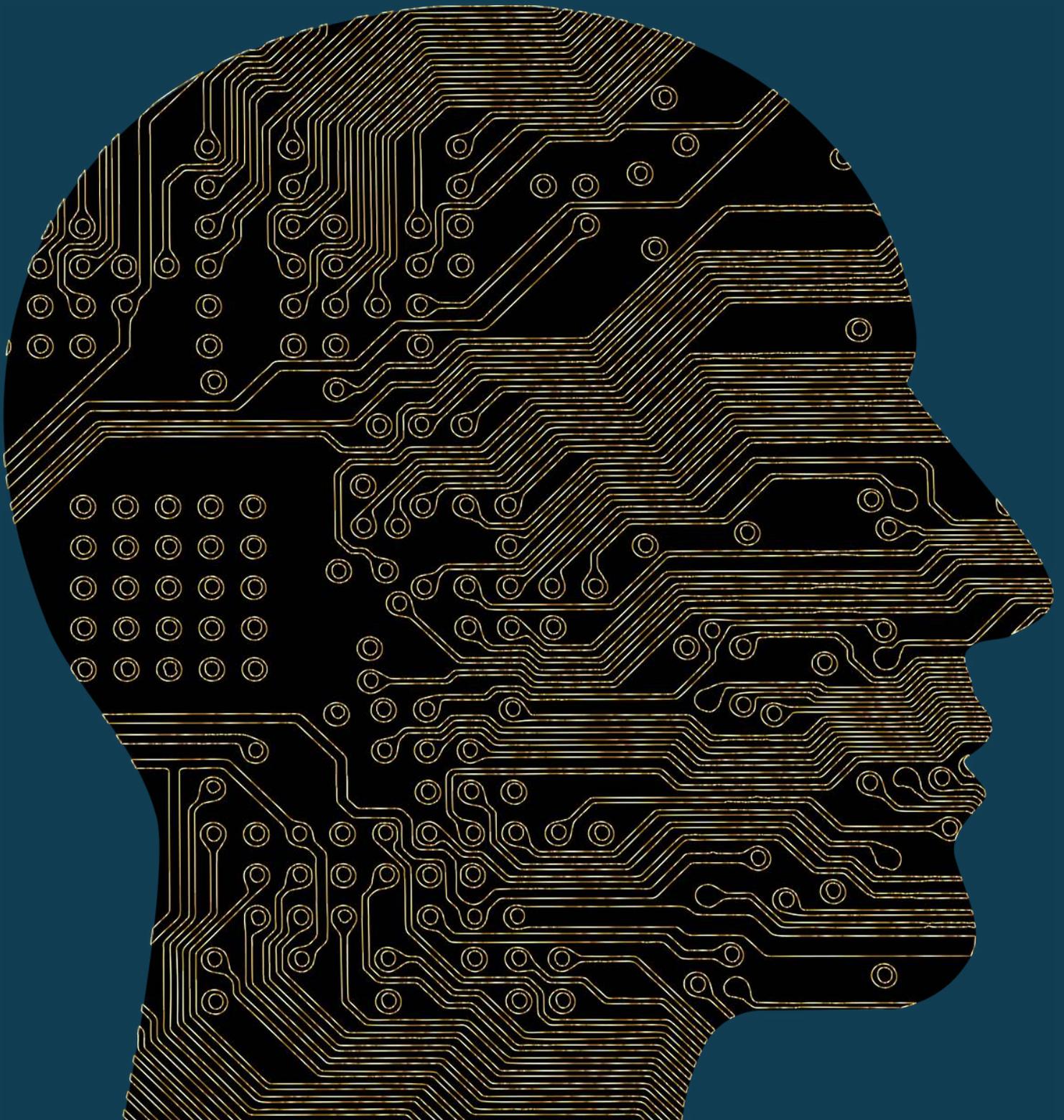


Revista Redbioética / UNESCO

Red Latinoamericana y del Caribe de Bioética / UNESCO

Año 13, Vol. 2, No. 26, julio - diciembre de 2022



REVISTA

La Revista Redbioética/UNESCO es una revista de acceso abierto. Todo su contenido está libremente disponible sin cargo para usos lícitos por los usuarios y/o sus instituciones. Los lectores pueden leer, bajar, copiar, distribuir, imprimir y/o colocar hipervínculos al texto completo de los artículos sin requerir previamente autorización del autor o del editor, de acuerdo con la definición de acceso abierto de la BOAI (Budapest Open Access Initiative). La Revista Redbioética/UNESCO y los autores retienen, sin embargo, el derecho a ser adecuadamente citados.

