

Los consumos culturales juveniles y las pseudo-ciencias bajo la lupa:

la transversalidad académica como estrategia educativa



Profesor Andrés Dragowski

I. *Introducción*

El trabajo refiere a una experiencia docente desarrollada en un taller optativo del Liceo “Víctor Mercante” en la orientación Ciencias Sociales. Se reflexionará sobre las características, contenidos y problemas de este tipo de talleres basados en el análisis de política, sociedad y ciencias con eje en la ciencia ficción y en la especulación científica y pseudo-científica presente en medios de comunicación. Se esbozarán a su vez algunas respuestas tentativas sobre el interés o demanda que un taller de tales características pudiera estar atendiendo en la población juvenil escolar actual y se analizará la potencialidad crítica de una currícula que incluya contenidos y problemas provenientes de la ciencia ficción (CF) como marco para experiencias educativas transversales y transdisciplinarias. Concretamente, el dictado del taller optativo para 6° año “Mitos, realidades e identidad en la ciencia que nos rodea” dictado durante los primeros cuatrimestres de los años 2017 y 2018 en el LVM. Dado que el objetivo de este trabajo es reflexionar sobre la potencialidad de un modo de encarar problemáticas y utilizar contenidos, se hablará de ambas ediciones del taller sin entrar en las especificidades referidas a las/os estudiantes con los que se trabajó.

Se ha dicho “intento de sistematizar” porque este texto no tiene pretensión de balance definitivo. Supone más bien una práctica de esclarecimiento, una suerte de ficha docente y también un deseo de comunicar experiencias sobre temáticas culturales en las que gran parte del alumnado y de las/os docentes participamos como consumidores, pero que bien podrían usarse en un marco institucional con finalidades educativas.

Es así como este texto propondrá un tono coloquial. Se irá compartiendo con las/os lectoras/es las ideas y las líneas de acción que fueron dando forma al proyecto, indicando siempre cuándo las propuestas pensadas no resultaron lo esperado, cuándo hubo que improvisar, cuándo atender demandas no previstas y cuándo resultaron satisfactorias.

De algún modo, la estructura de esta narración es un reflejo de las peripecias de la experiencia docente y de la construcción de conocimiento pedagógico: formulación, reformulación, re-reformulación, contra formulación.

II. *Bases y primeras formulaciones*

De la misma manera que se ofrece a las/os estudiantes, iniciamos este trabajo con la presentación de un abstract, como paneo general de los temas del taller. A modo de ejemplo, el siguiente es el texto presentado en las ofertas de talleres para el año 2017:

“Se discutirá acerca de la relación entre ciencia, tecnología y sociedad, analizando críticamente las características de la pseudociencia y su impacto en la vida cotidiana, desarrollando valores particulares respecto a las futuras formaciones profesionales de los estudiantes. Para ello, se abordará la relación entre medios masivos y consumo tecnológico. También, se explorará la ciencia ficción como mitología moderna y el rol de la biotecnología y de la clonación en la cultura popular. Se discutirán textos, documentales, se contará con especialistas en difusión de ciencias y efectos especiales y se elaborarán ensayos de opinión personal.”

A primera vista, resalta el carácter academicista del enfoque propuesto pensando en función de los aportes de los estudios en Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), entre cuyos exponentes destacan Pablo Kreimer, Diego Hurtado de Mendoza, Jorge Sábato, y más recientemente en trabajos de divulgación de ciencias, los aportes de Diego Golombek. Todos estos autores fueron importantes insumos teóricos para diseñar un espacio o recortar un campo desde donde intervenir en un contexto escolar, como se especifica en la propuesta pedagógica del taller. Como siempre sucede en el trabajo docente, la clave radica en la traducción didáctica que se haga entre la academia y la escuela.

