencia para los Imaginistas y posteriormente para el Vorticismo. Durante la II Guerra Mundial es olvidado, hasta que en entre finales de 1940 e inicios de 1950 R.

H. Blyth publica sus estudios sobre haiku y zen, reviviendo el interés de todo el mundo, sobre todo en la Generación Beat (Hakutani, 2009); sin olvidar que también influyó en la ciencia ficción.

2. LA CIENCIA FICCIÓN

Además del arribo de los haiku a Occidente, es en el siglo XX cuando se consolida la ciencia ficción tal cual la conocemos (Barceló, 2015, 46), aunque se le reconoce a la escritora Mary Shelley como la madre del género con su novela *Frankenstein* (1818) (Scholes y Rabki, 1982, 16), historia que nos habla de los peligros del ser humano al acceder al conocimiento científico, no por nada la novela recibe título de *El moderno Prometeo*, una intencionalidad y la paternidad está compartida por Jules Verne y H. G. Wells. El primero por su tecnología para conocer el fondo del mar, ir a la Luna o sus viajes al centro de la Tierra y el segundo por sus viajes en el tiempo, su hombre invisible o sus marcianos dispuestos a conquistarnos. Algo que se debe tomar en cuenta entre la publicación de la novela de Mary Shelley y las obras de Verne y Wells hay muchos años, entre ese hueco la escritora publicaría *El último hombre* (1826), pero también surgiría un texto que se podría considerar como primer poema de ciencia ficción: “Louis Boulihet había publicado *Les Fossiles* [*Los fósiles*] (1854), un poema en alejandrinos en el que se narra la historia natural del hombre desde sus predecesores fósiles hasta un hipotético futuro de extinciones y renacimientos” (Rodríguez, 2016, 206). Entre la escritora y los dos escritores, localizamos a un poeta y esto no debe extrañarnos, porque como Aristóteles apuntó

no es obra del poeta el decir lo que ha sucedido, sino *lo qué podría suceder, lo que es posible según lo que es verosímil o necesario*. Pues el historiador y el poeta no difieren por decir las cosas en verso o no [...], sino que difieren en que uno dice lo que ha ocurrido y el otro *lo qué podría ocurrir*. Y por eso la poesía es más filosófica y noble que la historia, pues la poesía dice más bien las cosas generales y la historia, las particulares (2003, 73 cursivas añadidas)

Claro, el estagirita se refiere al poeta como el creador, porque justo un escritor de ciencia ficción, parte de su realidad para crear otras realidades y plasmarlos en sus obras, de allí el énfasis en la verosimilitud; aquí podemos

abordar la definición dada por el Seminario Estéticas de ciencia ficción del Centro Nacional de Investigación, Documentación e Información de Artes Plásticas (Cenidiap) del Instituto Nacional de las Bellas Artes (INBA): “Manifestación cultural de carácter especulativo que expresa esperanzas y ansiedades motivadas por la ciencia y la tecnología de su época, mediante la transfiguración del presente”. Así tenemos que el interés de este género es la humanidad, a este punto Moreno (2010) agregará

[...] una vez realizada la codificación (transformar las inquietudes propias en un texto literario), el lector debe decodificarla (transformar el texto literario en inquietudes propias), aceptando la ficción creada, es decir, aceptando el pacto de ficción y esperando encontrar una serie de pautas que le permitirán decodificarlo y aceptarlo de una determinada manera. (136).

Otro factor relevante es ese vínculo que crea este género con el lector que en cierto sentido busca apelar tanto a su intelecto como, en cierto grado, a un placer estético (Barceló, 1990, 12); ese mismo aspecto especulativo-prospectivo y proyectivo, basado en ideas le ha permitido adaptarse a otras expresiones o fagocitar otros géneros. Su espacio textual más idóneo ha sido el relato corto y también los ultracortos (*short short story*) que en el espacio breve de dos o de una página desarrollan la narración en torno a una idea (Barceló, 2015, 47). No significa que las novelas de ciencia ficción carezcan valor, más bien es destacar que algunos libros de ciencia ficción empezaron como historias individuales y se reunieron en un libro para contar una sola historia como *Galaxias como granos de arena* (1999) de Brian W. Aldiss primero fueron un relato breve que inspiraría una novela o saga, como *El centinela* (1953) de Arthur C. Clarke que sería la base para *2001: Odisea del espacio* (1968) tanto el guion para el filme de Kubrick como la posterior novelización como sus secuelas. Por lo tanto, a la ciencia ficción le gusta estar en placas de Petri.

Una de las más bellas placas de Petri que podría usar la ciencia ficción es el poema, ya que en la mayoría de los casos es breve, eso nos conduce a la relación entre poesía y ciencia ficción, para entender qué es un poema de ciencia ficción usaremos la definición dada por Suzette Heden Elgin (2005), fundadora de la Science Fiction Poetry Association (SFPA)

1. A science fiction poem must be about a reality that is some way different from the existing reality.
 2. It must contain some element of science as part of its focus.
 3. It must contain some element of narrative—some “story” element.
- (12)

En pocas palabras un poema de ciencia ficción debe tratar sobre otra realidad que no sea la existente, pero debe ser verosímil para crear un pacto de ficción, que se construye usando ese enfoque de ciencia y contener una narración/historia, donde se desarrolle ese enfoque. Esto mismo nos remite al texto de Genovese (2011) donde menciona que podemos

Ubicar el poema en una doble perspectiva, como construcción verbal y como configuración imaginaria, entendida ésta como el universo significativo que una obra construye, impediría reducirlo a una descripción formal. La construcción verbal y la construcción imaginaria son dos aspectos que se hallan imbricados, interrelacionados y se van conformando uno al otro a través de la cinta de Moebius que la escritura recorre y donde no hay una distinción entre el afuera y el adentro, entre una exterioridad de las formas y una interioridad de las connotaciones, sino que ambas trabajan en un simultáneo, sincronizadas por la subjetividad de quien escribe. (116)

Así, tanto forma como fondo en un poema “normal” conviven para su construcción, en un poema de ciencia ficción, este vínculo será aún más estrecho o, mejor dicho, más simbiótico. En cuanto al asunto del fondo debemos un poco más, porque presenta ciertos problemas que ya García-Teresa (2013) señala

En ocasiones, algunos poetas emplean la ciencia ficción simplemente como un decorado, como un escenario, incluso como meras referencias (en una suerte de culturalismo popular). Esta práctica, sin embargo, no deja lugar a que se aprovechen las posibilidades cognitivas del género; aquellas que permiten indagar, explorar y experimentar con situaciones y posibilidades imposibles hoy día, pero que pueden existir si especulamos con los conocimientos actuales. Es decir, esta poesía se queda con la apariencia de la ciencia ficción, tal y como se puede emplear actualmente la mitología. (75)

Un punto idóneo para la poesía de ciencia ficción, sería que al igual que la narrativa, emplease lo especulativo-prospectivo, como el poema francés cita líneas más arriba, sin que la ciencia ficción sea la excusa para presentar un tema; porque la ciencia ficción debe ser el tema. Sin embargo, el mismo autor nos dice lo siguiente

como ejercicio lírico, la poesía de ciencia ficción igualmente permite la construcción de textos que sólo pueden ser enunciados desde un punto de partida de ciencia ficción (por ejemplo, un robot que vuelque sus sentimientos o un individuo que comparta sus impresiones ante situaciones sólo creadas desde un ámbito de la ciencia ficción). En ese terreno, de hecho, es donde se presentan más posibilidades para la poesía de ciencia ficción, en mi opinión, en cuanto a que corresponde a particularidades exclusivas suyas. (García-Teresa, 2013, 75)

Esto podría llevarnos a decir que podrían existir poemas de ciencia ficción dura y poemas de ciencia ficción blanda o, mejor dicho, existe poesía de ciencia ficción más especulativa-prospectiva que trascienda la mera referencialidad al género y la poesía de ciencia ficción especulativa-lírica que permite crear poemas usando solamente los elementos estéticos, mientras no sean meras referencias.

Los puntos relevantes de este apartado son

- 1) La ciencia ficción es un género que parte de su aquí y ahora para especular y generar esa prospección verosímil, para construir un pacto de ficción con el lector.
- 2) El espacio textual más idóneo para la ciencia ficción ha sido tanto el relato corto como el relato ultracorto.
- 3) Un poema de ciencia ficción debe mostrar otra realidad sustentada en algo científico (especulativo-prospectivo) y desarrollado en una narración/historia.
- 4) Puede ser especulativo-lírico, siempre y cuando la ciencia ficción no sea un mero adorno referencial, por ejemplo, un yo lírico enunciado desde la perspectiva de un alien expresando sus

sentimientos ante la destrucción de su mundo o el amor que puede sentir por un ser humano o alguna otra especie del vasto universo.

3. SCIFAIKU

En su *The Science Fiction Poetry Handbook*, Suzette Haden Elgin (2005) dice lo siguiente sobre la creación de la poesía de ciencia ficción

The last topic I want to discuss [...] is that of choosing to write poems in traditional set forms such as the sonnet or the haiku (referred to in the science fiction community as the *scifaiku*) or in some new set form that you yourself invent. You might decide to write a scifaiku; in that case, you have to write three lines, with five syllables in the first and the third line and seven in the second. (20)

La poeta de ciencia ficción dice que un poema de ciencia ficción al igual que cualquier otro poema puede tener la forma deseada y si decidimos usar el haiku, debemos respetar la estructura básica de este, además ella lo nombra como scifaiku; por lo tanto, el haiku y la ciencia ficción ya tienen un vínculo estrecho.

En líneas más arriba vimos que el haiku tuvo un gran interés entre críticos y poetas, sobre todo en el periodo de la postguerra, la primera sociedad de haiku en Estados Unidos, y tal vez en el continente americano, fue fundada en 1956, conocida como the Writers' Roundtable of Los Altos, California, bajo la dirección de Helen Stiles Chenoweth ("Haiku in English", s. f.) y en 1957 Kenneth Yasuda publica su obra *Japanese Haiku* donde presenta las pautas para escribir haiku en lengua inglesa. Entre todo ese panorama de interés por aquella breve expresión poética proveniente del país del sol naciente, en julio de 1962, en *The Magazine of Fantasy and Science Fiction*, Karen Anderson publicaría sus *Six Haiku*, los primeros haiku de ciencia ficción ("Karen Anderson", s. f.); pero sería hasta julio de 1995 cuando Tom

Brinck publicaría un manifiesto donde usaría el nombre de scifaiku¹ (2014). Brink (2014) nos define al scifaiku como

es una poderosa e inconfundible forma de expresión para la ciencia ficción. Toda la perspectiva humana, la tecnología y la visión del futuro están compactadas en pocas y agudas líneas.

El SciFaiku es y no es haiku. Está motivado por muchos de los principios del haiku, pero toma su propia dirección. Desvía y expande el haiku, y se libera de él. (2014, 4)

Con esas palabras el autor expresa que el scifaiku contiene las posibilidades expresivas y creativas de la ciencia ficción como género especulativo-prospectivo. Igual es reconocible el decir que esta manifestación literaria admita que es y a la vez no un haiku, sobre todo porque “toma su forma del haiku contemporáneo internacional. Un poema típico tiene tres versos conformados por diecisiete sílabas, aproximadamente.” (Brinck, 2014, 4). También hace mención que toma muchos de los principios básicos del haiku al perseguir “una expresión directa y la belleza en su simplicidad” (Brinck, 2014, 4), además del aspecto de la inmediatez que consiste en

—[...] capturar un momento, por hacer que los lectores sientan que son parte de la escena—. Esta inmediatez puede ser lograda, por ejemplo, gracias a la incorporación de palabras que alcancen directamente a los sentidos —olores, imágenes, sonidos—. En esta búsqueda por lograr una expresión directa el SciFaiku evita los conceptos abstractos y las

¹ Es importante aprovechar este punto para mencionar lo siguiente «Entre los autores que abordaron el cyberpunk en sus textos, tenemos a José Luis Zárate (Puebla, 1966) y Alberto Chimal (Toluca, 1970), que en 1994 decidieron participar en el # 10 de la revista Umbrales donde publicaron una serie de haikus cyberpunk, toda la revista tiene dispersos los haikus: 13 en total (aunque uno podría ser tomado como minipoema, más que haiku) 2 escritos en conjunto, 4, por Zárate y 7, por Chimal; según Gabriel Trujillo Muñoz estos haikus fueron publicados con “ese tono y con el interés de decir lo esencial a la japonesa. Sus haikús son, realmente, poesía de imágenes brillantes, como la pantalla de una computadora, como la realidad virtual del mundo contemporáneo”.» (Ramírez, 2018). Por lo tanto, el haiku de ciencia ficción ha tenido adeptos y aún los tiene en México y en otros lares del mundo; pero es de vital importancia entender un poco de su génesis para proponer cómo abordarlo.

metáforas, y prefiere describir antes que filosofar. Deja las implicaciones para la imaginación del lector (Brinck, 2014, 5)

y el minimalismo, concepto más posmoderno que realmente perteneciente a la estética japonesa sirve para buscar

la sobriedad en la expresión. Es breve y elegante. El periodo del verso es de diecisiete sílabas. El haiku tradicional está compuesto por tres líneas de cinco, siete y cinco sílabas respectivamente. Aunque son lineamientos útiles, no es necesario seguirlos estrictamente. Está permitido superar el límite de las diecisiete sílabas si existe un buen motivo para hacerlo. Son apropiadas menos o más sílabas si el poema logra transmitir un mensaje adecuadamente (Brinck, 2014, 5)

Esa dirección propia que le permite desviar y expandir el haiku es su misma temática, dejando de lado a la Naturaleza, para focalizarse en la ciencia ficción, es dejar el *kigo* de lado, para usar alguna palabra correspondiente al género

Cada poema necesita evocar claramente una premisa de la ciencia ficción así como expresar su propia observación sobre ella, y ése es posiblemente el aspecto más desafiante en la escritura de los SciFaikus.

Las palabras técnicas por lo general están compuestas por muchas sílabas, como telepuerto, terraformar, extraterrestre o supernova. Esto añade un reto para mantener la concisión del poema, ya que restan pocas sílabas para completarlo. (Brinck, 2014, 6)

Ese tipo de situaciones fueron previstas por el autor, diciendo que es permisible romper la regla de diecisiete sílabas, aunque es preferible no hacerlo; en dado caso podría siempre buscarse una palabra sustituta, sin que esto altere la claridad del poema. Pueden escribirse los poemas en una secuencia, que estén conectados entre sí; mas deben conservar su propia autonomía si se conoce el contexto (Brinck, 2014, 6)

En cuanto al último aspecto de que el scifaiku se libera del haiku, consiste en la percepción humana profunda

Tal vez uno de los aspectos más atrayentes de la ciencia ficción sea la manera en que brinda una percepción profunda sobre la condición humana, incluso cuando esté tratando el tema de las computadoras o los alienígenas. No se restringe sólo a lo tangible, sino que el SciFaiku permite una exploración de los pensamientos y sentimientos de los personajes dentro de un poema (Brinck, 2014, 7)

Entonces un scifaiku se distingue de un haiku por cambiar su foco de atención, Kolodji (2010) da al clavo al sentenciar que un buen scifaiku

is immediate and captures a real moment from an imagined scenario. [...] Science fiction writing at its best, examines a current problem through the lens of an imagined society. Science fiction haiku can crystallize the essence of a real moment through an imagined landscape. (párr. 11, 13).