La Revista Redbioética/UNESCO es una revista semestral on-line dedicada a la difusión y debate de la bioética en el ámbito de América Latina y el Caribe, que publica artículos originales revisados por pares externos, así como también presentaciones en congresos, crónicas, reseñas y noticias. Está dirigida tanto al público especializado en bioética como a la comunidad en general, y es de acceso abierto (según definición BOAI).

Las opiniones aquí expresadas son responsabilidad de los autores, las cuales no necesariamente reflejan las de la UNESCO y no comprometen a la organización.

Las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen los datos no implica de parte de UNESCO ni de los autores, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades, personas, organizaciones, zonas o de sus autoridades, ni sobre la delimitación de sus fronteras o límites. Los contenidos de la presente publicación no tienen fines comerciales y pueden ser reproducidos haciendo referencia explícita a la fuente.

Publicada en el año 2021 por la Redbioética del Programa de Bioética de la Oficina Regional de Ciencias de la UNESCO para América Latina y el Caribe.

ISSN 2077-9445

© UNESCO 2023

Revista Redbioética/UNESCO
Red Latinoamericana y del Caribe de Bioética
Publicación semestral on-line
Año 13, Vol. 2, No. 26

Revista de Libre Acceso (BOAI)

Director: Volnei Garrafa

Editora: Maria Luisa Pfeiffer

Oficina editorial:
Dr. Luis P. Piera 1992, 2º piso
11200 Montevideo, Uruguay
E-mail: revistaredbioetica@unesco.org.uy
Acceso - <http://revista.redbioeticaunesco.org>

Imagen de tapa: .

Oficina Regional de la UNESCO
para América Latina y el Caribe

Dr. Luis P. Piera 1992, 2º piso
11200 Montevideo, Uruguay
Tel.: + 598 2413 20 75
Fax: + 598 2413 20 94

<http://www.unesco.org/montevideo>

Para envío de cartas al editor, favor contactar:

revistaredbioetica@unesco.org.uy

maria3729@hotmail.com

Potencialidades de la ciencia ficción para la enseñanza de la bioética: el uso de la serie de anime *Psycho-Pass* para discutir desafíos éticos de la inteligencia artificial

Potentialities of science fiction to teach bioethics: the use of the *Psycho-Pass* anime series to discuss ethical challenges of artificial intelligence

María Amalia Coronel*

Alejandro Donoso San Martín***

María Paula Paragis***

Natacha Salom Lima****

Resumen

El presente trabajo explora la potencialidad de la ciencia ficción para reflexionar sobre posibles vulneraciones de los principios de la Declaración de Bioética y Derechos Humanos en escenarios tecnológicos emergentes, centrándonos en Inteligencia Artificial. Se analizará desde la narrativa cinematográfica la serie anime *Psycho-Pass* (2012), para problematizar sobre los dilemas de someter nuestra libertad a estas tecnologías. La metodología utilizada es de carácter cualitativo, centrada en el sentido y en la comprensión de fenómenos complejos, utilizando un doble movimiento desde lo particular a lo universal-singular. Entre las principales conclusiones se observa la necesidad de retomar la ficción como un medio para interrogar nuestra humanidad. Se toman aportes de la psicología para pensar en categorías que aborden la singularidad, dignidad humana y autonomía. La finalidad de este artículo radica en contemplar las posibles consecuencias de un futuro apartado de los derechos humanos.