Originariamente, el objetivo del taller era generar un espacio desde donde discutir la relación entre ciencia y cultura popular partiendo de la siguiente pregunta: ¿qué ciencia conocen /conocemos aquellos que no tenemos formación científica? O planteado de otra manera: ¿en base a qué fuentes de información los no científicos conocemos o aprehendemos nuestro mundo inmediato? Estas preguntas iban a estar tensionadas por una hipótesis inicial facilitada por el docente: la ciencia que internalizamos para conocer el mundo no proviene en su mayoría de fuentes académicas sino que proviene de la cultura popular (preconceptos tradicionales sobre curaciones o procesos técnicos), la imaginación, y toda clase de preconceptos ideológicos, políticos, religiosos o inclusive populares, originados en los mass media (películas, videojuegos, entre otros). Esta última hipótesis proviene de los trabajos del filósofo Pablo Capanna quien sostiene la interesante tesis de que la ciencia ficción se entiende no en un sentido meramente fetichista de “historias de naves espaciales” sino en un sentido crítico sobre las historias que genera un ser humano inmerso en un mundo industrial o post industrial. En ese sentido, el taller tendría un componente didácticamente atractivo y que consistiría en trabajar con elementos de la cultura pop contemporánea, pero siempre manteniendo un sólido hilo conductor basado en la perspectiva de los estudios en CTS. Si bien nunca se abandonó esta propuesta, la riqueza que se desató al poner en práctica este esquema en un contexto escolar, superó las expectativas y las posibilidades pedagógicas de una planificación solamente anclada en los estudios CTS.

III. *Estudiantes: ¿por qué un taller basado en la CF?*

Si bien nos explayaremos en este punto más adelante, podemos decir que apenas iniciado el taller la propuesta mutó rápidamente al calor de la demanda de las/os jóvenes. Sumado, o en paralelo, es evidente que la convocatoria había movilizó representaciones varias sobre las ciencias que excedían lo planteado en la propuesta pedagógica; es decir, que lo que el docente había planteado bajo el rótulo de “mitos de la ciencia” era una forma de establecer un diálogo entre estudios CTS y cultura popular, y que a los ojos de las/os estudiantes se planteaba de modo distinto. Véase a modo de ejemplo los siguientes cuestionarios. En los inicios de cada taller se les pidió a las/os estudiantes que respondieran una breve encuesta anónima. Presentamos a modo de ejemplo algunas preguntas y respuestas del taller del año 2017:

Estudiante A:

P: ¿Cómo imaginás la humanidad dentro de dos mil años en el futuro?

R: Yo me imagino a la humanidad como el programa “Futurama” con la tecnología súper avanzada, introducida e incrementada en las vidas de los humanos.

P: ¿Pensás que el Estado, organizaciones o grupos de poder de distinta clase ocultan conocimiento respecto a cuestiones muy importantes como para que no sean de público dominio? ¿Ejemplos?

R: Sí, yo creo que en otro planeta hay vida y nos lo ocultan.

Estudiante B:

P: ¿Por qué elegiste el taller?

R: Elegí el taller porque me gustó la idea de poder discutir acerca de los mitos y realidades, es un tema que me interesa, me encanta todo lo que es el cine y la ciencia ficción en él, me interesa la ciencia, es un taller en el que me encantaría ampliar conocimiento sobre todo eso.

P: ¿Cómo imaginás la humanidad dentro de dos mil años en el futuro?

R: Me imagino un montón de cosas, así como mis viejos soñaban con autos voladores en el 2015 como en “Volver al Futuro”, creo que sería algo igual, ojalá sea así.

P: ¿Pensás que el Estado, organizaciones o grupos de poder de distinta clase ocultan conocimiento respecto a cuestiones muy importantes como para que no sean de público dominio? ¿Ejemplos?

R: Si, me encantaría descubrir si existen los Illuminatis, los OVNIS, qué hay en el Área 51, y un montón de cosas más.

Estudiante C:

P: ¿Cómo imaginás la humanidad dentro de dos mil años en el futuro?

R: Absorbidos por la tecnología tipo “Black Mirror”.

P: ¿Pensás que el Estado, organizaciones o grupos de poder de distinta clase ocultan conocimiento respecto a cuestiones muy importantes como para que no sean de público dominio? ¿Ejemplos?

R: Sí, como Estados Unidos y el Área 51, la Deep Web, yo creo que el gobierno está involucrado en la existencia de eso, pero en la Deep Web vos poder ver lo que hay.