Por lo tanto, lo que se propone aquí es tomar algunos aspectos ambas propuestas estéticas, para analizar algunos scifaiku

The white vapor trail
Scrawls slowly on the sky
Without any squeak. (Anderson y Anderson, 2014, 56-57)

En este primer scifaiku escrito por Karen Anderson, podríamos localizar el corte entre el primer verso y los dos últimos, para generar en el lector cierta expectativa, la imagen que tenemos es de un rastro de vapor, como algunos aviones van dejando en ciertas ocasiones. El *aware* construye en la segunda parte, ver garabatos en el cielo, sin saber, al menos uno como lector, si son letras, dibujos o símbolos desconocidos; en el tercer verso se suma un factor auditivo o se resta, al mencionar que es sin ningún chirrido, dando la clave de qué hay un objeto produciendo ese lento garabateo. Es un scifaiku audiovisual, que en unas cuantas pinceladas nos muestra un gran cuadro.

Those crisp cucumbers
Not yet planted on Syrtis
How I desire one! (Anderson y Anderson, 2014, 56-57)

En este scifaiku, el corte puede ser localizado entre los dos primeros versos y el tercero, en el primero se mencionan unos pepinos crujientes, se evoca algo familiar para el lector; pero en el segundo ya se plantea ese toque de ciencia ficción, esos pepinillos no han sido aún plantados en Syrtis, que es una región de Marte. En el tercer verso entendemos que la mención de esos pepinos es más bien una evocación, un yo, podríamos decir un yo-lírico añora uno de esos pepinillos. Qué más especulativo y conectado con esa percepción profunda de lo humano que el desear un simple alimento, tal vez no el más succulento, allí podemos notar ese *wabi-sabi* el apreciar los detalles simples de la vida y a la vez esa desolación ante la espera de que los planten en Marte, que en el fondo podría haber una añoranza por la Tierra.

When Proxima sets
What constellation do they
dream around our Sun? (Anderson y Anderson, 2014, 56-57)

Este texto presenta el corte entre el primer verso y los dos restantes, a diferencia de los anteriores scifaiku, el elemento de ciencia ficción está presente desde un inicio, al mencionar una futura colonia espacial; pero lo especulativo-proyectivo está localizado en los dos versos restantes, formulados en una pregunta, sobre qué constelaciones soñarán entorno a ese Sol que le pertenece a los alienígenas. El *aware* es sentir ese impacto ante la idea de que esos otros seres que se establecerán también sueñan, también imaginan y también pueden apreciar la belleza del cosmos.

Ante el scifaiku tenemos grandes retos

- 1) Al no ser haiku *per se*, por no compartir la esencia de las categorías estéticas, si las usamos para su análisis, muchos podrían tildar de cierta falta de rigor teórico ese punto; pero, ¿no acaso Occidente muchas veces ha juzgado el arte o la literatura de Japón desde sus teorías?
- 2) Aunque es un subgénero de la poesía de ciencia ficción, que esta a su vez está encasillada dentro de la poesía, podrían excluirse muchas cosas, ya que aún la crítica no se ha sentado bien a hablar sobre la posibilidad de la existencia de una poesía de ciencia ficción.

- 3) Lo único que comparte plenamente con el haiku, la poesía y la ciencia ficción, aunque no es exclusivo de estos, sino de cualquier texto en general: es que necesita de un lector para que lo complemente y tal vez aquí estará la clave.

4. CONCLUSIONES

Tras partir del problema planteado por Todorov y su postura de que la poesía y la ficción podrían compartir elementos o que ambas se separan porque desde su punto de vista una solamente es ritmo, rima, metáforas y eufonía; deja de lado la posibilidad del fondo donde se podrían construir con plena intención de crear pactos de ficción con los lectores otras realidades diferentes a la extratextual y que incluso él mismo admite que en el siglo XX esa separación se difumina; pero esto se ha dado desde antes y allí está que junto con la novela de Mary Shelley, surgió un poema donde se realiza una proyección-prospectiva verosímil partiendo de la evolución humana, para especular sobre su posible fin. La ciencia ficción ha fagocitarlo tanto relatos breves, como formas clásicas de la poesía, entre ellas el haiku, que ese híbrido llamado scifaiku reclama nuestra atención para estudiarlo, porque al final como todo texto, habla sobre nosotros y nuestra forma de percibir el mundo y sus probabilidades o como Iser (2008) escribió “que el estudio de una obra literaria es válido no sólo para la forma del texto, sino que es válida en la misma medida que para los actos que llevan a su comprensión”(122).

BIBLIOGRAFÍA

Anderson, P. y Anderson, K. (2014) *The Unicorn Trade*. Nueva York, EE.

UU:OpenRoadMedia

<https://books.google.com.mx/books?isbn=9781497694293>

Aristóteles y Horacio (2003). *Artes poéticas*. (Anibal González), Madrid,

España: Visor Libros (s. IV a. C./ 18-13 a. C.)

- Barceló, M. (2015). *Ciencia ficción. Nueva guía de lectura*. Recuperado de <https://www.espaebook.org/>
- Brinck, T. (2013, octubre-2014, marzo). Manifiesto SciFaiku. (Daniel Orizaga Doguim y Mauricio del Olmo Colín) [PDF] *Pliego*, 16 (10), 4-7. Recuperado de <https://www.academia.edu>
- Elgin, S. (2005) *The Science Fiction Poetry Handbook*. Iowa, EE. UU.: Sam's Dot Publishing.
- García-Teresa, A. (2013). “¿Es posible escribir poesía de ciencia ficción?” Breves reflexiones a partir del poemario *La nave* de José Pablo Barragán [PDF]. *Hélice*, 2 (2), 73-76. Recuperado de <http://www.revistahelice.com>
- Genovese, A. (2011). *Leer poesía. Lo leve, lo grave y lo opaco*. Buenos Aires, Argentina: Fondo de Cultura Económica de Argentina S. A.
- Hakutani, Y. (2009). *Haiku and Modernist Poetics*. [PDF] Nueva York, NY: Palgrave Macmillan. Recuperado de <https://epdf.tips/haiku-and-modernist-poetics.html>
- Haya, V., (2013). *Aware. Iniciación al haiku japonés*. Barcelona, España: Kairós

- Iser, W. (2008) “El acto de la lectura: consideraciones previas sobre una teoría del efecto estético”. En Dietrich Rall (Comp.) (Sandra Franco et al. Trad). *En busca del texto. Teoría de la recepción literaria*. (2a. reed.) (pp. 121-143), D. F., México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Kawamoto, K. (2000). “The Poetics of Japanese Verse. Imagery, Structure, Meter”. En *Colloquialisms, contemporary terms, Chinese loan words, Buddhist terminology, and other foreign expressions* Traducción propia. Tokyo, Japón: University of Tokyo Press.
- Kolodji, D. (2010). Frogpond 33.1 - Essay 2 Scifaiku. [online] [Hsa-haiku.org](http://www.hsa-haiku.org/frogpond/2010-issue33-1/essay2-scifaiku.html). Available at: <http://www.hsa-haiku.org/frogpond/2010-issue33-1/essay2-scifaiku.html> Recuperado el 15 de junio de 2018
- Lanzaco Salafranca, F. (2003). *Los valores estéticos en la cultura clásica japonesa*. Madrid, España: Verbum
- Luján Atienza, A. (2007). *Cómo se comenta un poema*. Madrid, España: Síntesis
- Todorov, T. (1970). *Introducción a la literatura fantástica*. (Silvia Delpy) Recuperado de <https://www.espaebook.org/>

Moreno, F. (2010). *Teoría de la Literatura de Ciencia Ficción. Poética y Retórica de lo Prospectivo*. Vitoria, España: Portal Editions

Ota, S. y Gallego, E. (2013). *Kigo. La palabra de estación en el haiku japonés. Antología bilingüe*. Madrid, España: Hiperión

Ramírez Gutiérrez, J. *Haiku ciberpunk: hardware no aware o el software de las cosas*. México, Centro Nacional de Investigación, Documentación e Información de Artes Plásticas, 2018, en prensa.

Rodríguez-Izquierdo, F. (2001) *El haiku japonés. Historia y traducción* (4a. ed.) Madrid, España: Hiperión

Rodríguez-Izquierdo, F. (2013) Introducción. En *Kigo. La palabra de estación en el haiku japonés. Antología bilingüe*. (pp. 9-31) Madrid, España: Hiperión

Rodríguez, M. (2016). Poesía Épica Moderna en verso y Ciencia Ficción [PDF]. *Delirio*, 17, 205-211. Recuperado de <http://www.academia.edu>

Scholes, R y Rabkin, E. (1982). *La ciencia ficción. Historia-Ciencia-Perspectiva*. Madrid, España: Taurus.

Watanabe, J. (2008, otoño). “Elogio del refinamiento”. *El poeta y su trabajo*, 30, 73-76.

Haiku in English. (s. f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 13 de junio de 2018 de https://en.wikipedia.org/wiki/Haiku_in_English

Karen Anderson. (s. f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 13 de junio de 2018 de [https://en.wikipedia.org/wiki/Karen_Anderson_\(writer\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Karen_Anderson_(writer))

**Mundos en desaparición, distopías posibles.
Una aproximación al relato *There will Come
Soft Rains* de Ray Bradbury desde la didáctica
de la lengua y la literatura inglesa y desde la
didáctica de la contención y de la creatividad**

*Disappearing Worlds, possible dystopias. An
approach to Ray Bradbury's short story There
Will come soft rains from language and
literature teaching and from creativity and
contention teaching*

FRANCISCO JOSÉ FRANCISCO CARRERA

GIR Trans-REAL lab.

Dpto. de Didáctica de la Lengua y la Literatura

Facultad de Educación - Universidad de Valladolid. Campus Duques de Soria, s/n. 42004. S

franciscojose.francisco@uva.es

ORCID 0000-0003-2481-8213

Recibido: 13/6/2017. Aceptado: 30/6/2017

Cómo citar: Francisco Carrera, F. J. (2018). "Mundos en desaparición, distopías posibles.

Una aproximación al relato *There will Come Soft Rains* de Ray Bradbury desde la
didáctica de la lengua y la literatura inglesa y desde la didáctica de la contención y de
la creatividad. *Nudos 1*(2), pp. 36-73.

DOI: [https:// 10.24197/nrtstdl.1.2018.37-54](https://10.24197/nrtstdl.1.2018.37-54)

Mundos en desaparición, distopías posibles. Una aproximación al relato *There will Come Soft Rains* de Ray Bradbury desde la didáctica de la lengua y la literatura inglesa y desde la didáctica de la contención y de la creatividad

Resumen: El presente artículo pretende partir del análisis del concepto de distopía y, más concretamente, del estudio de relato corto de Ray Bradbury *There will Come Soft Rains* para después indagar en sus posibilidades didácticas. Nos centraremos en estudiar el relato como manera de implementar una batería mínima de actividades relacionadas, por una parte, con la didáctica de la lengua y la literatura inglesa y, por otra, con lo que denominaremos como didáctica de la contención y la creatividad. Por último queremos también reflexionar en cómo las obras de carácter distópico son un buen material primario para nuestras asignaturas de lengua inglesa si bien adaptando los contenidos al nivel al que nos enfrentemos.

Abstract: The present paper intends to analyze the concept of dystopia and, more concretely, of the study of Ray Bradbury's short fiction *There will Come Soft Rains* to inquire later in its didactic possibilities. We will focus on studying the tale as a way to implement a small set of activities related, on the one hand, to the teaching of language and literature and, on the other, to something we should referred to as teaching of creativity and contention. In the end, we want to reflect on how dystopian works are a good source to use in English Teaching courses, of course adapting the contents to the level we face.

Keywords: dystopia, teaching, language and literature, creativity, contention.

Palabras clave: distopía, didáctica, lengua y literatura, creatividad, contención.

1. INTRODUCCIÓN: EDUCACIÓN, UTOPIA O DISTOPÍA

Todo empieza con un impulso. Un impulso hacia un lado o hacia otro. Desde cierto estado de inmovilidad uno decide iniciar el movimiento. Esto es así en lo social y también en lo educativo. Tenemos que decidir por tanto si ir en pos de la utopía o caer en la distopía. Al fin y al cabo, lo más probable es que sigamos estando *hanging in the balance* pero será importante reflexionar sobre hacia dónde queremos ir y cómo queremos hacerlo. Sin duda hay muchas maneras para lograr que esto se materialice, una de ellas consiste en partir desde el interior del sistema educativo y desde aquí utilizar, por ejemplo, materiales literarios para avanzar, para lograr nuevos horizontes que nos ayuden en la mejora de nuestras sociedades humanas y nuestro entorno físico. Esto es lo que nos buscamos con estas páginas. Proponer el uso de un

relato corto de Ray Bradbury dentro de asignaturas relacionadas con la enseñanza de la lengua inglesa a nivel universitario para incidir en 1) la misma enseñanza de la lengua y la literatura y 2) lo que denominaremos didáctica de la creatividad y la contención. Sobre el punto dos, que es sin duda el más controvertido, habremos de reflexionar en el siguiente apartado porque es un tema de vital importancia para nuestros días. También ha de servirnos para reactivar la memoria, la memoria como elemento activo que a la vez espolee la creatividad. No en un sentido “popular” y “comercial” de la misma, sino en su sentido más profundo y más humano, pues el ser humano es creativo de manera ontológica, como ya hemos señalado en otro lugar (Francisco, 2016a). También Mèlich (2012) nos ofrece claves interesantes al respecto de la memoria:

La crisis de la memoria va ligada al eclipse del acto de lectura y, todavía más concretamente, a la ausencia de silencio (necesario, por otro lado, en toda verdadera lectura). La sociedad moderna es una sociedad ruidosa. Vivimos en un mundo donde parece que es necesaria la música (una música cercana al ruido) para llenar el vacío, el silencio. Leemos con ruido, comemos con ruido, estudiamos con ruido, damos clase con ruido... Pero para trabajar con la memoria se necesita un cierto silencio, un cierto distanciamiento. El ruido no deja trabajar a la memoria (p. 87).