Palabras clave: bioética, inteligencia artificial, cine, psicología, derechos humanos

Abstract

This paper explores the potential of science fiction to reflect on possible violations of the principles of the Declaration of Bioethics and Human Rights in emerging technological scenarios, focusing on Artificial Intelligence. The anime series *Psycho-Pass* (2012) will be analyzed from the cinematographic narrative, to problematize the dilemmas of submitting our freedom to these technologies. The methodology used is of a qualitative nature,

* Licenciada en Psicología, Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires. maria.amalia.coronel@gmail.com

** Licenciado en Psicología, Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires. alejandro.sanmartinn@gmail.com

*** Licenciada en Psicología, Magíster en Psicoanálisis, Doctoranda en Psicología. Investigadora UBACyT, docente de la Facultad de Psicología, UBA. paulaparagis@psi.uba.ar

**** Doctora en Psicología, Magíster en Bioética, Licenciada en Psicología. Investigadora UBA-CONICET y en la Facultad de Psicología, UBA. lima.natacha@conicet.gov.ar

focused on the meaning and understanding of complex phenomena, using a double movement from the particular to the universal-singular. Among the main conclusions is the need to resume fiction as a means to question our humanity. Contributions from psychology are taken to think about categories that address uniqueness, human dignity and autonomy. The purpose of this article is to contemplate the possible consequences of a future apart from the human rights.

Keywords: bioethics, artificial intelligence, cinema, psychology, human rights

Resumo

Este artigo explora o potencial da ficção científica para refletir sobre possíveis violações dos princípios da Declaração de Bioética e dos Direitos Humanos em cenários tecnológicos emergentes, com foco na Inteligência Artificial. A série de anime *Psycho-Pass* (2012) será analisada a partir da narrativa cinematográfica, para problematizar os dilemas de submeter nossa liberdade a essas tecnologias. A metodologia utilizada é de natureza qualitativa, centrada no significado e compreensão de fenômenos complexos, num duplo movimento do particular para o universal-singular. Entre as principais conclusões está a necessidade de retomar a ficção como meio de questionar nossa humanidade. Aportes da psicologia são levados a pensar em categorias que abordam a singularidade, a dignidade humana e a autonomia. O objetivo deste artigo é contemplar as possíveis consequências de uma futura seção sobre direitos humanos.

Palavras-chave: bioética, inteligência artificial, cinema, psicologia, direitos humanos

Introducción

En la actualidad, las nuevas tecnologías habitan nuestra cotidianidad de alguna u otra forma. Después de atravesar la pandemia de COVID-19, la cual limitó el contacto social de forma extrema, los dispositivos electrónicos, notebooks, smartphones, softwares de Inteligencia Artificial (en adelante IA) y múltiples innovaciones tecno-científicas se incorporaron a nuestra realidad de distintas maneras.

El presente artículo problematiza el impacto de las nuevas tecnologías y los desarrollos en IA específicamente en relación con la psicología, a partir de una mirada desde la salud integral ligada al bienestar humano y no únicamente a la ausencia de enfermedad (OMS 1946). Al respecto, encuentra como antecedente el surgimiento de un nuevo campo relacionado con el estudio del cerebro y las implicancias éticas, legales, políticas y sociales asociadas a su conocimiento, denominado neuroética (Gorga 2022). Algunas de las problemáticas que se identifican como propias de este campo se relacionan con la aplicación clínica de los hallazgos científicos acerca del cerebro y la conducta, las interpre-

taciones legales de estos avances y el desarrollo de políticas en salud (Cárdenas Krenz 2020; Cornejo Plaza 2022; Morein-Zamir y Sahakian 2010; Racine e Illes 2008); los problemas éticos generados por el uso de la neurociencia y sus tecnologías en la investigación de la cognición, la emoción y las conductas (Buniak, Darragh y Giordano 2014; García Gómez y Abellán 2019); y los beneficios y peligros potenciales de las investigaciones modernas sobre el cerebro (Biscaia Fernández 2021; Evers 2010).

Este trabajo parte de investigaciones preliminares llevadas adelante en el marco de la realización de dos tesis de licenciatura en psicología, las cuales versan sobre la incidencia de los avances científico-tecnológicos en el campo de la subjetividad. Las mismas se desarrollaron a partir de los contenidos abordados en Práctica de Investigación Bioética en Instituciones de Salud de la Facultad de Psicología de la Universidad de Buenos Aires, cuyo eje central consiste en analizar los aportes de la psicología en la transmisión de la bioética.

Es de nuestro interés interrogar el alcance de la tradición de la bioética principialista —sostenida en los principios de autonomía, beneficencia, no

maleficencia y justicia— (Beauchamp & Childress 1979) a la luz de los desarrollos científicos y tecnológicos que los escenarios de la IA presentan. La velocidad y la magnitud de los cambios sociales que estos avances promueven requieren el abordaje inter, multi y transdisciplinario, terreno donde se disputan saberes y prácticas.