Estudiante D:

P: ¿Por qué elegiste el taller?

R: En general me gusta mucho la ficción de todo tipo, y un taller donde encontramos algo como los mitos, que tienen tanta ficción y se relaciona con ello y que también se relaciona con la ciencia me interesa mucho.

P: ¿Cómo imaginás la humanidad dentro de dos mil años en el futuro?

R: Me cuesta, conozco tantas versiones del futuro que no puedo pensar en solo una. Lo que sí, no tan distinto de ahora, algunos avances tecnológicos y ya está.

P: ¿Pensás que el Estado, organizaciones o grupos de poder de distinta clase ocultan conocimiento respecto a cuestiones muy importantes como para que no sean de público dominio? ¿Ejemplos?

R: Seguramente, de hecho, para empezar con el tema de los mitos hay creencias de que los gobiernos tienen páginas web ocultas, más ocultas que la Deep Web.

La encuesta consistió en cinco preguntas más bien genéricas, que buscaban indagar sobre los motivos que los llevaron a sumarse al espacio del taller, conocer el perfil del grupo, y también, desde un costado más bien humorístico, apuntar a catalizar, en clave irónica, un posible bagaje cultural de las/os jóvenes en un área cercana a la propuesta por el taller; es decir, la ciencia ficción o las nociones populares de ciencia.

Podemos ver en esas respuestas algo que se repitió en todas las demás: un sustrato de consumos culturales similares, principalmente películas de Hollywood y series televisivas, y maneras en que las/os estudiantes interpretan ciertos hechos de la sociedad y de la economía global. Es decir que, ante la indagación del docente, salieron a la luz toda una serie de preconcepciones sobre el funcionamiento del mundo, la sociedad y la economía que trascendían el mero consumo cultural y evidenciaban una tendencia a observar positiva-

mente planteos o bien pseudocientíficos o de índole conspirativa. A modo de hipótesis, planteamos que la fuente de esas teorías son las redes sociales e Internet. Es notable esta presencia porque tales productos culturales no deben ser tenidos en cuenta como meros consumos inocuos sino como verdaderas usinas formadoras de opinión sobre la relación entre el ser humano con la información, la ciencia y la política. En consecuencia, lo que podemos ver es un alto grado de presencia de teorías conspiracionistas sobre el rol de la política en relación con la información y al conocimiento, y similares nociones sobre el destino de la humanidad, en clave mayoritariamente distópica ¿Qué mejor modo de intervenir críticamente en ese bagaje que en un curso de CF, donde se discutirían ucronías, distopías, entre otras?

IV. *Contenidos: problemas y desarrollos*

¿De qué trataron los talleres? ¿Qué temáticas se abordaron? Como propuesta, las preguntas iniciales fueron: ¿qué concepto de ciencia tenemos y por qué?, ¿qué concepto de científico tenemos y por qué?, ¿qué clase de ciencia consumimos en las redes y medios de comunicación?, ¿podemos decir que es ciencia en todos los casos? Se ve que las preguntas, así planteadas, nos ubican rápidamente en un campo de discusión social y comunicacional. Para dar forma y contenido a las preguntas, se diseñó una propuesta curricular. No obstante, como toda propuesta docente, lo que realmente se trabaja en el aula es producto de una sutil dialéctica entre docente y estudiante. Las propuestas originarias sufren modificaciones sobre la marcha a causa de muchas razones: mejor conocimiento del grupo con el que se trabaja, evidente desinterés de los estudiantes sobre ciertos temas, reconocimiento del verdadero interés en otras cuestiones, dificultad para concatenar ciertos temas con otros, descubrimiento de nuevos temas más relevantes para la materia que los planteados en un principio, evidencia de la poca pedagogía a la que se prestan ciertos contenidos a diferencia de otros al margen de la relevancia conceptual, etc. Sin duda alguna, abrir una cursada con encuestas de opinión, recabando en ellas además del conjunto de representaciones y saberes preexistentes las expectativas de las/os estudiantes, constituyó un momento clave para observar el estado de la masa crítica existente en la comisión. Como puede observarse, hubo una tendencia al pensamiento crítico en cruza con la cultura popular, por lo que sin duda alguna debía constituirse ese dato como fundante del taller. Como consecuencia, comenzó la dialéctica estudiante-profesor. El resultado final es un nuevo concepto de asignatura, que en caso de reformularla mostraría esos procesos de intercambio. Como ejemplo, obsérvese la gran diferencia entre los temarios que más abajo se presentan. El primero corresponde al taller del año 2017 y el segundo al año 2018:

2017:

Unidad I: Presentación del taller y temas generales. Falacias, hipocresías, Ciencia vs. Pseudociencia.