Esta crisis de la memoria es un aspecto interesante para ser estudiado en nuestras asignaturas de didáctica de las lenguas extranjeras, porque otro idioma trae consigo la adquisición de otra “memoria” o de una memoria propia de la “otredad”, por decirlo de una manera más precisa. Es un tema este, qué duda cabe, de gran importancia por lo que tiene de reparador. Conocer el pasado es otra manera de recordar, otra manera de visualizar y entender el mundo. Y todo esto es posible porque, como recalca Heidegger (2002), “el hombre es hombre en tanto que hablante” (p. 11), hablamos en todo momento, hablamos incluso cuando no hablamos. Esa materia lingüística nos conforma y nos ancla, crea así una historia verbal que es

Mundos en desaparición, distopías posibles. Una aproximación al relato *There will Come Soft Rains* de Ray Bradbury desde la didáctica de la lengua y la literatura inglesa y desde la didáctica de la contención y de la creatividad

preservada para poder ser compartida. Al hilo de esto ya recordaba da Jandra (2014) que “aun sin estar seguros de qué cosa sea el lenguaje, de lo que no tenemos duda es de que se trata de una bendición cósmica y evolutiva para la humanidad” (p. 52).

Por último, cabe señalar también que nos conviene recordar que la educación, por su carácter de voluntad sistemática de lo perfectible, se moverá entre lo distópico y lo utópico, acaso para así poder mediar entre ambos polos de manera analógica (Francisco, 2017). Con estos apuntes introductorios en mente, veamos aspectos más concretos en relación al tema que nos ocupa.

2. FICCIONES DISTÓPICAS EN NUESTRAS AULAS UNIVERSITARIAS

Un nuevo idioma, por lo tanto, llega con una memoria propia y esa memoria será reinterpretada a través de los documentos históricos y culturales que se transmitan al estudiante que accede a dicho idioma. La tradición distópica está muy enraizada en la literatura anglosajona, tanto en el Reino Unido como en Estados Unidos. Por ello, creemos que es un buen momento para explorar con nuestros alumnos este tipo de literatura. No es este el espacio para desarrollar de manera extensa y pormenorizada esta posibilidad, eso lo dejamos para más adelante, pero sí queremos empezar a andar el camino. Pretendemos por tanto acercarnos a las ficciones distópicas de una manera creativa y didáctica, que realmente nos sirva para algo el exponernos a ficciones de destrucción, desesperación y desaliento. Ahora bien, lo primero que tenemos que recordar es qué es una distopía, en las acertadas palabras de Ierardo (2018):

La distopía alude a un movimiento de la novela del siglo XX. Un tipo de literatura que cuestiona el presente y el futuro de nuestra civilización. Novelas distópicas son aquellas que imaginan un mañana de tintes cada vez más oscuros. El mañana como radicalización de la desigualdad que se impondrá el automatismo robótico por el que los hombres perderán su empleo y se convertirán en siervos androides. Lo

distópico es el futuro como reino de pesadilla y no la vida elevada por el progreso tecnológico (p. 10).

Cabe realizar aquí la distinción entre distopías y anti-utopías, como ha hecho Walsh (1962), al referirse a las primeras lo hace como de carácter más general (en la línea de un imaginario social preponderante) mientras que las segundas son propiamente una reacción ante utopías más específicas. También sería interesante señalar que las ficciones de carácter distópico, aunque usualmente relacionadas con el género más globalizador conocido como Ciencia Ficción, se alejan de este por su especial énfasis en la crítica social y, muy a menudo, política (Booker, 1994).

Por lo tanto, debemos tener en cuenta que: “indeed, much of the history of recent utopian thought can be read as a gradual shift from utopian to dystopian emphases, while utopian thought itself has come more and more to be seen as escapist or even reactionary” (Booker, 1994, p. 15); sería por tanto interesante focalizar al menos parte de nuestro análisis en las ficciones de marcado carácter distópico. La idea es ver cómo aquellas ficciones negativas funcionan a modo de “cuentos aleccionadores” para así trabajar en mejoras sociales y educativas a través de entornos procedimentales de raigambre propiamente didáctica. Sí sería conveniente mantener un alto grado de sutileza para no dejarnos engañar ante la aparente dicotomía utópico-distópico, porque aquí hay, como siempre, más de lo que el ojo puede ver:

as the Disneyworld example shows, utopian and dystopian visions are not necessarily diametrical opposites. Not only is one man’s utopia another man’s dystopia, but utopian visions of an ideal society often inherently suggest a criticism of the current order of things as nonideal, while dystopian warnings of the dangers of “bad” utopías still allow for the possibility of “good” utopías, especially since dystopian societies are generally more or less thinly veiled refigurations of a situation that already exists in reality (Booker, 1994, p. 15).

Mundos en desaparición, distopías posibles. Una aproximación al relato *There will Come Soft Rains* de Ray Bradbury desde la didáctica de la lengua y la literatura inglesa y desde la didáctica de la contención y de la creatividad

En cualquier caso, sería importante en la necesidad de desarrollar un trabajo profundo al respecto de valores éticos y estéticos; estudiar, por ejemplo, sus líneas temáticas y sus implicaciones sociales. Al ser un género con tanta presencia en la culturas anglófonas ante una buena fuente de material artístico para explorar en las clases de lengua inglesa. Antes de pasar a nuestras propuestas didácticas, nos ocuparemos en el apartado siguiente de uno de los autores que más nos puede ofrecer al respecto, el estadounidense Ray Bradbury.

3. RAY BRADBURY Y CRÓNICAS MARCIANAS EN EL CANON DISTÓPICO

Permítasenos para iniciar este apartado simplemente reivindicar la importancia de un libro esencial, desde nuestro punto de vista, en un supuesto canon distópico, el conjunto de relatos de Bradbury titulado *Crónicas Marcianas*. Fue Jorge Luis Borges (2015) quien mejor entendió esto:

Su tema es la conquista y la colonización del planeta. Esta ardua empresa de los hombres futuros parece destinada a la épica, pero Ray Bradbury ha preferido (sin proponérselo, tal vez, y por secreta inspiración de su genio) un tono elegíaco. Los marcianos, que al principio del libro son espantosos, merecen su piedad cuando la aniquilación los alcanza. Vencen los hombres y el autor no se alegra de su victoria. Anuncia con tristeza y con desengaño la futura expansión del linaje humano sobre el planeta rojo – que su profecía revela como un desierto de vaga arena azul, con ruinas de ciudades ajedrezadas y ocasos amarillos y antiguos barcos para andar por la arena (pp. 10-11).

Ray Bradbury quizá ha marcado más el imaginario colectivo con su fábula distópica *Fahrenheit 451*, obra de marcado carácter distópico y sin duda de mayor relevancia social que *Crónicas Marcianas*. Maribel Cruzado (2012), por ejemplo, no la considera como tal distópica aunque, como pretendo demostrar aquí, bien podría ser incluida en el género.

Acaso, lo que “golpea” de manera especial al lector de *Crónicas Marcianas* es el impulso lírico que comprende la obra y su aliento de pesadilla ontológica. La colección de relatos que se van sucediendo de manera temporal está llena de destellos poéticos y escauceos puramente metafísicos. Acaso por eso Borges (2015) se plantea las siguientes preguntas:

¿Qué ha hecho este hombre de Illinois, me pregunto, al cerrar las páginas de su libro, para que episodios de la conquista de otro planeta me llenen de terror y soledad? ¿Cómo pueden tocarme estas fantasías; y de una manera tan íntima? (...) En este libro de apariencia fantasmagórica, Bradbury ha puesto sus largos domingos vacíos, su tedio americano, su soledad, como los puso Sinclair Lewis en *Main Street* (p. 11).

Es distópica porque nos presenta un futuro “peor”, un lugar desolado y una profunda voluntad destructiva para todo lo considerado “humano” y aún lo “no-humano”. También es importante recordar que aunque sea una obra considerada como parte de la ciencia ficción, su base ontológica es muy pero que muy “doméstica”, algo que ha recogido excepcionalmente Gómez López (2013) al hablar de la poesía del escritor americano:

Pero la poesía de Ray Bradbury, además de hacernos deambular por escenarios y mundos fantásticos, además de hacer del hombre un futuro explorador de su condición humana ante el encuentro de su nuevo hogar estelar, además de anticiparnos sus aventuras como pasajero y tripulante del interior de la Ballena Blanca y metálica que lo devolverá al Edén, ofrece una fenomenológica interpretación del hombre como un simple mortal, con sus gustos y aficiones pasajeras, con fallas y grietas por las que también se filtra la luz del cielo, de los sueños y de su Ciudad Verde, que, en definitiva, le recuerdan que aún tiene los pies en la Tierra aunque su corazón apunte hacia las estrellas (p. 146).

Mundos en desaparición, distopías posibles. Una aproximación al relato *There will Come Soft Rains* de Ray Bradbury desde la didáctica de la lengua y la literatura inglesa y desde la didáctica de la contención y de la creatividad

Sin duda es una distopía más metafórica que otras, más poética también, y profundamente simbólica, pero es difícil no leerla en clave distópica. En palabras de Oates (1992): “at his best, Bradbury is a poet of ominous prophecies – whose vision of a hellish future begins to seem, as the twentieth century reels to a close, ever more like realistic fiction and not fantasy” (p. 456). Borges y Zemborain (1999) vienen a decir algo parecido:

Bradbury ve en la conquista del espacio una extensión de la mecanización y del tedio de nuestra cultura contemporánea. En su obra asoman la pesadilla y a veces la crueldad, pero ante todo la tristeza. Los porvenires que anticipa nada tienen de utópicos; son más bien advertencias de peligros que la humanidad puede y debe eludir (p. 126).

Como ejemplo de todo esto, analizaremos brevemente uno de sus relatos y lo utilizaremos para elaborar sendas propuestas didácticas desde la didáctica de la lengua y la literatura inglesa y desde la didáctica de la creatividad y la contención.

4. SOBRE LA DIDÁCTICA DE LA CONTENCIÓN Y DE LA CREATIVIDAD

Como adelantamos en la introducción, la contención y el decrecimiento es un tema de gran importancia en nuestros días como bien nos han hecho saber varios autores sobre los que hablaremos aquí. Nosotros mismos nos hemos ocupados del tema con incidencia en la didáctica de la contención y la interioridad (Francisco, 2016b) pero queremos retomar este aspecto porque se nos antoja de una importancia y una urgencia supina. Veamos por tanto algunos de los aspectos sobre los que se debería reflexionar en nuestras aulas a través de las diversas asignaturas del currículo, entre ellas, que son las que tocan de cerca al que esto escribe, las relacionadas con la enseñanza del inglés como segundo idioma.

Para empezar, consideramos con Latouche (2012) que ha llegado el tiempo del decrecimiento, término este, el de decrecimiento, que conviene

revisar y reevaluar a cada hito de progreso que alcanzamos de orden técnico y humano. Este decrecimiento es sin duda una de las claves más propias dentro de una didáctica de la contención humana. Latouche & Harpagès (2011) inciden en que de lo contrario puede que ya no tengamos tiempo para salvar diversos recursos planetarios que posibiliten la vida humana; conviene recordar aquí que Riechmann (2004, 2005, 2009 y 2015) nos ha venido diciendo algo parecido en varias de sus obras, si bien con mayor énfasis en el entramado tecnocientífico, algo de lo que también se ha ocupado Coca (2010), si bien desde una perspectiva más sociológica. También se hace necesario reivindicar ahora un “tiempo lento” (Honoré, 2013). El tiempo lento, al fin, nos hace recuperar una vida plena y contenida, sin que se nos rebose el mundo por el exceso de cosas, obligaciones, etc. Maffei (2016) incide en esta necesidad de cierto grado de lentitud en el transcurso de nuestras vidas para recuperar un poco el disfrute de la naturaleza y de lo cotidiano que da sentido a nuestras vidas. Relacionado a su vez con esta necesidad de lentitud, otros autores han hablado de la necesidad de descanso (Han, 2012). Esto es así porque la falta de descanso recuerda que si no hay contención, habrá saturación, más tarde o más temprano. Esta saturación puede ser evitada si desarrollamos una percepción más atenta que deberíamos relacionar con un cuidado atento (Boff, 2002). Ser cuidadosos con los demás, con el entorno, con nosotros mismos, es otra manera de acercarnos a una didáctica de la contención. Convendría dedicarle un rato a la importancia de recuperar cierto grado de silencio en nuestras vidas (d’Ors) pues el silencio, qué duda cabe, nos ayudará a enfocarnos hacia una didáctica de la contención y de respeto hacia el otro y el mundo que habitamos. Del mismo modo, Swenson (2004) desarrolla la idea del “margen” en nuestras vidas, esta idea implica que por muy a la carrera que vivamos en los distintos órdenes de nuestra existencia, siempre habrá algo más de tiempo, dinero o fuerza si las situaciones se complican, como suelen hacerlo de cuando en cuando. Lo que se conoce como vivir sin margen viene a ser una de las enfermedades de nuestro tiempo. Por supuesto, la falta de margen suele tener que ver con la falta de contención.

Por último, nos gustaría realizar una llamada que nos hubiera de acercar a centrarnos en lo esencial a través de la prudencia (Grün) y de la

mirada atenta (Esquirol). A pesar de que nos parece interesante, creo también que habría que reevaluar críticamente el *mindfulness* que se ha venido a convertir en lo que la sabiduría popular denomina “purga de Benito”. Creemos que hay obras de gran calado al respecto, pero como suele ocurrir hoy en día el *mindfulness* parece abarcar todo lo necesario para el “bien vivir” y puede acabar presentándose de manera plana y vacía, algo que dista mucho de la verdadera profundidad que implica el vivir de manera altamente “consciencial”. De todas maneras, de manera más concreta y metodológica, para este el trabajo que nos ocupa ya adelantamos que nuestro interés se centra en Latouche y algunas de sus propuestas para el decrecimiento planetario como vía de salida de, y estas son nuestras palabras, “un consumismo y una productividad roma que nos consume consumiendo y produciendo sin ningún tipo de medida”.

5. ANÁLISIS DE *THERE WILL COME SOFT RAINS*. PROPUESTA DE ACTUACIÓN DIDÁCTICA EN ASIGNATURAS RELACIONADAS CON LA ENSEÑANZA DEL INGLÉS

El relato elegido, *There will Come Soft Rains* (desde ahora en adelante TWCSR), es uno de los más cortos del libro de Bradbury. La extensión se hace adecuada para utilizarla con estudiantes de inglés a partir de un B1. La temática de amenaza ecológica o mundo en destrucción también la hace muy adecuada, por ejemplo, para nuestros Grados de Educación Infantil y Primaria pues este tipo de valores ecológicos de protección del planeta tierra están dentro de los aspectos que un futuro maestro ha de tener en cuenta en su labor docente. Recordemos brevemente de qué va el relato:

Se nos presenta desde el principio un mundo humano pero deshabitado. Se inicia el relato con las rutinas propias de cualquier casa del mundo occidental con la peculiaridad de que todo está muy automatizado o robotizado (algo que a los muchos de los habitantes del siglo XXI ya nos empieza a sonar muy usual). La casa que se nos describe prepara toda la rutina para sus habitantes. Lo extraño es que el ser humano no está, no aparece. Es un relato de ausencias, de “fantasmas” de lo humano, de los

estragos de la tecnología y el hambre de conquista. En este sentido está entre el relato distópico y el post-apocalíptico, pero de manera lírica porque no es lo que dice lo que importa, es lo que no dice. Lo que pasó ha de reconstruirse en la mente del lector y por supuesto para esto ayuda mucho la lectura completa del libro.