En este sentido, nuestro objetivo es el de formular preguntas acerca de los futuros imaginados para nuestras comunidades y, fundamentalmente, de qué manera queremos y podremos habitarlos. La propuesta parte de considerar el potencial de las ficciones cinematográficas como vía regia (Lima, 2012) para la exploración analítica. La literatura de ciencia ficción y el cine han anticipado muchos de los desarrollos de la ciencia contemporánea, expandiendo las fronteras argumentales más allá de los tradicionales posicionamientos dicotómicos del “a favor” o “en contra”, brindando matices que permiten reconocer situaciones, límites, historias y consecuencias. ¿Cómo interpretar a partir de los fundamentos bioéticos aquello que el desarrollo biotecnológico promueve? La aproximación metodológica parte de la utilización del método clínico-analítico desarrollado por Michel Fariña (2015), el cual propone interrogar qué puede enseñarnos la narrativa cinematográfica sobre la subjetividad a partir de la articulación del cine y la psicología. La unidad de análisis será el anime cyberpunk *Psycho-Pass* (Motohiro 2011) que presenta un escenario concreto para problematizar el alcance de la IA y su relación con los principios bioéticos.

Nuevos desafíos en la transmisión de la bioética

A la luz de los vertiginosos avances tecnocientíficos y su impacto en la subjetividad, nos interesa abordar el modo en que se enseña la bioética y de qué manera pueden incorporarse en la currícula los dilemas éticos que presenta la IA. Cabe señalar que, en la actualidad, la capacitación en bioética se vuelve una necesidad no solo en la especificidad de la práctica médica, sino también para distintas disciplinas del campo de la salud, cuyos agentes

se encuentran habitualmente compelidos a tomar decisiones. Se requiere una formación y sensibilización tal que permita contemplar los distintos factores involucrados en cualquier curso de acción, esto es: los efectos para el campo de la salud y la subjetividad (Tomas Maier et al. 2018).

¿De qué manera transmitir y reflexionar sobre los dilemas éticos que presenta la IA, en un escenario aún incierto y en constante transformación? Si bien durante mucho tiempo primó un estilo expositivo en la enseñanza de la bioética —en el que la presentación unidireccional de los conocimientos se basaba en la transmisión de conceptos, principios y teorías por parte del docente a las y los estudiantes—, durante los últimos años numerosos educadores utilizan un enfoque de aprendizaje activo. Este se basa en actividades que involucran al estudiante y despiertan su interés para reflexionar sobre el material, especialmente con respecto a ideas y principios bioéticos que pueden ser aplicados en situaciones concretas de la práctica profesional (Butchart et al. 2021).

En esta línea, la corriente narrativa de la bioética ofrece un modo de presentar normas y principios, pero también circunstancias, emociones, sentimientos y ficciones (Gracia y Muñoz 2006). Esta corriente de la educación en bioética se vale de diferentes recursos de análisis, como el relato de historias, la imaginación, la interpretación y la contextualización, remitiendo a las dimensiones casuística, hermenéutica y literaria (Manchola et al. 2016). Asimismo, los tipos de relatos que se utilizan también son muy diversos: novelas, cuentos, videos, películas, series, reportajes, entre otros (Avila 2018).

En particular nos enfocaremos aquí en el cine, entendido como una herramienta valiosa para mostrar las alteridades y diferentes realidades, los conflictos humanos y explorar los valores desde los hechos derivados de la conducta humana (Maliani 1991; Domingo Moratalla 2007; Solbakk 2011). Este abordaje encuentra antecedentes en los trabajos que han recurrido a referencias estéticas que suplementan el abordaje tradicional de casos,

entendiendo que la fuente del conocimiento de la vida y la cultura son las tradiciones narrativas las cuales nos brindan una visión del mundo que configura nuestro accionar (Maliandi 1991). La narrativa cinematográfica se constituye como un nuevo actor en los procesos de enseñanza y aprendizaje, que conecta al estudiante y al docente mediante emociones, valores, sentidos e información (Sánchez Torres et al. 2019).