Unidad II: Predicciones catastrofistas y paranoias. Stephen Hawking y Carl Sagan: pesimismo y optimismo. Ciencia y tecnología en la vida cotidiana: medios masivos y consumo tecnológico.

Unidad III: Literatura, historia y mitos clásicos. Frankenstein y el miedo a la tecnología. Orígenes históricos de la ciencia ficción. La ciencia ficción como mito de la modernidad.

Unidad IV: Ciencia, tecnología y debates actuales. Biotecnología, bioética, clonación y condición humana. La ciencia como parte de la identidad social o nacional: patrimonio científico y alfabetización científica.

Unidad V: Balance. Definiciones del alumno respecto a los diferentes debates. Conclusiones.

2018:

Unidad I: Presentación del taller y conceptos generales. Falacias, hipocresías, Ciencia vs. Pseudociencia. Predicciones catastrofistas y paranoias. Stephen Hawking y Carl Sagan: pesimismo y optimismo.

Unidad II: Literatura, historia y mitos clásicos. La ciencia ficción como mito de la modernidad. Frankenstein y el miedo a la tecnología. Orígenes históricos de la ciencia ficción. Extraterrestres e imágenes de la otredad.

Unidad III: Estereotipos de científicos en la cultura popular, series televisivas y películas. Realidad virtual: discursos acerca de lo real y lo ficcional en la tecnología cotidiana: medios masivos y consumo tecnológico.

Unidad IV: Ciencia, tecnología y debates actuales. Biotecnología, bioética, clonación y condición humana. La ciencia como parte de la identidad social o nacional: patrimonio científico y alfabetización científica. Rol mediático de las neurociencias.

La principal diferencia entre ambos programas es el peso concedido a determinados contenidos en función de mantener una coherencia conceptual a lo largo del taller, principalmente en lo referido a la percepción social del científico y a la CF como “mito de la sociedad industrial”. Si bien no se abandonó ese eje, en el año 2018 se le dio más espacio a temas demandados por las/os estudiantes como el debate sobre la vida extraterrestre y la inteligencia artificial. Al mismo tiempo, se hizo evidente que determinadas discusiones del campo de los estudios en CTS no podrían abordarse directamente, sino mediados por contenidos de la cultura popular o de masas. Este descubrimiento supuso para el docente un verdadero desafío en el sentido que, aparentemente, la encrucijada consistía en “sacrificar” las formas y debates “académicos” en favor de estrategias y contenidos más “lúdicos”. Esto sólo aparentemente, dado que, como reflexionaremos al final, tal reconfiguración permitió despegar una dinámica propiamente transversal.

¿Cómo se dio este proceso de cambio? El objetivo del taller siempre fue discutir la relación entre ciencia y sociedad tomando la ciencia ficción como eje articulador. No ha sido en rigor un taller de CF en tanto que no se ha abocado a analizar movimientos literarios, ni autores, ni épocas, ni olas creativas. El rol de la CF en el taller ha sido más panorámico y de referencia, tomando como punto de partida la hipótesis de Pablo Capanna de entender a la ciencia ficción como “mito” de las sociedades industriales contemporáneas. Siendo así, se proponía un cruce entre un análisis de “mitos contemporáneos” y pseudociencias, que como hipótesis de trabajo en el taller, se lo planteaba como aquel que en el mundo actual se presenta bajo la forma de ciencias pero que no lo son tanto por la definición de sus objetos de estudio como por sus metodologías. Nótese la libertad del concepto de pseudociencia, alejado de una teorización más rigurosa de la epistemología, eligiendo para el taller algo más bien genérico en el cual cabrían tanto la eugenesia como criptozoología. En relación con lo anterior, se propuso originariamente discutir qué concepto de autoridad científica vivimos como sociedad y como individuos no formados en ciencias. Allí pudimos discutir el rol de las/os científicas/os populares en los medios de comunicación, tanto reales (Stephen Hawking, Carl Sagan, Albert Einstein) como ficcionales (el doc Brown, Rick Sánchez, Jimmy Neutron, etc.), y qué sustenta esos estereotipos de científico que evidentemente conforman el sentido común de lo que entendemos por ciencias. El modo de superar esas concepciones sería, por un lado, conociendo a quiénes se ocupan de crear esas imágenes en el mundo del entretenimiento y, por otro, conociendo científicas/os e indagando sobre sus quehaceres y preocupaciones cotidianas.