En la cronología que narra la sucesión de los hechos, TWCSR es el penúltimo relato y viene fechado en agosto de 2026 (téngase en mente que el primer relato, “Rocket Summer”, lo hace en enero de 1999, 27 años antes por tanto). En este sentido hay cierto sentido elegíaco que inunda la sucesión robótica de situaciones cotidianas tales como el despertar, el desayuno, la limpieza de la casa, etc. En cualquier caso sería interesante plantear al respecto una serie de preguntas que recojo de Ierardo (2018): “¿Seguiremos con el consumo indiscriminado de la tecnología aditiva o pondremos más empeño en recuperar los vínculos humanos y la relación con la naturaleza?” (p. 11). Esta es la tensión que subyace al relato, cómo lo “humano” dejó de ser, desapareció, se extinguió, pero la tecnología que llegó a crear siguió ahí, viendo su propia extinción y al fin y al cabo siendo humana al final, no tanto por que tomara conciencia, sino porque su destino, como el de los humanos, es perecer y extinguirse, de ahí el fuego final con el que acaba el relato:

Smoke and silence. A great quantity of smoke.

Dawn showed faintly in the east. Among the ruins, one wall stood alone. Within the wall, a last voice said, over and over again and again, even as the sun rose to shine upon the heaped rubble and steam:

‘Today is August 5, 2026, today is August 5, 2026, today is...’ (p. 289).

Por lo que respecta a la parte de didáctica de la contención y la creatividad proponemos solamente un ejercicio, si bien desplegado en una batería concreta de actuaciones. Para ello, nos vamos a basar en el “círculo virtuoso” de sobriedad voluntario en ocho Rs de Latouche (2012). Dichas Rs están compuestas por los siguientes conceptos:

1. **Reevaluar.**
2. **Reconceptualizar.**
3. **Reestructurar.**
4. **Relocalizar.**
5. **Redistribuir.**
6. **Reducir.**
7. **Reutilizar.**
8. **Reciclar.**

Básicamente, lo que pediremos al alumnado es que aplique desde sus presupuestos éticos y ecológicos estas ideas para ver cómo podría haber cambiado la historia si se hubiesen tenido en cuenta a tiempo. Aquí entra en juego la contención y la capacidad creativa. Todo ello, por supuesto, puede hacerse en inglés (si es lo que más nos interesa, como posiblemente será el caso en asignaturas de inglés) o en la lengua materna (si por el motivo que fuera el docente estimara esta posibilidad como la más adecuada). En cualquier caso, dejamos en manos del docente esta decisión pues un aula es un elemento altamente contextual y solo al concretarse la actuación didáctica uno puede saber por dónde ir y qué veredas no transitar, sobre todo porque muchas de estas situaciones se van desplegando a partir del desarrollo concreto de las actividades. Por lo tanto, se propone reflexionar y discutir la pertinencia de los 8 conceptos y cómo un uso adecuado de los mismos dirigido de manera concreta a actuaciones en nuestro mundo podría evitar un futuro desolador como el presentado en el relato. Interesa aquí menos lo estético-lingüístico-genérico que lo ético-práctico-ecológico, pues estos ámbitos son los que nos darán espacio para lo que definíamos como didáctica de la contención y de la creatividad, incluso podríamos hablar de una didáctica de la contención creativa o de la creatividad contenida; al fin y al cabo, la idea es entender el proceso creativo como un proceso cuidadoso y enriquecedor antes en lo cualitativo que en lo cuantitativo. Es interesante aquí ver la casa como una clara metáfora del planeta, en especial cuando encontramos la frase: “At ten o’clock the house began to die” (p. 286). Al llegar la noche, es a su vez la noche de los tiempos, la llegada de la muerte, tras la cual solo quedará

la lenta desintegración de todo para al fin no dejar siquiera huella de lo que se fue.

Por otro lado, por lo que respecta a la enseñanza del inglés, proponemos dos ámbitos de actividades. La primera sería de índole lingüística (centrada en el vocabulario) y la segunda de carácter contrastivo con una preactividad de búsqueda. De esta manera, la primera habrá de basarse en la lectura del relato y pretende centrarse en un dominio claro del vocabulario más habitual. El relato, como decimos, no deja de estar anclado en las rutinas más mundanas de una familia en un día cualquiera: desde el despertar hasta la hora de irse a la cama. De manera concreta, sí aconsejamos hacer uso del poema que estructura el relato y que le da título, algo que sin duda sería casi obligatorio si estamos enseñando, por ejemplo, literatura en lengua inglesa o didáctica de la literatura. Es interesante y relevante la elección que hace Bradbury para insertar en su obra el poema de otra autora, la poetisa lírica Sara Teasdale, que presagia el amargo final de la casa del relato (y previamente de sus habitantes y de la humanidad en general) pues ella misma se suicidó. La verdad es que la potencia del poema es notable, sin duda parece hecho para este relato. Aquí proponemos coger el poema en su totalidad y trabajar sobre el vocabulario relacionado con el mundo natural para después contraponerlo con el vocabulario más tecnológico de un mundo distópico. Son muchos como vemos los vocablos que refuerzan el campo semántico de naturaleza o mundo natural:

There will Come Soft Rains
(Sara Teasdale)

There will come soft **rains** and the smell of the **ground**,
The **shallows** circling with their **shimmering** sound;

And **frogs** in the **pools** singing at **night**,
And **wild plum-trees** in tremulous white;

Mundos en desaparición, distopías posibles. Una aproximación al relato *There will Come Soft Rains* de Ray Bradbury desde la didáctica de la lengua y la literatura inglesa y desde la didáctica de la contención y de la creatividad

Robins will wear their **feathery fire**,
Whistling their whims on a low fence-wire;

And not one will know of the war, not one
Will care at last when it is done.

Not one would mind, neither **bird** nor **tree**,
If mankind perished utterly;

And **Spring** herself, when she woke up at **dawn**,
Would scarcely know that we were gone.

Tras la comprensión del relato y del poema, del estudio del vocabulario y las preguntas al respecto, consideramos interesante centrarnos en las características distópicas de la obra. Para eso se animará al alumnado a que por su cuenta se informe sobre qué es una distopía y que busque ejemplos para así poder compararlos con la obra leída, acaso que vea alguna de las películas que se consideran distópicas para los que se les puede facilitar un listado de las mismas. Esto, por supuesto, puede hacerse desde muchas perspectivas, por lo que la concreción final, de nuevo, lo dejamos en manos de lo que el docente concreto estime qué es lo más adecuado en su realidad pedagógica concreta.

Como actividad final y voluntaria, porque ya se estima de mayor dificultad, podríamos proponer crear un relato distópico en inglés con un poema inserto, bien buscado (esto haría que se conocieran diversos poetas), bien creado (lo que estimularía la creatividad propiamente lírica de los alumnos). De esta manera se está trabajando un tipo de “redacción” compleja que además propicia el estímulo y comprensión de la creatividad lingüístico-literaria.

6. CONCLUSIONES

Analizar ficciones implica ese grado de “otredad”, un poco en el sentido que utiliza de los Ríos al referirse a *True Detective*: “La crítica, en efecto, es teratología, estudio de la monstruosidad, investigación de seres anómalos, varias cabezas para un solo cuerpo, fragmentos de varios cuerpos para un solo ser” (2014, p. 36). Así, hemos procurado en estas páginas acercarnos a una ficción en lengua inglesa y a un autor muy dado a visitar la “otredad” propia de otros mundos que al fin y al cabo son los nuestros. Acaso en un salto temporal, acaso en un recuerdo modificado entendiendo el discurrir del tiempo como cíclico. Para concluir queremos enfatizar que trabajar con relatos de ciencia ficción y además distópicos puede ser de gran utilidad para enseñar diversos contenidos; en nuestro caso nos hemos ocupado de cómo utilizar dicho material en clase de inglés para trabajar aspectos lingüísticos y literarios, por un lado, y de creatividad y contención, por otro.

Hay miradas que devuelven la realidad modificada, profundamente alterada, eso nos pasa un poco cuando aprendemos otro idioma, cuando observamos con respeto y detenimiento otra cultura, esto es todavía más intenso cuando leemos ciencia ficción. Ahora, en este siglo XXI tan pródigo en flujos de información corremos el peligro de llegar a decir lo que decía el protagonista de *Retorno de las estrellas*, novela de uno de los más grandes autores dentro de la ciencia ficción, Stanislaw Lem: “En cualquier caso, mi capacidad de asombro ya estaba agotada. Había visto demasiadas cosas” (2015, p. 69). Esto nos hace estar ante el mundo con un prudente cuidado y un profundo respeto, estamos aquí, somos parte de este planeta, de esta prodigiosa humanidad. Más que nunca se nos pide saber estar, saber estar con los otros, saber estar en la tierra, saber estar, también, con nosotros mismos. Con esa humildad nos queda tan solo confiar en que poco a poco, llegaremos muy lejos sin perder de rastro el camino que hasta allí nos llevó.

BIBLIOGRAFÍA

Mundos en desaparición, distopías posibles. Una aproximación al relato *There will Come Soft Rains* de Ray Bradbury desde la didáctica de la lengua y la literatura inglesa y desde la didáctica de la contención y de la creatividad

Boff, L. (2002). *El cuidado esencial. Ética de lo humano, compasión por la tierra*. Madrid: Trotta.

Booker, M. K. (1994). *The Dystopian Impulse in Modern Literature: Fiction as Social Criticism*. Connecticut: Greenwood Press.

Borges, J. L. & Zemborain, E. (1999). *Introducción a la literatura norteamericana*. Madrid: Alianza.

Borges, J. L. (2015). Prólogo. En Bradbury, R. *Crónicas Marcianas (Edición Especial 60 Aniversario)*. Barcelona: Minotauro.

Bradbury, R. (2008). *The Martian Chronicles*. London: Harper Voyager.

Coca, J. R. (2010). *La comprensión de la tecnociencia*. Huelva: Hergué.

Cruzado, M. (2012). Guía Didáctica. En Bradbury, R. *Fahrenheit 451*. Barcelona: Debolsillo.

Esquirol, J. M. (2006). *El respeto o la mirada atenta*. Barcelona: Gedisa.

Francisco Carrera, F. J. (2016a). *Hermenéutica Analógica, Poética del Haiku y Didáctica de la Creatividad. Una propuesta para desarrollar la interpretación, la comprensión y la creatividad literaria en el aula de lengua inglesa en Educación Primaria*. Tesis Doctoral. Universidad de Salamanca.

Francisco Carrera, F. J. (2016b). El Deseo de Nada. Una propuesta educativa desde la didáctica de la contención y la interioridad. *Hermeneutic*, nº 15, pp. 19-27.

Francisco Carrera, F. J. (2017). Didáctica y Utopía desde una perspectiva hermenéutica y retroprogresiva. En Jiménez García, E., de la Fuente

- Ballesteros, R. y Francisco Carrera, F. J. *Hermenéutica, Educación y Sociedad: en los albores de la utopía*. Madrid: Acci.
- Gómez López, J. I. (2015). Introducción. En Bradbury, R. *Poesía Completa*. Madrid: Cátedra.
- Grün, A. (2016). *El arte de la justa medida*. Madrid: Trotta.
- Han, B. C. (2012). *La sociedad del cansancio*. Barcelona: Herder.
- Heidegger, M. (2002). *De camino al habla*. Barcelona: Ediciones Serbal.
- Honoré, C. (2013). *La lentitud como método. Cómo ser eficaz y vivir mejor en un mundo veloz*. Barcelona: R.B.A.
- Ierardo, E. (2018). *Sociedad Pantalla. Black Mirror y la Tecnodependencia*. Buenos Aires: Continente.
- da Jandra, Leonardo (2014). *Filosofía para desencantados*. Girona: Atalanta.
- Latouche, S. Y Harpagès, D. (2011). *La hora del decrecimiento*. Barcelona: Octaedro.
- Latouche, S. (2012). *Salir de la sociedad de consumo*. Barcelona: Octaedro.
- Lem, S. (2015). *Retorno de las estrellas*. Madrid: Alianza.
- Maffei, L. (2016). *Alabanza de la lentitud*. Madrid: Alianza.
- Mèlich, J. C. (2012). *Filosofía de la Finitud*. Barcelona: Herder.

Mundos en desaparición, distopías posibles. Una aproximación al relato *There will Come Soft Rains* de Ray Bradbury desde la didáctica de la lengua y la literatura inglesa y desde la didáctica de la contención y de la creatividad

Oates, J. C. (1992). *The Oxford Book of American Short Stories*. Oxford/New York: Oxford University Press.

D'Ors, P. (2015). *Biografía del silencio*. Madrid: Siruela.

De los Ríos, I. (2014). Arcano es todo menos nuestro dolor. Ensayo sobre *True Detective*. En de los Ríos, I. y Hernández, R. *True Detective. Antología de Lecturas no obligatorias*. Madrid: errata naturae.

Riechmann, J. (2004). *Gente que no quiere viajar a Marte. Ensayos sobre ecología, ética y autolimitación*. Madrid: Catarata.

Riechmann, J. (2005). *Un mundo vulnerable. Ensayos sobre ecología crítica y tecnociencia*. Madrid: Catarata.

Riechmann, J. (2009). *La habitación de Pascal. Ensayos para fundamentar éticas de suficiencia y políticas de autocontención*. Madrid: Catarata.

Riechmann, J. (2015). *Autoconstrucción. La transformación cultural que necesitamos*. Madrid: Catarata.

Swenson, R. A. (2004). *Margin. Restoring Emotional, Physical, Financial and Time Reserves to Overloaded Lives*. Colorado Springs: NavPress.

Walsh, C. (1962). *From Utopia to Nightmare*. New York: Harper&Row.

La Luna como tópico. Propuesta de un proyecto de enseñanza–aprendizaje para futuros docentes en las didácticas de la literatura y las ciencias experimentales

The Moon as topic. A teaching and learning proposal for future teachers at literature and experimental sciences teaching

SUSANA GÓMEZ-REDONDO ⁽¹⁾⁽²⁾

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8285-2068>

susana.gomezr@uva.es

ANABEL PARAMÁ DÍAZ ⁽¹⁾

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0446-4975>

anabelparama@gmail.com

⁽¹⁾ GIR TRANS-REAL LAB. Universidad de Valladolid

⁽¹⁾⁽²⁾ Dpto. de la lengua y la literatura. Facultad de Educación. Campus Duques de Soria. Universidad de Valladolid.