El cine como metodología didáctica implica ir más allá de su mera utilización como recurso o complemento, para otorgarle centralidad en la propuesta pedagógica y promover un posicionamiento activo por parte del estudiantado Duarte (2017).) pone de relieve que el mayor interés del cine en el campo educacional es el mundo nuevo que abre el lenguaje cinematográfico cuando lo miramos como fuente de conocimiento e información. Esta potencialidad del cine resulta especialmente interesante para los propósitos de nuestra investigación, en tanto el espectador (en este caso, el estudiante) puede producir una lectura novedosa del material complejo que se le presenta, tomar distancia frente a ello y generar reflexiones críticas sobre escenarios cotidianos.

Especialmente en los últimos veinte años, a partir de la proliferación de plataformas de visionado online, las series han ganado popularidad especialmente entre las y los estudiantes de ciencias de la salud, constituyéndose en un recurso valioso para la formación en temas de bioética (Cambra Badii 2016; Cambra Badii, Pinar y Baños 2019; Czarny et al. 2010; Weaver y Wilson 2011; Williams et al. 2014). En este sentido, las series permiten reflexionar sobre la cultura bioética actual, la cual aparece como una cultura globalizada, de masas, y audiovisual (no literaria), que se transmite por medio del consumo masivo de entretenimiento televisivo (Casado Da Rocha 2009). Es por ello que vuelve accesible la posibilidad de interrogarse, discutir, pensar

y/o enseñar sobre problemáticas de gran actualidad, como los desarrollos neurocientíficos y la IA.

¿Ciencia ficción o ciencia real? El cine, entre influencia y profecía

Las últimas décadas del siglo XX contaron con la presencia de diversos títulos cinematográficos relacionados con la cultura cyborg, la ciencia ficción¹ y el subgénero cyberpunk². La llegada del siglo XXI despertó la imaginación de otros escenarios posibles, y diversos futuros.

Si hablamos del cyberpunk y su cultura, resulta ineludible hablar de cyborgs. Los mismos toman mucha relevancia al mostrarse como nuevas alteridades dentro de las ficciones. A modo de ejemplo, se puede mencionar a Roy Batty, icónico cyborg antagonista de *Blade Runner* (1982). En *Psycho-Pass*, como en varias de las series y películas que nombraremos a continuación, aparece la figura del cyborg o un “Prometeo futurista”³ que ha incorporado la tecnología a su vida, su cuerpo y su comportamiento, desafiando los límites de lo establecido.

Donna Haraway (1984) describe al cyborg como un ente cibernético, híbrido de máquina y organismo; una criatura de realidad social y también de ficción. Para la autora, la figura del cyborg trasciende las distinciones entre lo animal y lo humano, constituyendo una categoría radicalmente diferente, una experiencia viva que posee la capacidad de transgredir aquello que inherentemente nos hace humanos. Junto con ello, las fronteras entre ciencia ficción y realidad social se hibridan (Haraway 1984).

Ahora bien, retomando su rol en las grandes producciones audiovisuales, podemos destacar que la presencia del cyborg en el cine de ciencia ficción a comienzos del siglo XX fue variando a través del tiempo. Si bien es en el año 1927 con la película

1 Género literario o cinematográfico, cuyo contenido se basa en logros científicos y tecnológicos imaginarios. Fuente: <https://dle.rae.es/ciencia>

2 Del ingl. *cyberpunk*, y este de *cyber-* ‘ciber-’ y *punk* ‘punk’. Género cinematográfico y literario de ciencia ficción que refleja una sociedad sombría y sórdida con un nivel tecnológico muy alto. Fuente: <https://dle.rae.es/cyberpunk?m=form>

3 Referencia a “Frankenstein o el moderno Prometeo” de Mary Shelley, publicado el 1 de enero de 1818.

Metrópolis de Fritz Lang donde aparece la primera imagen de un cyborg (Wang 2021), es desde la década de 1980 en adelante donde se encuentran las filmografías más destacadas del género y una diferencia importante en cuanto a esta entidad. *Blade Runner* (1982), *Akira* (1988), *Ghost in the Shell* (1995), *Matrix* (1999) y *Minority Report* (2002) fueron algunas de las películas que abordaron la ciencia ficción y la cultura cyborg. Estas historias se asemejan en que todas transcurren en futuros distópicos donde los protagonistas forman parte de sociedades que han desarrollado un inmenso poder tecnológico, pero al precio de diezmar y romper sus comunidades.