Inmediatamente puesto en marcha, el taller comenzó a cambiar de un modo sumamente significativo. Como puede verse, la unidad I del año 2017 estuvo concentrada en debates epistemológicos bajo la convicción de que una unidad introductoria acerca de qué es una pseudociencia bastaría para abrir los debates. Tal unidad nunca llegó a darse completa. El debate sobre qué es y qué no es ciencia quedó saldado con la lectura de una entrevista a Carl Sagan publicada en la revista *Muy Interesante*, en el número especial por los treinta años de la muerte del astrofísico. Al profundizar sobre una historia de las prácticas pseudocientíficas, específicamente la eugenesia en la España franquista, quedó de manifiesto que las/os estudiantes, por un lado, ya habían internalizado el debate en otras materias y, por el otro, deseaban otro tipo de discusiones, más del paladar de ellas/os, como quedó ex-

presado en los cuestionarios antes expuestos. En este sentido, es evidente que la propuesta originaria no sólo tuvo que contemplar lo observado en las encuestas sino que debió insertar esa información en el contexto de lo que Anijovich denomina “aula heterogénea”, un espacio de concurrencia de diversidades que pone en tensión el aula tradicional y estándar y respecto de la cual el docente debe reelaborar estrategias en función de las mismas. Aprovechando que por entonces (inicios-mediados del año 2017) Stephen Hawking estaba dando que hablar en las redes con sus predicciones sobre el fin del mundo, nos dimos al debate de qué tan rigurosos podían ser esos vaticinios y, en cualquier caso, por qué eran populares. Un capítulo de una serie animada popular en Internet, *Rick y Morty*, el noveno de la primera temporada, mostró al estándar de científico loco luchando contra un diablo, caricaturizando ambos el enfrentamiento entre la ciencia y la superstición. La lectura del apartado sobre el cerebro de Einstein de Roland Barthes en sus *Mitologías* confirmó el carácter ficticio de los estereotipos de científico y los prejuicios sobre autoridad científica.

Continuamos el taller, ya evidentemente fuera de programa, discutiendo acerca de algo sumamente relevante para la sociedad toda hoy: la privacidad en las redes sociales. En este caso, la CF proporcionaba seductores temas de discusión, por lo que comenzamos a analizar qué rol ocupa la tecnología en la vida íntima y en la mera definición de nuestros sentimientos. Tanto la película *Ex Machina* como un interesante artículo de la *Revista Anfibia* acerca de machismo y androides sexuales proporcionaron conclusiones sobre el límite entre lo real y lo ficticio en las vivencias humanas. El análisis de Pablo Capanna sobre la historia del mito alienígena y su relación con la creación de “otro” despreciable o temible, respondió enteramente al interés de las/os estudiantes, más allá de que la hipótesis estuviese presente de fondo en el programa original. En ese sentido, determinados rasgos originarios de la propuesta ganaron presencia en detrimento de otros originariamente considerados centrales. La visita de un artista especializado en efectos especiales, con una charla especial sobre cómo el cine confecciona aliens para sus películas y con qué criterios, cerró el ciclo basado en la CF como mito contemporáneo. El conocimiento de científicas/os y sus preocupaciones reales quedó saldado con la visita al Museo de Física de la UNLP y una charla con sus docentes. En esos últimos encuentros, profundizar el contacto con un artista del ámbito mostrando la dimensión eminentemente social e ideológica en la confección de imágenes pertenecientes a rubros culturales con una presunta fuente científica como la CF y la visita al mencionado museo, proporcionaron a las/os estudiantes el contacto con científicos y científicas reales, con trabajos y problemas reales, radicalmente alejados de los duros estereotipos recorridos anteriormente.