Recibido: 1/7/2018. Aceptado: 05/07/2018

Cómo citar: Gómez Redondo, S. y Paramá Díaz, A. “La Luna como tópico. Propuesta de un proy de enseñanza-aprendizaje para futuros docentes en las didácticas de la literatura y las ciencias experimentales”. *Nudos* 2(1), pp. 54-85.

DOI: [https:// 10.24197/nrtstdl.1.2018.54-85](https://10.24197/nrtstdl.1.2018.54-85)

Resumen: Proponemos un proyecto de enseñanza-aprendizaje en el aula de Educación Superior, con la Luna como tópico vertebrador. Destinado a futuros docentes, la propuesta implica dos didácticas específicas, la literaria y de las ciencias experimentales, y pretende servir de investigación didáctica y metadidáctica, a la vez que proporcionar herramientas y métodos susceptibles de trasladar al aula de Primaria. La ciencia ficción (en esta ocasión la cinematográfica) se revela como ámbito excepcional para trabajar transdisciplinarmente los contenidos curriculares contemplados en estas dos materias. La idea es que el alumnado experimente enfoques como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), el cooperativismo, el enactivismo o el conectivismo, y, en línea con la tradición reflexiva de la didáctica y su circularidad teórico-práctica, reflexione en torno a ellos y explicita lo que hemos denominado sus representaciones sociodidácticas implícitas (RSI).

Palabras clave: Luna; ciencia ficción; didáctica de la literatura; didáctica de las ciencias experimentales; aprendizaje basado en proyectos (ABP)

Abstract: We propose a teaching and learning project in the higher education classroom, with the moon as the structuring topic. It is destined to future teachers, the proposal implies two specific teaching disciplines, literature and experimental sciences, and intends to serve as a teaching and meta-teaching research, at the same time it wants to give tools and methods which can be applied to the Primary Class. Science Fiction (in this case a movie) reveals itself as a wonderful environment to work in a transdisciplinary way the curricular contents of these disciplines. The students should experiment approaches such as the Project Based Learning (PBL), cooperativism, and, in the line with a reflexive tradition of teaching and theory-practices interaction, the students should also reflect on those issues and make explicit what we have termed as her implicit sociodidactic representations (ISR).

Keywords: Moon; science fiction; literature teaching; experimental sciences teaching; Project Based Learning (PBL)

1. INTRODUCCIÓN

“El aprendizaje crítico y creativo requiere disposiciones para implicarse decididamente en tareas de pensamiento complejas, ser capaz de controlar sus primeros impulsos, juicios y representaciones hasta desarrollar procesos de análisis más

rigurosos, cuestionar las propias creencias y los supuestos comunes, habitualmente no cuestionados, que sostienen el ‘statu quo’ del grupo, proponer estrategias alternativas, novedosas, estimular debates y diálogos con quienes mantienen otros puntos de vista y otras prioridades, así como buscar de forma permanente evidencias que confirmen o refuten nuestras propias hipótesis, supuestos y creencias” (Pérez Gómez, 2017, p. 15)

La cita, extraída del prólogo de *Aprendo porque quiero* (Vergara Rámirez, 2017), hace de antesala a una obra en torno al aprendizaje basado en proyectos (ABP), en el que se desgranar los pasos de este “marco práctico de un modelo educativo que cuestiona los supuestos erróneos y errados de la educación” (Vergara Rámirez 2017, p. 25).

Entendemos que una mirada abierta, transdisciplinar y atenta al diseño didáctico desde bases complejas, interactivas y conscientes por tanto de la necesidad de afrontar las incertidumbres de nuestro tiempo, nos acerca a un estilo de enseñanza-aprendizaje de tradición reflexiva. Esto es: un modelo de circularidad empírico-teórica, en permanente retroalimentación entre investigación y praxis docente. En él no solo se dan la mano reflexión y aplicación didácticas sino, en lo que respecta a la práctica aularia, un incesante diálogo entre acción y especulación metadidáctica.

Como no puede ser de otro modo, una de sus piedras angulares es la formación inicial de los docentes. La finalidad del sistema educativo es (o debería ser) formar ciudadanos con las destrezas de aprender para la vida y leer, de un modo crítico y responsable, el mundo que les rodea. Parece, pues, irrenunciable dotar a los objetivos didácticos de ese sentido holístico y performativo de una educación con vocación transformadora. Es decir, investigar y establecer planes, diseños y secuencias didácticas que sustenten interacciones atentas no solo a los contenidos, sino también al análisis, interpretación y modificación creativa de los saberes, percepciones y representaciones (implícitas y explícitas). Tales competencias conformarán las destrezas interpretativas, comprensivas y de acción de los ciudadanos del XXI.

Ya hemos hablado de aspectos relacionados con el ámbito de lo tácito y sus representaciones en anteriores ocasiones (Gómez Redondo y Coca, 2017a). En lo que respecta al docente y sus percepciones y creencias didácticas, el universo de lo latente ha sido abordado desde el marco del *pensamiento del profesor* (Woods, 1996; Ballesteros et al. 2001; Borg, 2003 y 2009; Imbermon, 2014, etc.), también como objeto de investigación atento a lo que Borg (2009) define como “teacher’s mental lives”. Las creencias (*beliefs*), presuposiciones (*assumptions*) y conocimientos (*Knowledge*) o sistema BAK (Woods, 1996) o, como proponen Ballesteros et al. (2001), las “creencias, representaciones y saberes” (sistema CRS) del profesor, ponen de manifiesto la importancia de tales estructuras ocultas.

Por su parte, Pérez Gómez (2007) alude a la “mochila implícita” y la relevancia del inconsciente en los procesos de aprendizaje, al recordar que el 80 o 90 por ciento de los mecanismos de percepción, interpretación, toma de decisiones y actuación que activamos cuando nos enfrentamos a situaciones cotidianas con diferentes grados de problematicidad, permanecen por debajo de la conciencia. Es decir, no necesitan de esta para funcionar.

De este modo, y en atención a los procesos de enseñanza y aprendizaje, entendemos que los ámbitos latentes han de ocupar un lugar prioritario en la tarea investigadora educativa. Dicha prioridad es aún más relevante en lo que respecta a los futuros docentes, pues su bagaje implícito u oculto influirá poderosamente (cuando no determinará) en sus intenciones y futuras acciones sociodidácticas. La elección práctica de técnicas, herramientas y métodos en el aula depende, en una importante medida, no solo de las metodologías elegidas conscientemente. Estas se implementan (y a veces se contradicen), con esa ‘mochila implícita’ que no siempre es fácil de detectar y modificar, en tanto en cuanto forma parte de lo no manifiesto.

Convenimos con Pérez Gómez en que educarse supone reconstruir no exclusivamente los modelos mentales conscientes y explícitos, sino, sobre todo, los mecanismos, hábitos, creencias y mapas inconscientes y tácitos. Esto nos lleva a considerar la necesidad de incidir en lo que hemos dado en llamar representaciones sociodidácticas implícitas (RSI) de los estudiantes de Educación. En última instancia se tratar de convertir en patentes las RSI de discentes (y docentes) universitarios, pues solo lo que se explicita puede ser analizado y, si es preciso, modificado. Insistimos en que

esto supone el cultivo de debates metadidácticos profundos, así como una didáctica de carácter reflexivo en la que la teoría se apunte con una práctica comprometida.

De otra parte, y según los modelos constructivistas y tendencias derivadas de ellos como el enactivismo (Maturana y Varela, 1984; Varela, Thompson y Rosch, 1991; Stewart, J., Stewart, J. R., Gapenne, O. y Di Paolo, E. A., 2010, etc.), el aprendizaje tiene su génesis y desarrollo en la misma vida y, por tanto, no se circunscribe a espacios ni periodos concretos, sino que se da en todo momento y lugar. Se trata, en suma, de que esa escisión entre realidad y escuela que suele comenzar en la etapa Primaria (especialmente a partir del tercer ciclo) no tenga lugar o, cuando menos, se minimice en todo lo posible. La meta es que no solo el alumno, sino que toda la comunidad docente no perciba el aula como esa suerte de ‘caja de huevos’ suspendida en la nada a la que alude Imbermon (2014).

Es obvio, además, que modelos como el situacionismo o el conectivismo van en una dirección semejante. Todos ellos sugieren, en principio, la necesidad y posibilidad de entornos de co-aprendizaje en los que sociedad y educación (formal e informal) conformen un mapa y unos objetivos comunes.

Entendemos que tales tendencias educativas requieren de docentes respetuosos con los saberes implícitos del aprendiz, sus motivaciones y estructuras autopoieticas. Habrán de estar, pues, atentos no “solo ni principalmente” a “enseñar contenidos disciplinares descontextualizados”, sino a “definir y plantear situaciones en las cuales los alumnos puedan construir, modificar y reformular conocimientos, actitudes, habilidades, emociones y valores” (Pérez Gómez, 2017, p. 17). Esto exige profesionales reflexivos (Schön, 1983 y 1992), capaces de poner en marcha propuestas didácticas creativas e innovadoras desde la prudencia o *phrónesis* aristotélica, así como de la valentía para asumir riesgos controlados.

En relación a esto último nos gustaría apuntar que nuestra idea de innovación educativa está lejos de identificar innovación con tecnología (sin rechazar, obviamente, las importantes aportaciones que tales avances pueden ofrecer). Asimismo, nos parece inadecuado prescindir de modo sistemático de todo modelo educativo pasado, pues entendemos que la tradición didáctica y pedagógica ofrece buenas experiencias para ser retomadas,

modificadas y/o adaptadas a los nuevos tiempos y demandas. Se trata, y sirva esto solo como apunte pues el tema daría para muchas más páginas, de utilizar lo mejor del pasado, debidamente ajustado a la actualidad con las aportaciones, transformaciones e implementaciones oportunas.

Este enfoque implica aunar creatividad e innovación con la tarea de repensar determinados enfoques y metodologías tradicionales, desde bases integradas y no excluyentes *per se*. Tal idea nos retrotrae a conceptos ‘bisagra’ o fronterizos (en el sentido no de escisión, sino de puente y contacto sincrónico y diacrónico entre dos geografías y/o concepciones) como la retroprogresión de Pániker (2006 y 2010), la hermenéutica analógica de Beuchot (2000, 2005, 2007, 2009, 2011, 2015, etc.), la *phrónesis* aristotélica, la altermodernidad de Bourriaud (2009) o el prejuicio en un sentido gadameriano (2012), por citar algunos de los ejemplos que tratan de tender puentes entre pasado, presente y futuro. Todos ellos tienen que ver con el equilibrio y la prudencia, ideas que brindan tanto una base óptica como epistémica, teórica como aplicativa, a la ciencia didáctica, su *docens* y su *utens*.

De este modo, y partiendo de tales bases didácticas, defendemos la necesidad de afrontar los procesos educativos desde una perspectiva sociodidáctica. El motivo de este término es doble: de un lado, lo social se evidencia ya en la misma nomenclatura, como componente esencial de lo educativo; de otro, la construcción de un frente común que apueste por que “la frontera entre lo escolar y lo no escolar” no sea relevante (Vergara Ramírez, 2017: 58). Si la era altermoderna y compleja necesita de personas capaces de afrontar sin frustraciones la incertidumbre y la complejidad inherente, requerimos de procesos educativos integradores y transdisciplinarios, en los que la imbricación escuela-comunidad entienda el ámbito social y educativo como confluencia de espacios para el conocimiento y el aprendizaje. Sin compartimentos disciplinares. Sin ‘cajas de huevos’ académicas.

Todo lo anterior nos hace considerar herramientas como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). Argüimos que, en este modelo, enfoques como la enactividad, la conectividad o el cooperativismo tienen cabida, sin desechar indiscriminadamente modelos tradicionales debidamente validados y adaptados. Al fin y al cabo, ciertas

metodologías con ánimo innovador basan muchos de sus principios en patrones pedagógicos primordiales: por poner un ejemplo, la defensa de un aprendizaje comunitario y no fragmentado se asimila a fórmulas de organización sociales y didácticas más antiguas y, por tanto, supuestamente más ingenuas.

Basado en la realidad, su análisis, interpretación y comprensión, el ABP se trata en cierto modo de una sistematización de algunos prototipos educativos espontáneos; un intento, en definitiva, de emular, formalizándolos, modos de hacer no sistemáticos.

Además, conviene recordar que

“vivimos en una época apasionante en términos educativos. Nunca hasta ahora había cambiado tan rápido la forma de acercarse a la comprensión del mundo y de comunicarse. Nunca había existido la sensación de que el conocimiento está al alcance de la mano –de un clic– y, lo que es más importante: nunca hasta ahora habíamos tenido tanto poder en la construcción de nuestro propio aprendizaje gracias al desarrollo de las tecnologías de la conectividad” (Vergara Ramírez, 2017, p.25),

2.- ABP EN EL AULA DE EDUCACIÓN SUPERIOR: UN VIAJE A TRAVÉS DE LA PRAXIS Y LA REFLEXIÓN

Nuestra intención es poner en marcha un proyecto para que el futuro docente experimente el ABP como herramienta sociodidáctica susceptible de ser trasladada a su futuro aula. Como hemos insistido, se trata de llevar a la clase de Educación Superior dicho modelo educativo, desde una dimensión de tradición metadidáctica y didáctica reflexiva. Partimos, entonces, de una heurística que, gracias a una empiria que sirva de base a la reflexión metadidáctica, nace de lo vicario para influir y replantear sus creencias, saberes y representaciones didácticos (tanto explícitos como implícitos) en torno a los modelos educativos. Para subrayar su transversalidad y carácter sociodidáctico, el proyecto no solo habrá de traspasar el espacio aulero, sino que además ha de implicar el

esfuerzo conjunto de más de una disciplina y didáctica específica. En esta ocasión, la propuesta de intervención pretende poner a dialogar las didácticas científicas y literaria, sin olvidar una contextualización socio-cultural e histórica.

Una revisión de los aspectos diacrónicos y sincrónicos, tensión entre lo local y lo universal, el presente y el pasado, lo uno y lo diverso (Guillén, 2005), encuentra en el comparatismo y la tematología un anclaje investigador para la narratividad y la transdisciplinariedad. Ambas dimensiones ofrecen un asidero tanto a las bases teóricas como a las metodológicas. Tratamos, pues, de responder a la multidimensionalidad social, cultural, histórica y educativa inscritas en términos tan proteicos como *ciencia y literatura*. En la búsqueda hallamos pocos marcos tan integradores de estos dos ámbitos como la ciencia ficción.

Más concretamente, tomaremos el topos lunar como hilo conductor del proyecto y su geografía científica y narrativa. En esta ocasión abordaremos la dimensión fictiva desde el ámbito cinematográfico. Pretendemos establecer en el aula comparativas entre los orígenes del cine y la filmografía más reciente y, por ende, más cercana a la realidad de nuestros estudiantes. A este respecto, es deseable que sea el propio alumnado el que aporte su propio bagaje como espectador, el cual habrá de ser implementado con una tarea investigadora basada en la cooperación, la conectividad y, en definitiva, la didáctica enactiva.