Tanto el género ciencia ficción como el subgénero cyberpunk, encuentran en la actualidad diferencias y similitudes con las propuestas del siglo XX, donde el impacto social de las nuevas tecnologías invita al espectador a cuestionarse éticamente sobre lo “limitado” de lo humano. *Black mirror* (2011), *Psycho-Pass* (2012), *Altered carbon* (2018), *Severance* (2022), además de la re-versionada *Ghost in the Shell* (2017) y *Blade Runner 2049* (2017), son algunos de los títulos que han generado mayor interés en las audiencias. Incluso cuentan con antecedentes de producciones colectivas desde la psicología (Michel Fariña & Salomone 2020) y análisis ético-filosóficos (Ierardo 2020) que evidencian la relevancia social de los productos de ciencia ficción, y el valor como herramienta didáctica y pedagógica, para trabajar desde los presupuestos de la bioética narrativa.

Todas las obras mencionadas tienen algo en común: alertan acerca de que, si las características de las sociedades representadas llegaran a cumplirse, estarán comprometido el futuro de la humanidad si no se construyeran nuevas normas que limitaran las aplicaciones e implicancias de la ciencia y las nuevas tecnologías. En las relaciones entre los seres humanos y las máquinas es donde se originan los dilemas éticos que entran en disputa (Alerm-González y González-Pérez 2019). Estos géneros resultan atractivos porque además de ser imaginativos, muestran un futuro tecnológico promisorio de perfección (Alerm-González y González-Pérez 2019) o

de respuestas ante posibles escenarios que no han acontecido. Esa anticipación futurista representa mundos en los que aún la humanidad podría vivir (Alerm-González y González-Pérez 2019), y es por ello que este tipo de producciones cumplen con una función social: posibilitan al ser humano comprender la realidad, soportarla y transformarla (Fischer 2011). Pero a la vez, invitan a re-significar o transformar los mundos cotidianos en los que nos movemos (Streimbregger et al. 2020).

En esta oportunidad, nos dedicaremos a recorrer un escenario del cyberpunk que viene a mostrarnos las consecuencias del primado del capital y la sobreexplotación de los recursos de la naturaleza para nuestras comunidades (Alerm-González y González-Pérez 2019). Además, también nos centraremos en el recorrido de la suplantación de los humanos por máquinas y la existencia de cyborgs, con la finalidad de interrogar hacia dónde se dirige nuestro mundo de continuar por esos caminos. Estos escenarios distópicos son una gran oportunidad para valorar las consecuencias de un empleo de la ciencia y la tecnología al margen de la ética, sus repercusiones para la vida digna, y los modos de entender a qué llamamos “persona” en estas nuevas configuraciones sociales (Alerm-González y González-Pérez 2019).

Interrogantes y objetivos

El presente trabajo propone el análisis de la serie de anime *Psycho-Pass* a partir de dos preguntas: ¿Qué aportes brinda la narrativa cinematográfica para transmitir los dilemas emergentes de la bioética en la actualidad, tales como la utilización de inteligencia artificial en seres humanos? ¿Qué elementos de la serie permiten reflexionar sobre los alcances y limitaciones de los principios bioéticos para el sujeto biopsicosocial del siglo XXI?

En concordancia con dichos interrogantes, establecemos los siguientes objetivos: a) Analizar la tensión entre los principios bioéticos y los avances tecnocientíficos, en particular, la inteligencia artificial, propuestos en *Psycho-Pass*. b) Identificar

desde una perspectiva biopsicosocial el rol de las emociones, la cultura y lo comunitario en el desarrollo de los personajes de la serie. c) Mostrar el valor de recursos cinematográficos, en particular de ciencia ficción y del subgénero cyberpunk, para la transmisión y la enseñanza de los dilemas e implicancias bioéticas de las nuevas tecnologías.

Materiales y métodos

El enfoque del trabajo es eminentemente cualitativo e incluye una perspectiva centrada en el sentido, en la comprensión y en el significado de fenómenos complejos (Taylor y Bogdan 2013). Se pretende realizar un proceso inductivo que vaya desde lo particular a lo general, además de enfocarse en una perspectiva interpretativa (Denzin y Lincoln 1994).