V. ¿Conclusión?

Como dijimos al principio, no es propósito de este texto presentar de modo acabado una concepción de la enseñanza, ni discutir qué es la CF o no, sino simplemente ofrecer una mirada sintética sobre una experiencia docente, valorar sus recursos y dificultades, y ofrecer si es posible algún tipo de conclusión. Como quedó en evidencia, la experiencia debió contemplar la existencia de saberes y motivaciones propias de las/os jóvenes, a veces en sintonía y otras alejadas de la propuesta original del taller e ir actualizándose sobre la marcha sin perder el hilo conductor. Las temáticas del taller fueron sumamente variadas hasta el punto de la dificultad en organizarlas curricularmente de modo definitivo. No obstante, en todas las temáticas mencionadas, y en otras que no pueden desarrollarse apropiadamente por cuestiones de espacio, quedó de manifiesto una persistencia en discutir los límites de lo que entendemos por sociedad, humanidad, autoridad y sus relaciones con el conocimiento científico. En todos los casos, fue claro que las fuentes de las/os estudiantes no eran fuentes científicas y que abrevaban más bien en medios de comunicación y consumos culturales de dudosa rigurosidad en no pocos casos. Así, queda claro que articular un curso en base a las posibilidades de la CF proporciona una excelente palanca para entrar a discutir todos o casi todos los sentidos comunes acerca de múltiples temáticas hoy vigentes

entre las/os jóvenes. En ese sentido, podemos decir que la ciencia ficción como recurso escolar obliga al/a la docente a una práctica transversal y transdisciplinaria. Entendemos transdisciplinariedad como lo plantean algunas tendencias vigentes en estudios sobre ciencia y sociedad (Stolkiner, Castro-Gómez), que consideran que nuestros actuales diseños universitarios en departamentos y facultades reproducen una concepción del mundo dividida en compartimentos estancos y que es posible practicar un diálogo de saberes que proporcione conceptos y paradigmas superadores de esas divisiones. Es evidente que la simple agregación de campos académicos no es transdisciplina. El trabajo consiste, en ese sentido, en concebir herramientas y conceptos científicos como resultantes de una subjetivación del profesional que trabaja fuera de su campo disciplinar, o bien, en estrecho contacto con otros. El correlato de la transdisciplina es lo transversal, entendiéndolo como aquéllo que atraviesa longitudinalmente todos los campos o temáticas, uniéndolos u homologándolos sobre la base de una inquietud o un problema. Consideramos que la ciencia ficción puede ser entendida como un contenido transversal que atraviesa todas las temáticas sociales relevantes (discriminación, sociabilidad, poder, autoridad, prejuicios, etc.), y que las/os docentes que practiquen dicha transversalidad, serán finalmente transdisciplinarias/os.

Bibliografía

Anijovich, R., Malbergier, M., Sigal, C. (2007). *Una introducción a la enseñanza en la diversidad: aprender en aulas heterogéneas*. Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.

Cappana, P. (2007). *Ciencia ficción. Utopía y mercado*. Buenos Aires, Cántaro.

_____ (2006). *Historia de los extraterrestres*. Buenos Aires, Capital Intelectual.

Castro-Gómez, S. “Decolonizar la universidad. La hybris del punto cero y el diálogo de saberes”, recuperado el 30 de marzo de 2018, de ram-wam.net: <http://www.ram-wam.net/restrepo/decolonial/14-castro-decolonizar%20la%20universidad.pdf>.

Stolkiner, A. “La Interdisciplina, entre la epistemología y la práctica”, recuperado el 30 de marzo de 2018, de www.campopsi.com.ar/lecturas/stolkiner.htm.