En lo que atañe a la dimensión didáctica, la Luna será asimismo el tópico de partida de nuestro proyecto. Se trata, pues, de una propuesta de intervención vertebrada por la ciencia, la ficción, y su maridaje como género narrativo. La idea es que el presente artículo sea implementado con trabajos futuros, que recojan propuestas centradas en las narrativas literarias y las travesías siderales.

La elección del tópico se debe a la atracción que el satélite vecino ejerce desde antiguo en el imaginario humano, así como las posibilidades poéticas, científicas, culturales y, por ende, sociodidácticas, que la Luna brinda. La óptica; el cine y sus orígenes; el espacio; los viajes lunares (fictivos y no fictivos); la magia y la ciencia; la mitología; los estudios de la

luz y la visión; la historia pre-cinematográfica; el debate entre cine narrativo y lírico; la ciencia ficción; las vanguardias históricas; la relación cine-literatura; el imaginario científico y bélico; Copérnico y Galileo; el geocentrismo y el heliocentrismo; los recursos narrativos y técnicos cinematográficos; la mitología; la poesía; ciencia y literatura... por apuntar de modo desordenado y asistemático determinadas temáticas, son algunos de los contenidos que pueden surgir a partir de la indagación en el tópico lunar.

Entendemos que tanto los aspectos más contenidistas como los metodológicos y didácticos a los que ésta da lugar participan de esa investigación de relaciones dialécticas que, en palabras de Claudio Guillén (2005), conduce al enriquecimiento progresivo de nuestra percepción de sus elementos constitutivos. Tal requerimiento de ese diálogo vivo, incesante, entre la unidad y la diversidad que el comparatista reclama como marco interregno, tiene, en nuestra opinión, claras concomitancias con la demanda educativa con la que comenzábamos este artículo. No en vano ambas visiones persiguen estimular debates investigadores y didácticos con otros puntos de vista, para obtener, a través de la otredad y sus propuestas, una mirada dialógica entre lo común y lo diferente.

Ya hemos señalado que consideramos que dicha perspectiva participa de presupuestos altermodernos y hermenéutico-analógicos. Argüimos, además, que también comparatistas, en los términos planteados por Guillén: su defensa de la otredad desde el rechazo al paternalismo y la condescendencia de los *Cultural Studies* resulta profundamente altermoderna.

Sirva el anterior apunte para contextualizar sucintamente la reflexión y el marco investigador¹. En lo que se refiere a la propuesta didáctica y metadidáctica, esta irá dirigida concretamente a los estudiantes de Educación del Grado de Primaria. Consideramos que la misma es susceptible de hacerse extensiva, debidamente adaptada, a la etapa de Secundaria y Bachillerato.

¹ Para una aproximación a las relaciones entre Altermodernidad y Hermenéutica analógica, ver Gómez Redondo y Coca (2017a).

En relación con lo expuesto hasta aquí, parece imprescindible traer a colación uno de los debates claves que siguen vigentes en la tarea académica e investigadora: especialización *versus* apertura o, lo que es lo mismo, conocimiento disciplinar *versus* transdisciplinariedad.

Entendemos que la dicotomía, que está lejos de ser periclitada, encuentra en el ámbito universitario las mismas premisas a las que aludíamos en relación a la escuela, la escisión curricular y el saber fragmentado. De una parte, asistimos a posturas en las que la especificidad de los ámbitos y la adquisición del conocimiento se ha convertido en una suerte de, si se nos permite el término, fetichización disciplinar, epistémica y metódica. De otro, no son pocas las voces que defienden la supresión de fronteras cognoscentes, en aras de una complejidad, vinculación y convivencia multidisciplinar académica.

En el intento de que los especialistas abandonen sus respectivas atalayas y particulares jergas académicas, muchos autores reclaman desde hace décadas un lugar de encuentro: entendernos, en fin. Es la utopía de una especie de 'esperanto cognoscente' y académico, hermenéutico más que hermético, en el que se transgredan fronteras entre lenguaje y métodos del saber. Pretenden un escenario complejo y transdisciplinar en el que confluyan disciplinas y aproximaciones, pero un lenguaje compartido o transdisciplinar (Juarroz, 2015).

En esta nueva utopía integradora y con vocación de encuentro (hermenéutico, transdisciplinar y transmetodológico), la diversidad y la equidad disciplinarias se alzan como tendencias humanistas y holísticas de ese conocimiento no fragmentado (altermoderno). Pero, como toda utopía, esta exige no pocas renunciaciones: una de ellas es el abandono de la atalaya académica y, por ende, de los particulares reinados cognoscentes y lingüísticos del especialista.

Hace ya más de dos décadas, De Ávila apelaba a la inexistencia de toda “atalaya científica panóptica concebible” de no ser “en el delirio de una autoridad epistémica absoluta”:

“en la construcción de conocimiento se opera con la idea de verdad [...] conviene apuntar que el sentido de esta palabra cambia radicalmente si se atribuye el criterio de verdad a la

realidad o al conocimiento. En todo caso, la verdad científica es una verdad relativa y condicionada por el mismo proceso de conocimiento” (cit. por Chicharro, 2005: 32).

En esta misma línea, y en su apuesta por el comparatismo, Guillén (2005) alude a las esferas universitarias norteamericanas para recordar casos en los que la cartografía académica comparte desde la antropología a la oceanografía, pasando por la lingüística o la historia de la filosofía. El comparatista hace así referencia a una horizontalidad de un pensar transversal y, en suma, transdisciplinar. Dicho mestizaje, dirá, está presidido por una aproximación constante y dominante a la historia, “característica de la *démarche* de Jameson” que pone en conversación los aspectos sincrónicos y diacrónicos.

Junto a esto, y en la misma línea de pensamiento crítico y reflexivo que defendemos ha de ser demandada por los marcos y prácticas educativas, Guillén señala esa consciencia crítica de los propios modos de reflexión y análisis, las categorías usadas y su posible integración en otras posteriores. Concluye que, a su entender, es ejemplar esta inteligencia de las categorías de la inteligencia, entendida como *forma mentis* que pasa a ser una *forma operandi*.

Como podemos ver, la investigación académica y los diseños didácticos confluyen (cuando no se identifican) en esta manera de entender o no una universidad abierta a tales prácticas y reflexiones. La transversalidad, en suma, continúa siendo una pieza clave en el rompecabezas educativo (en todos los niveles), académico e investigador.

En un sentido semejante, los proyectos no son sino tareas complejas, las cuales plantean un desafío que el estudiante ha de resolver. Ello implica la puesta en marcha de diseños, solución de problemas, toma de decisiones y labores de investigación. El reto da al alumnado la oportunidad de autorregularse, trabajar de modo relativamente autónomo y, finalmente, obtener unos resultados bien sea en forma de producto, exposición, trabajo final, etc. (Jones, Rasmussen, y Moffitt, 1997). Los modelos cooperativo y colaborativo, la conectividad, la incorporación de habilidades, etc. son, junto a la figura del docente como guía, otras de las líneas que definirán su diseño y realización.

No obstante, entendemos que un exceso de optimismo puede conducir a un callejón sin salida en el viaje educativo. Somos conscientes de que en el aula superior los planes de estudio no facilitan la puesta en marcha de proyectos transdisciplinares, susceptibles de implicar a varios docentes y áreas. Con todo, creemos posible no solo la propuesta didáctica sino su aplicación aularia, siempre y cuando los profesores responsables abandonen las mencionadas ‘atalayas’ académicas y docentes para enfrentarse a la aventura de innovar en cooperación. Al fin y al cabo, como afirmara en su día uno de los biólogos que describió por primera vez la estructura del ADN, James Watson, “nada nuevo realmente interesante surge sin colaboración”.

Pero antes de continuar pensando metadidácticamente el proyecto didáctico, parece conveniente afrontar una breve aproximación social e histórica del topos lunar desde premisas fictivas y científicas. Con este fin, contextualizaremos algunos hitos relacionados con el periplo espacial, tanto desde los aspectos científicos como narrativos.

Si bien podríamos retrotraernos a una antigüedad lejana (la confluencia entre relato fictivo y universo es tan vieja como nuestra especie), la conexión con la cinematografía nos remite a los últimos estertores del siglo XIX y principios del XX. Ese será el comienzo de nuestro viaje a la Luna.

3.- VIAJE A LA CIENCIA FICCIÓN O LA LUNA COMO TOPOS

Año 1900. París estrena siglo con la Exposición Universal. En el *Palacio de la Óptica*, un cartel anuncia una atracción en la que convergen ciencia y espectáculo: una muchacha aferra entre los dedos una luna llena. Es el reclamo de la *Grande Lunette*, el inmenso telescopio que acerca el satélite terrestre al gran público. La especie asciende otro peldaño en su carrera por aprehender un fragmento del cosmos. En el imaginario colectivo se instala una nueva sensación de proximidad. Los avances ópticos vuelven a ‘poner’ la Luna en nuestras manos.

Ese mismo año, H. G. Wells publica *The war of the worlds*, primer relato conocido de una invasión marciana a la Tierra. Dos años antes, un

polifacético artista francés llamado George Méliès había rodado *La Lune à un mètre*, cuya traducción al castellano fue, precisamente, *La luna al alcance de la mano*². El corto, cuya mayor relevancia fue contribuir al mito de la mujer en la Luna, es una transposición de *Les Farces de la Lune*, espectáculo de ilusionismo fantástico que el propio Méliès había estrenado en 1891 en su teatro Robert Houdin³.

Delgado Leyva (2012) afirma no ver en aquel ejercicio onírico-astronómico ningún rastro de preciencia ficción. Ciertamente, si el filme es un derroche de ficción, la ciencia (con o sin prefijos) brilla por su más abrumadora ausencia. No podía ser menos, si tenemos en cuenta que detrás y delante de la cámara se abría la mirada de un mago.

No obstante, aquel cortometraje de escasos tres minutos de duración ostenta el privilegio de ser el primero conocido cuyo título alude al tópico lunar. Este es, en síntesis, el argumento: un astrónomo – interpretado por el propio Méliès –, tiene una visión⁴ en la que es visitado por una Luna animada. El astro se convertirá en una hermosa joven, que se identificará con Foebe⁵.

Méliès había llegado al cine como natural consecuencia de su singularidad artística. Dibujante, director de teatro, guionista, productor,

³En 1888, Méliès gastó su herencia familiar en comprar el teatro Robert Houdin. Considerado el padre del ilusionismo moderno y creador de la magia blanca, Houdin se había retirado al cumplir el medio siglo, para dedicarse a la investigación científica. Méliès, quien defendería de por vida su memoria, heredó sus célebres autómatas, a los que siempre cuidó con absoluto celo. Incluso cuando, en un arranque de desesperación, arruinado y olvidado, quemó sus películas, preservó los fascinantes muñecos, que acabaría donando al Museo de Artes y Oficios.

⁴Como hiciera Kepler, Méliès utiliza el recurso del sueño o visión, al igual que más tarde lo usará Segundo de Chomón en su película *Viaje a Júpiter*.

⁵Las referencias mitológicas son habituales en Méliès, quien había estudiado el Bachillerato en Latín y Griego. En este caso, y como señala también Leyva, todo apunta a una alusión a la diosa Febe, la *Brillante*, “una de las Titánides, hijas de Urano y Gea. Casó con Ceo y le dio dos hijas: Leto y Asteria. A veces se le atribuye la fundación del oráculo de Delfos [...]” (cit. por Grimal, 1981: 195). Tales referencias presentan, sin duda, una oportunidad inestimable para acercar a estudiantes de Primaria y/o Secundaria a la mitología clásica.

actor, escenógrafo y mago, aquella especie de hombre orquesta, magnífico excéntrico con capa de ilusionista, encontró en el celuloide un espacio ideal en el que sintetizar sus inquietudes creativas⁶. En una grabación de 1937, la única que se conserva de su voz, el *magó del cine* recuerda la impresión que le causó el invento de los Lumière. Méliès fue uno de los asistentes a la mítica proyección del Grand Café, el 28 de diciembre de 1895. Tras ver salir a los obreros de la fábrica, exclamó: “Eso es para mí. Resulta extraordinario”⁷. A su petición de alquiler o cesión, recibió una tajante negativa: “se trata de un mecanismo científico, destinado a la medicina para estudiar los movimientos de los músculos, etcétera, y no un instrumento para hacer proyecciones públicas”, respondió Antoine, padre de los Lumière.

Si bien querían conservar la exclusiva, sus inventores no habían comprendido aún su potencial. Heredero de los avances ópticos, los estudios de la luz y la visión, la fotografía y el movimiento, el cinematógrafo poseía una enorme capacidad de mimesis. Debido a esto y su carácter tecnológico, el nuevo artificio se les antojó destinado a la ciencia o, cuando menos, al registro documental. Pero Méliès, cuyo potencial artístico y creativo pareciera inagotable, vio en él otra dimensión, y no cejó hasta rodar sus propias películas. Como no podía ser menos, sus obras nacieron traspasadas de trucos de prestidigitación y efectos visuales.

Como en aquella literatura post-galileana del XVII en la que las fronteras entre la razón y la lírica no estaban aún definidas y los tratados podían ser auténticos ejercicios literarios, la génesis del cinematógrafo participó de la singular conjunción entre magia, ciencia y ficción. Una dicotomía genérica le acompañaba en este nacimiento: el debate entre cine narrativo y cine lírico, en el que las vanguardias históricas perderían su apuesta puramente poética, a manos de contundentes argumentos comerciales.

⁶La potencialidad del cine como arte total no pasaría desapercibida a los miembros de las vanguardias históricas, que se convertirían en férreos defensores del cine en sus primeros estadios.

⁷Un fragmento de dicha grabación puede ser escuchado en el documental de Jacques Mény (1997) *La magia de Méliès* (versión española es en Divisa Home Video 2008).

Pero si, por un lado, los Lumière vieron en el cinematógrafo un instrumento eminentemente científico, el flamante invento halló una excelente acogida entre los ilusionistas⁸, quienes encontraron ideales sus engaños ópticos para crear trucos de gran efectividad. El enamoramiento entre magia y cine fue a primera vista.

Naturalmente inclinado a la constante experimentación interartística e intersemiótica, Méliès creó el cine espectáculo e impulsó el género fantástico. En una excesiva simplificación, aunque de cierta eficacia taxonómica, su salto a lo fictivo se antepone al registro documental de los Lumière.

3.1.- ESPACIO CINEMATOGRAFICO Y CIENTÍFICO

Con todo, el cine nació vinculado a la ciencia, a pesar de que, como denuncia Elena (2002: 7), tendamos

“a olvidar con demasiada facilidad los remotos y firmes vínculos que unen al Séptimo Arte y la práctica científica [...] Una simple mirada retrospectiva a la que [...] se suele considerar la primera historia general del cine, la publicada en 1925 por Georges-Michel Coissac, puede ayudar a refrescar nuestra frágil memoria. [...] se entrega [...] a evocar, razonar y justificar las múltiples y esenciales ventajas que para la investigación científica y la enseñanza de las ciencias habría de reportar el cinematógrafo”.