La unidad de análisis seleccionada consiste en la primera temporada de la serie de anime cyberpunk japonesa *Psycho-Pass* (Motohiro 2012). La misma transcurre en un futuro distópico en el cual la sociedad está dirigida por un sistema de inteligencia artificial llamado Sibyl, el cual se encarga de tomar todas las decisiones de la población desde el momento en que la persona nace. De este modo, a cada persona se le asigna un futuro sobre el cual no se puede hacer ningún cambio. El sistema Sibyl se supone perfecto y se presenta como la máxima expresión de “objetividad” lograda por la humanidad. Dicho software permite medir el “Coeficiente de Criminalidad” de una persona a los fines de decidir si esta debe ser sometida, arrestada o eliminada. En el presente artículo nos enfocamos en el análisis del funcionamiento del sistema Sibyl en relación con las historias de los protagonistas y antagonistas de la serie.

El método de trabajo se basa en el análisis de una ficción cinematográfica a partir de un doble movimiento (Michel Fariña 2001); el primero, es aquel que recoge, describe o enumera las características comunes a un determinado momento socio-histórico (normativas, códigos compartidos, etc.) donde

todas las situaciones comparten un determinado estado del conocimiento y como tales pueden ser pensadas en términos “particulares” es decir, propias a un determinado contexto. Sin embargo, existen otras situaciones que desbordan ese universo de sentido previo y requieren de un segundo movimiento que las acoja. Este segundo movimiento que inaugura la pregunta por una singularidad en situación (Cambra Badii 2016; Michel Fariña y Solbakk 2012; Michel Fariña y Tomas Maier 2016) constituye el horizonte de nuestro análisis.

La posibilidad de pensar al cine en relación con la construcción de una singularidad en situación resulta una verdadera ocasión de pensamiento donde se despliegan diferentes núcleos dilemáticos y se promueve la reflexión del propio espectador, atravesado por la escena (Michel Fariña 2015).

Para la sistematización de la producción cinematográfica se llevó a cabo un análisis de contenido (Weber 1990) con la intención de profundizar en las implicancias subjetivas de la utilización del sistema de inteligencia artificial Sybil. Se realizó un fichaje independiente de cada una de las historias de los personajes de esta serie mediante un esquema de codificación (Marradi, Archenti y Piovani 2018) que consideró las siguientes categorías: función que cumple la tecnología; principio(s) bioético(s) involucrado(s). Luego, se utilizó el análisis narrativo (Fisher 1985) para examinar la lógica discursiva de la serie, identificando sus diversos elementos: personajes, trama, estructura narrativa y temáticas que se despliegan en torno a los sistemas de inteligencia artificial aplicados en seres humanos. El fin es el de evaluar cuáles son los aspectos bioéticos que deben tenerse en consideración para su utilización.

Para garantizar la validez y confiabilidad y disminuir los sesgos interpretativos de cada investigador, el análisis incluyó sucesivas revisiones de los demás investigadores del equipo (Cresswell 2009).

Resultados y Discusión

Psycho-Pass se desarrolla en la ciudad de Tokio en el año 2113. En este futuro distópico, la sociedad está dirigida por un sistema de inteligencia artificial (IA) llamado Sibyl. Desde el nacimiento, cada persona es controlada por los datos recopilados por el sistema Sibyl. Este se encarga de asignarle a cada persona un futuro acorde a sus aptitudes, y no existe un derecho a réplica. Sibyl es capaz de evaluar, de forma instantánea, el estado mental de cada ser humano, su personalidad y la probabilidad de que cometa algún delito. Esto es posible gracias a un escáner psicosomático que analiza las producciones cerebrales y demás funciones biológicas y químicas del cuerpo, para determinar el *psycho-pass* propiamente dicho; es decir, un número asociado a un color correspondiente a cada persona. Cuando este índice, medido como el “Coeficiente de Criminalidad” es demasiado alto (se obtiene un color muy oscuro y un número muy elevado) los individuos son perseguidos y, en caso de ser necesario, detenidos por medio de una fuerza letal. Todos los lugares han sido equipados con sensores capaces de medir el nivel de estrés de una zona específica para evitar la alteración del orden social. Cuando los niveles de estrés se elevan, el sistema se pone en alerta dando la señal de que algún ciudadano presenta un coeficiente de criminalidad elevado.