Sin pretensión de exhaustividad, enumeraremos algunas de las relaciones que consideramos es posible encontrar entre ciencia y cine (su orden no sigue necesariamente un criterio de importancia):

1.- La ciencia como *posibilidad o destino*: en atención a esa potencialidad investigadora que se deriva de su capacidad de mimesis. El cine “es uno de los mayores logros alcanzados por la humanidad, en cuanto a imitación de la naturaleza se refiere, como es la representación

⁸La linterna mágica ya era utilizada por los ilusionistas en sus espectáculos. El propio Robert Houdin incluyó proyecciones del artilugio precinematográfico.

del mundo visible”⁹ (Delgado Leyva, 2012: 19). Este uso fue desde la anatomía hasta los estudios del movimiento, pasando por filmes de vocación biológica, psicológica o destinados a desentrañar trucos de ilusionismo...

2.– La ciencia como *posibilitadora o causa*: no es necesario insistir en que el cine es consecuencia de los avances científicos e industriales del siglo XIX.

3.– La ciencia como *género*: bien como relato de divulgación o, en mucha mayor medida, de ciencia ficción (este es el aspecto que más nos interesa en estas páginas).

4.– La ciencia como *receptora o mimética*: el diálogo interdiscursivo se da en una doble dirección. Ciertos proyectos científicos han 'copiado' estéticas inventadas por el cine. Prueba palpable serán algunos elementos de películas como *La mujer en la Luna*, del que hablaremos más extensamente.

5.– La ciencia como *solución*: avances de todo tipo han contribuido a dar respuesta a las demandas narrativas de cada época. Desde los trucos más ingenuos –e ingeniosos– a las sofisticadas técnicas digitales, pasando por los efectos mecánicos, ópticos, sonoros, de animación, 3D...

6.– La ciencia como *constructo arquetípico del imaginario*: desde su origen, el cine ha registrado numerosas representaciones, más o menos verosímiles, del ámbito científico. Es obvio que “las imágenes y estereotipos científicos de que se nutre el público lego proceden en muy buena medida del cine de ficción” (Elena, 2002: 8).

No podemos dejar de mencionar aquí películas como la mítica *2001, Odisea del Espacio*¹⁰. Podemos afirmar al respecto que, en la

⁹No hay que olvidar que la mimesis será, desde Aristóteles hasta nuestros días, el gran concepto de las Poéticas y Teorías Literarias.

¹⁰ Dirigida por Stanley Kubrick y estrenada en 1968 (un año antes de la llegada del hombre a la Luna), *2001* está considerada una de las películas de ciencia ficción más genuinas. Basado en un relato de Arthur C. Clarke (*El centinela*) y con guion de Clark y Kubrick, el filme supuso un auténtico hito en el género, por su innovadora y arriesgada apuesta narrativa, sus entonces revolucionarios efectos especiales (Douglas Trumbull ganó un Óscar por ellos) y, sobre todo, por su realismo y rigor científico: “Los vuelos espaciales están planificados como si fueran reales. Los movimientos están calculados al milímetro. [...] Las condiciones de ingravidez se muestran de forma correcta [...] El

actualidad, lo audiovisual tiene más influencia que lo literario en los constructos imaginarios. No obstante, muchos de los modelos literarios han permeado entre el público gracias a su traducción audiovisual. No hay que olvidar que “buena parte del público aprende su historia de la ciencia a través de la cultura popular” (Rima y Michael Apple, cit. en Elena, 2002: 9).

7. – La ciencia como *motivo, tema y/o topos*: ya en sus comienzos, el cine encontró en la disciplina científica un eje temático. En este ámbito, el cosmos y el viaje extraterrestre serán un lugar común desde los primeros balbuceos narrativos: “no deja de ser un hecho sorprendente que una temática tan difícil de llevar a la pantalla como es la del universo 'espacial' se viera reflejada en un cine que aún estaba en la cuna” (Delgado Leyva, 2012: 19). En los albores del nuevo arte, todavía sin una sintaxis propia, muchos cineastas utilizaron el cosmos y la Luna como topos. Desde entonces, la aventura del espacio y sus rincones no ha dejado de habitar la gran pantalla.

3.1.1.- *LE VOYAGE DANS LA LUNE* DE MÉLIÈS, FANTACIENCIA CÓMICA

Aunque, como hemos mencionado, no pueda ser considerada puramente genuina del género, el cien hito fundacional de la ciencia ficción cinematográfica es *Le Voyage dans la Lune* (1902), de Georges Méliès. “Fantaciencia cómica” según definición de Gubern (1986), el cortometraje es fruto de una desbordante imaginación, ingenio visual y alarde escenográfico. Rodada con decorados de cartón y lienzos pintados, supuso una auténtica superproducción de la época: con un presupuesto de

vacío del espacio no transmite sonidos [...] Esto no se ha vuelto a ver prácticamente en ningún a película posterior [...] Las escenas en la Luna, realizadas sobre transparencias, resultan fabulosas [...] La obsesión por el realismo científico alcanza el diseño de la nave Discovery. Fred Orway, asesor científico de Kubrick, comentó que los sistemas de a bordo, el instrumental y la geofísica, los módulos astronómicos de análisis, de comunicación e hibernación tenían que ser exactos, y merecer la aprobación científica de la época. Este realismo dentro de la ficción es la nota sobresaliente” (Ariza, L. M., 2018: 198).

diez mil francos, sus casi quince minutos y 260 metros de cinta hicieron de él el filme más largo (diez veces más extenso de lo habitual) y más caro rodado hasta el momento.

Director, guionista y creador orfebre de efectos especiales, Méliès interpreta además al personaje de Barbarrevuelta (*Barbenfouillis*), quien, en una reunión del *Instituto de Astronomía Incoherente*, anuncia a los sabios mundiales su proyecto: viajar a la Luna en un obús disparado por un cañón. Lejos del estereotipo científico, y como ya sucediera en *La Lune à un mètre*, la vestimenta de los astrónomos responde plenamente al imaginario mitopoético del mago. Tras discutir quiénes irán a la Luna, los cinco elegidos se pondrán la elegante indumentaria con la que viajarán: nada más lejos de la estética de Armstrong o Gagarin.

En el espacio, las manchas lunares se transforman en un rostro humano, prosopopeya visual que retoma fantasías animistas transversales a todas las épocas y culturas. En unos de los más célebres fotogramas de la historia cinematográfica, el obús se clava en el ojo de la Luna. Los decorados manieristas del francés muestran una superficie abrupta, hipérbole de aquellos cráteres que Galileo acercara con su telescopio tres siglos atrás. En el folleto explicativo del filme, el comentarista exclama, en una intertextualidad que remite al sueño de Kepler: “¡el claro de Tierra!”.

Méliès hará uso de su célebre truco de parada de cámara¹¹ para introducir varios efectos visuales. Esto contribuirá a imprimir ritmo a un filme de velocidad trepidante, en el que regresarán a casa para caer al mar –selenita de aspecto tribal incluido–, cual futuro Armstrong en visionaria coincidencia. En un nuevo homenaje a la magia, la película se cierra con el baile en torno a la estatua de un hechicero. Se trataba “de la primera narración de un viaje fantástico contado de forma coherente para

¹¹De ser cierta la versión más extendida, el truco de parada de cámara o de sustitución sería inventado gracias a un bloqueo de máquina y película mientras filmaba una escena urbana. Tras el atasco, cuando Méliès retomó el rodaje, el ómnibus de la escena anterior se había transformado en un coche fúnebre, los hombres en mujeres.... El ilusionista había descubierto, por casualidad, el efecto que sería básico en sus 'escamoteos' cinematográficos.

el público de la época. Creo que esa fue la razón de su éxito”, expone Jacques Malthete (en Mény; 2008: 1:35’13”–1:35’22”).

El de Méliès es un estilo traspasado de barroquismo. Su sintaxis narrativa está llena de hipérboles, parodias, sátiras y juegos visuales. Imprime a sus decorados un profundo sabor manierista, al igual que sus vestuarios son viva imagen del exceso barroco. Heredero de su ascendiente teatral, y frente a otros filmes de la época que ya utilizaban movimientos de cámara muy dinámicos, su cine se basa en una cámara fija e inmóvil ante el cuadro. Paolo Cherchi Usai atribuye esta técnica a la filosofía estética del director. En una metáfora heliocentrista, equipara la cámara al espectador, quien, “sentado frente a la pantalla, dice: ‘quiero tener un papel pasivo frente a esta experiencia visual [...]. El cine debe ser como un sistema planetario que gira a mi alrededor y yo quiero ser el centro del sistema, yo quiero ser el Sol y que todo se mueva en torno a mí’” (en Mény, 2008: 1:13’17”–1h13’46”). En opinión del historiador, este aspecto del movimiento, quizá lo más importante de la cinematografía de Méliès, también forma parte de la tradición barroca. Si hay un tema recurrente en el arte barroco es ese *horror vacui* en donde se impone la necesidad de llenar espacio y tiempo.

Como si de un eón epocal¹² d’orsiano se tratara, y conducido por la transversalidad de Maravall¹³, el desbordante Méliès nos retrotrae así al movimiento del XVII, para conectarlo con un tiempo en el que, como entonces, la Luna y sus viajes estaban en el aire. En 1895, Verne había publicado *De la Terre à la Lune*. Si bien el propio Méliès señaló que se basó en elementos de esta novela para su *Viaje* y no cita a Wells, los expertos coinciden en señalar que es claro deudor de *The first men on the moon* (1901), traducida al francés unos meses antes del rodaje.

Por otra parte, y además de la *Grande Lunette*, los viajes a la Luna y las fantasías selenitas gozaban de enorme popularidad en la Europa de la época. En 1887, Berlín había acogido una conferencia ilustrada que, bajo el título homónimo de *Viaje a la Luna*, sería presentada más tarde en

¹² Véase d’Ors (1993).

¹³ Para ampliar este concepto, Maravall (1983).

otros países. De otra parte, a las versiones teatrales de Verne se sumaron operetas como *Le Voyage dans la Lune*, de Offenbach –de quien Méliès era gran admirador–. En este contexto, astrónomos y espacio eran objeto de las veladas de la linterna mágica y los espectáculos feriantes.

El ecléctico artista que era Méliès –quien demostró en varias ocasiones su interés por la cosmología fantástica–, no podía sustraerse a la atracción lunar. Fascinado por los engaños y milagros ópticos, realizó un ejercicio imaginativo en el que en ningún momento perseguiría la verosimilitud. Tampoco le interesaba situar su relato en un futuro fictivo. Su cine es un arte lleno de magia, que rechaza cualquier parecido con la realidad. En suma, se entregó plenamente a la ficción, pero no le interesaba la ciencia.

La exitosa película de Méliès impulsó una extensa lista de filmes en torno al Viaje a la Luna. Pocos son relevantes, pues el reto no era menor: el cine forjaba un género, al tiempo que trataba de hallar su especificidad sintáctica. Eran los primeros pasos de la ciencia ficción y la ficcionalidad cinematográficas.

3.1.2. DIEZ, NUEVE, OCHO, SIETE... *LA MUJER EN LA LUNA*, DE LANG

Habría que esperar hasta 1929 para que alguien volviera a rodar una obra de calidad sobre el topos que nos ocupa. *Die Frau im Mond* (*La mujer en la Luna*), de Fritz Lang, es, según todas las opiniones, la película anterior a *2001, una Odisea del espacio* (Kubrick, 1968) cuya estética más ha influido a los científicos y su imaginario.

A caballo entre el género negro, el cuento utópico, la aventura espacial y la historia de amor, en el film se suceden las imágenes visionarias. Por poner uno de los ejemplos más significativos, Lang fue el inventor de la cuenta atrás: “Cuando rodé el despegue”, recuerda en una entrevista, “me dije: ‘Si cuento 1–2–3–4–10–50–100, el público no va a saber cuándo despegará. Pero si cuento hacia atrás: 10–9–8–7–6–5–4–3–2–1, CERO, sí lo sabrán’ De ahí la cuenta atrás” (Lang, en Bogdanovich, 2007, Vol I: 52).

Pero la relación de la película con la ciencia va más allá de esta anécdota. Preocupado por llevar a la pantalla escenas verosímiles y respetuosas con los conocimientos teóricos del momento, Lang no sólo se rodeó de los mejores expertos en efectos especiales. En su afán por el rigor científico, quiso

“contar también con algunos consejeros técnicos de máximo prestigio, y logró contratar al profesor Hermann Oberth, especialista en navegación espacial, encargándole la confección de un proyecto y su posterior puesta en práctica de construcción de un cohete capaz de efectuar un viaje fílmico a la Luna” (Méndez-Leite, 1980: 150).

Así, y como recoge Mas de Xaxàs en su artículo sobre la muestra 2001. *Building for Space Travel* (cit. en Delgado Leyva, 2012: 82),

“por vez primera, en este filme aparece un cohete que no era un proyectil lanzado desde un cañón, sino que tenía fases y un motor de combustión. Su diseño inspiró claramente a los ingenieros alemanes en la construcción de las bombas teledirigidas V-2”.

No en vano sería Oberth quien inventaría los cohetes que los nacionalsocialistas lanzaron sobre Inglaterra en la Segunda Guerra Mundial. No es casual, tampoco, que la película de Lang fuera retirada de circulación por la Alemania nazi, y confiscados los planos del cohete: el III Reich la consideró peligrosamente verosímil. Es obvio, pues, que su relación con la ciencia se sitúa en las antípodas del filme de Méliès, en el que, a pesar de las esferas armilares y telescopios de las primeras escenas, prevalece el aspecto lúdico y satírico sobre cualquier naturalismo documental.

Al acabar su película, Lang recuerda que la UFA¹⁴ quiso que añadiera sonido al despegue del cohete.

¹⁴Compañía de producción cinematográfica estatal alemana.

“Les dije: 'No, rompería el ritmo, la idea global'. Tuvimos una buena bronca [...] Al pensarlo dijimos: 'Seguro que no funciona, porque si un personaje dice algo en susurros, es imposible que le oigan los de la última fila'. Sí que era posible, por supuesto, pero entonces no sabíamos nada del sonido” (Lang, en Bogdanovich, 2007, Vol I: 52).

La capacidad visionaria de Lang, para desgracia de las vanguardias históricas y aquellos que apostaban por un cine lírico por encima de su uso narrativo, se había equivocado esta vez. Pero el sonoro y sus avances son otra parte de la historia...

4.- PROPUESTA DIDÁCTICA. DESTINO: LA LUNA

Al tratarse de una propuesta, el tema no puede tener su origen en el interés espontáneo de los estudiantes. Su puesta en marcha depende, pues, de la acción provocada por el equipo docente. Defendemos la legitimidad de incentivarlo, pues “la experiencia dice que muchos de los grandes proyectos nacen de forma provocada por un equipo de docentes que construye un escenario donde puedan surgir” (Vergara Ramírez, 2017: 64). En palabras de este autor, “la potencia de esta modalidad en el nacimiento del proyecto es la alta motivación por parte de los profesores que no solo se sientan a evaluar las posibilidades de la temática en términos de tratamiento del currículo” (*ibídem*, 65)

En el diseño de la secuencia didáctica es, pues, fundamental la motivación de los docentes implicados, así como la planificación cuidadosa de las primeras sesiones. Estas determinarán en gran medida la acogida y desarrollo del proyecto. Es imprescindible captar el interés del alumnado, labor que habrá de apoyarse en parte en el bagaje implícito al que aludíamos antes, así como en la detección de los intereses y demandas (colectivas e individuales) del grupo. El docente habrá, pues, de manejar toda su batería de saberes, esfuerzo didáctico y hermenéutico, creatividad, razón, afecto, conocimientos e intuición, para interpretar y aprovechar con acierto las oportunidades sociodidácticas.

Al tratarse de estudiantes de Educación, se abordarán diferentes enfoques didácticos, con especial hincapié en modelos como el cooperativismo, la enactividad, la conectividad, el situacionismo y, cómo no, el ABP. En todo momento, dichas acciones didácticas responderán a planteamientos reflexivos y transdisciplinarios que vehiculen teoría y práctica, dando paso a la experimentación de los métodos y herramientas expuestos.

Partiendo, entonces, de los saberes y creencias implícitas del alumnado en torno a la sociodidáctica y su experiencia académica, se fomentará el debate metadidáctico y la máxima explicitación de sus RSI. Se utilizará una combinación de heurística y exposición teórico-práctica, en sesiones en las que el aprendizaje por descubrimiento se apuntalará con técnicas como la pregunta y respuesta inducida. La combinación de todas ellas pretende suscitar el interés del grupo y provocar la acción pretendida.

En cuanto a la aproximación al topos, se usarán recursos audiovisuales en general y cinematográficos en particular, documentación literaria y científica, redes sociales, etc., con el fin de captar, canalizar y conocer las necesidades y demandas del alumnado. Como no podía ser menos, la secuencia didáctica estará abierta a una constante redefinición, en atención a dichos intereses y sus modificaciones. Además de crear la intención en el grupo, se busca potenciar la conciencia grupal y la necesidad de cooperación. No en vano “el ABP es una forma de construir aprendizaje que se centra en las personas puestas en relación” (Vergara Ramírez, 2017: 200). Facilitar la creación de grupos implica que este sea consciente de su potencial, hecho que supone un estímulo para las aportaciones y elaboración de propuestas. De otra parte, la puesta en común de diferentes perspectivas genera forzosamente procesos de enriquecimiento no solo contenidistas, sino de interpretación y comprensión holística.

El estudio de situaciones de su interés y las aportaciones del alumnado habrán, pues, de trabajar en sinergia con la acción provocada por el equipo docente. Por su parte, este procederá a valorar permanentemente los contenidos curriculares de sus respectivas asignaturas, integradas en el proyecto. De modo paralelo, y en atención al debate metadidáctico que se pretende llevar a cabo con los futuros docentes, se irán analizando los

contenidos y competencias que podrían trasladarse al aula de Primaria gracias a un ABP adaptado.

La implantación y desarrollo de las diferentes fases de proyecto será la siguiente:

- 1.- contextualización de la problemática
- 2.- definición y propuesta
- 3.- planificación, análisis y estrategias de investigación
- 4.- selección de técnicas didácticas y herramientas
- 5.- recopilación de datos
- 6.- modelado y puesta en marcha
- 7.- seguimiento (individual, pequeño grupo y gran grupo)
- 8.- revisión y comprobación de resultados
- 9.- análisis de herramientas y estrategias para visibilizar el proyecto
- 9.- evaluación, co-evaluación y auto-evaluación

Asimismo, y siguiendo la estructura paralela teórico-práctica mencionada, tales fases habrán de servir para su reflexión didáctica y metadidáctica en el aula de Educación superior, satisfaciendo así diversos aspectos curriculares de las didácticas implicadas.

La visibilización del proyecto (punto 9) puede realizarse con la implicación de la comunidad no solo educativa, sino social. Como demuestran determinadas experiencias sociodidácticas realizadas, la transgresión de los límites disciplinares y aularios supone un potente factor motivador entre el alumnado. Esto, unido a la conciencia de grupo y al componente afectivo y emocional, garantiza en general un mayor grado de implicación, asunción de autonomía y satisfacción de los estudiantes¹⁵.

Performances, realización y exhibición de cortometrajes, redes sociales, teatro... son algunos de los mecanismos susceptibles de ser puestos en marcha.

¹⁵ Algunas de estas cuestiones y su ejemplificación son abordadas en Gómez Redondo y Coca, 2017b.

5.- CONCLUSIONES

Piedras angulares en la formación inicial de los docentes, las facultades de Educación tienen ante sí el permanente desafío de pensar lo socio-educativo. Obviamente, dicha tarea ha de ser un compromiso de todas las materias de sus planes de estudio. No obstante, parece que las didácticas (tanto generales como específicas) tienen en esto una especial responsabilidad, pues es en su seno donde se debaten y ponen en práctica las cuestiones relacionadas con los métodos y enfoques sociodidácticos. En ellas se genera el reto de que lo técnico y lo aplicativo refuercen a lo especulativo y viceversa, en una permanente reflexividad teórico-práctica.

Se ha hablado mucho, además, de la necesidad de poner en marcha procesos educativos en los que las asignaturas, el currículo y los libros de texto se pongan al servicio (y no al contrario) del aprendizaje. Tales mecanismos habrían de respetar y aprovechar los procesos cognoscentes originales del ser humano. Esto presupone un aprendizaje complejo, cuyo *continuum* prescinda de los compartimentos y las ‘cajas estancas’ de las distintas disciplinas, y abogue por procesos de adquisición de conocimiento con pretensiones holísticas e integradoras. O lo que es lo mismo: dotar al alumnado de la autonomía necesaria para resolver las diferentes cuestiones de un modo integral, objetivo, que va más allá de todo método y área.

Tal fin conlleva planificaciones, diseños y secuencias didácticos que interroguen a los diferentes ámbitos curriculares y los traspasen –en el sentido de completa imbricación que Nicolescu (2002) confiere a la transdisciplinariedad–. El objetivo será el establecimiento de entornos de enseñanza-aprendizaje complejos e interactivos, en los que las didácticas específicas y sus respectivos docentes trabajen en una sinergia co-participante, no atomizada ni aislacionista, la cual potencie descubrimientos y resoluciones teórico-prácticas vinculantes, integrales e integradoras.

Estas páginas buscan aportar algunas propuestas de trabajo especulativo, aplicativo e investigador en esta línea. En ellas se pergeña una intervención susceptible de llevar al aula de Educación Superior y, a partir de ella, que los estudiantes experimenten y piensen los diferentes enfoques educativos. La reflexión metadidáctica apuntalará, así, la propia experiencia.

Entendemos que es en la vivencia discente donde residen muchas de las claves para las futuras intenciones y acciones docentes. Argüimos, así, que la experimentación de un proyecto, así como su seguimiento teórico de modo paralelo a la práctica, puede ser un proceso de enseñanza-aprendizaje en el que los futuros docentes averigüen pros y contras de modelos, técnicas y métodos previsiblemente distintos a su bagaje como alumnos. Tales experiencias buscan servir de acicate a la puesta en común no solo del saber y creencias explícitas, sino (y sobre todo) de la carga latente que las representaciones sociodidácticas implícitas adquiridas implican.

En este orden de cosas, y en el diálogo transdisciplinar entre las dos didácticas específicas implicadas (la literaria y la de ciencias experimentales) parecía natural llegar a la ciencia ficción como ámbito de trabajo común. Es obvio que podíamos haber elegido numerosos temas. No obstante, y teniendo en cuenta que queríamos poner en contacto contenidos científicos y narrativos, consideramos que la Luna, topos privilegiado en el imaginario de ambas disciplinas, nos permitía aunar el interés del alumnado con los contenidos curriculares de estas asignaturas. Al mismo tiempo, la aplicación en el aula del proyecto y su seguimiento posibilita el análisis e interpretación de las fases de implantación del mismo, así como sus resultados. El objetivo contempla, además, la posibilidad de que el futuro docente valore la posible traslación a su aula de los métodos sociodidácticos empleados, cuando no la misma puesta en marcha de un proyecto debidamente adaptado, de similares características.

Como no puede ser menos, y en la permanente retroalimentación entre teoría y praxis, investigación y aplicación sociodidáctica, resta la ejecución en el aula del proyecto planteado. Su puesta en marcha, seguimiento y evaluación recogerá los resultados del proceso, que hemos

de plasmar en un trabajo posterior. El mismo implementará el presente artículo, cuya deuda aplicativa hacemos constar.

BIBLIOGRAFÍA

Ballesteros, C., Llobera, M., Cambra, M., Palou, J., Riera, M., Civera, I. Y Perera, J. (2001), en Camps, A. (coord.), *El aula como espacio de investigación y reflexión*. Barcelona: Graó.

Beuchot, M. (2000). *Tratado de hermenéutica analógica: hacia un modelo de interpretación*. México: UAM.

Beuchot, M. (2005). *En el camino de la hermenéutica analógica* (Vol. 41). Salamanca: Editorial San Esteban.

Beuchot, M. (2007). *Hermenéutica analógica y educación*. Universidad Iberoamericana de la Laguna: Coahuila (México).

Beuchot, M. (2009) *Tratado de hermenéutica analógica. Hacia un nuevo modelo de interpretación*. México, D. F.: Ítaca.

Beuchot, M. (2011a). *Perfiles esenciales de la hermenéutica*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.

- Beuchot, M. (2015). “Elementos esenciales de una hermenéutica analógica”. *Diánoia*, 60(74), 127-145.
- Bogdanovich, P. (2007). “Entrevista con Fritz Lang” en *El director es la estrella*. Madrid: T & B. 141-189.
- Borg, S. (2003). “Teacher cognition in language teaching: a review of research on what language teachers think, know, believe and do”. *Language teaching*, 36(2), 81-109.
- Borg, S. (2009). *Introducing Language Teacher Cognition*. Recuperado de <http://www.education.leeds.ac.uk/assets/files/staff/borg/Introducing-language-teacher-cognition.pdf>.
- Bourriaud, N. *Radicante*. (2009). Buenos Aires: Hidalgo Editora.
- Delgado Leyva, R. (2012) *La pantalla futurista: del Viaje a la Luna de Georges Méliès a El hotel eléctrico de Segundo de Chomón*. Madrid: Cátedra.
- Elena, A. (2002). *Ciencia, cine e historia: de Méliès a 2001*. Madrid: Alianza.

Gadamer, H. G. (2012) *Verdad y Método*. Salamanca: Sígueme.

Gómez Redondo, S. y Coca, J. R. (2017a). “Hermenéutica y metadidáctica en la comunicación literaria infantil: entre la sociodidáctica y el docente como mediador”, *Enunciación*, Vol. 22, n. 1. 14-27.
 Disponible en:
<http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/enunc/article/view/11797/13000>.

Gómez Redondo, S. y Coca, J. R. (2017b). Entre la acción poética y la socio-didáctica: *UniVERSOS*, del aula universitaria a la pintada urbana. *ReiDoCrea*, 6, 274-286.

Grimal, P. (1981). *Diccionario de mitología griega y romana*. Madrid: Paidós.

Gubern, R. (1986). *Historia del cine*. Vol I. Barcelona: Lumen.

Guillén, C. (2005). *Entre lo uno y lo diverso. Introducción a la literatura comparada (Ayer y hoy)*. Barcelona: Tusquets

Imbernón, F. (2014). *Calidad de la enseñanza y formación del profesorado. Un cambio necesario*. Barcelona: Octaedro.

- Kepler, J. (2001). *El Sueño o la Astronomía de la Luna*. Huelva: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- Maravall, J. A. (1983). *La cultura del barroco: análisis de una estructura histórica*. Barcelona: Ariel.
- Maturana, H. y Varela, F. (1984). *El árbol del conocimiento. Las bases biológicas del entendimiento humano*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Méndez-Leite F. (1980). *Fritz Lang: su vida y su cine*. Madrid: Daimon.
- Pániker, S. (2006). *Ensayos retroprogresivos*. Barcelona: Kairós.
- Pániker, S. (2010). “El modelo retroprogresivo”. En Almendro, M. (Ed.) *La conciencia transpersonal*. Barcelona: Kairós.
- D’Ors, E. (1993). *Lo barroco*. Madrid: Tecnos.
- Pérez Gómez, A. I. (2017). En Vergara Ramírez J. J. *Aprendo porque quiero. El aprendizaje basado en proyectos (ABP) paso a paso*. Madrid: Biblioteca innovación educativa, SM.

Schön, D. (1983). *The reflective practitioner: how professionals think in action*. London: Temple Smith.

Schön, D. (1992). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Buenos Aires: Paidós.

Stewart, J., Stewart, J. R., Gapenne, O. y Di Paolo, E. A. (Eds.). (2010). *Enaction: Toward a new paradigm for cognitive science*. Cambridge: MIT Press

Varela, F., Thompson y Rosch (1991). *The embodied mind: Cognitive science and human experience*. Cambridge: MIT Press

Vergara Ramírez J. J. (2017). *Aprendo porque quiero. El aprendizaje basado en proyectos (ABP) paso a paso*. Madrid: Biblioteca innovación educativa, SM.

Verne, J. (1985). *De la tierra a la luna*. Madrid: Sarpe.

Wells, H. G. (1968). “Los primeros hombres en la luna” en *Obras completas*. Barcelona: Plaza Janés.

- Wells, H. G. (1968). “La guerra de los mundos” en *Obras completas*. Barcelona: Plaza Janés.
- Woods, D. (1996) *Teacher cognition in language teaching*. Cambridge: University Press.

REFERENCIAS AUDIOVISUALES

- Chomón, S. d. (2012). Viaje a Júpiter / Voyage au planeta Jupiter
<http://www.youtube.com/watch?v=LyXxJ9kP0VQ>
- Lang, F. (2003). *La mujer en la Luna*. Edición especial coleccionista. Los orígenes del cine. Versión íntegra restaurada por la Friedrich Wilhelm Murnau Stiftung. Valladolid: Divisa Home Video
- Méliès, G. (2008). “Viaje a la Luna” en *Méliès, el mago del cine: una sesión con Méliès. 15 cortos de George Méliès (1888 -1909)*. Valladolid: Divisa Home Viideo.
- Mény, J. (2008) “La magia de Méliès” en *Méliès, el mago del cine*. Valladolid: Divisa Home Video.