A continuación, reseñamos brevemente algunas claves de lectura, para que, quienes no conozcan o no hayan visto la serie, puedan acompañarnos en el análisis del material:

- *Psycho-Pass*: Biomarcador que indica el estado mental de una persona, su personalidad y la probabilidad de que dicha persona cometa crímenes.
- *Coeficiente de Criminalidad*: La probabilidad de que un ciudadano cometa un delito. Está determinado por los niveles de estrés y otras lecturas biogenéticas en el cuerpo del viviente. Aquellos sujetos que presenten un coeficiente de criminalidad elevado, son identificados como criminales latentes.
- *Sistema Sibyl*: Es el software destinado a controlar todos los datos registrados del *psycho-pass*.
- *Psycho-Hazard*: Un fenómeno en el que las acciones y los comportamientos de una persona con un Coeficiente Criminal elevado pueden alterar y causar estrés a otras personas, afectando su estado mental y por lo tanto elevando su Coeficiente Criminal a un ritmo acelerado.
- *Dominator*: Arma de alta tecnología utilizada por los inspectores de la Oficina de Seguridad Pública e Investigación Criminal y sus fuerzas; solo puede ser utilizada por la persona que haya sido registrada en su memoria interna. Se porta y acciona como una pistola común, y sirve para leer el Coeficiente de Criminalidad de los ciudadanos. Por defecto está inactivo para evitar disparar contra gente inocente. Cuando es dirigida a una persona con un coeficiente de criminalidad elevado cambia a modo paralizador disparando municiones no letales para capturar. Si un objetivo tiene un coeficiente de criminalidad muy alto, pasará al modo ‘Eliminador Letal’ que, como su nombre lo indica, hace disparos mortales destruyendo a su objetivo.
- *Criminal Asintomático*: Personas cuyo coeficiente de criminalidad no coincide con su psicología criminal, lo que las hace inmunes al Dominator. Es decir, el Dominator es incapaz de detectar su alto coeficiente de criminalidad, por eso son inmunes, y su *Psycho-pass* permanece inalterable incluso cuando cometen crímenes atroces. Son la excepción a la regla: se estima que 1 de cada 2 millones de personas posee esta condición y se cree que es debido a que estas personas no consideran que sus actos criminales sean malos. Su existencia es desconocida para el resto de los ciudadanos a fin de mantener la confianza intacta en el juicio del Sistema Sibyl.

La trama se desarrolla en el marco de la Unidad N°1 de la División de la Oficina de Seguridad Pública e Investigación Criminal, el equivalente a la policía en la actualidad, la cual administra el trabajo del cuerpo armado. Esta unidad es dirigida por la inspectora Akane Tsunemori quien posee una característica poco común: el color de su *psycho-pass* nunca se oscurece por más situaciones violentas o de estrés que experimente. Esta condición la vuelve una persona ideal para este trabajo. El sistema la considera una ciudadana ejemplar no solo por este motivo sino también por su particular personalidad y modo de pensar (Trapero 2019).

Para ayudar a que el *psycho-pass* no se eleve, los inspectores como Akane trabajan con Ejecutores, quienes en su gran mayoría son personas cuyo *psycho-pass* fue “corrompido” convirtiéndose en criminales latentes. Suelen ser personas que corren ese destino por poseer “pasiones muy fuertes” o “una inteligencia superior”, viéndose obligados a servir a la policía para no ser encarcelados o sometidos a terapias comportamentales más cruentas en el intento por modificar el color de su *psycho-pass*. Uno de los principales ejecutores es Shinya Kōgami, quien antiguamente había sido inspector, pero fue degradado del rango ya que su color se había oscurecido debido a un aumento en su coeficiente de criminalidad a partir de un caso de asesinato que tuvo que investigar. Podría decirse (en un comienzo) que los ejecutores son criminales a quienes el Sistema Sibyl les ha dado una “segunda oportunidad” (Trapero 2019). Además de Kōgami, Akane Tsunemori trabaja con otro inspector y otros 3 ejecutores: Nobuchika Ginoza, Tomomi Masaoka, Shūsei Kagari y Yayoi Kunizuka.

A medida que avanzan los episodios se ve a los Inspectores y ejecutores lidiar con varios casos. El objetivo principal de la primera temporada es hallar al criminal asintomático Shogo Makishima, ya que este es una amenaza para Sibyl por tratarse de una anomalía del sistema, hecho que, de conocerse, afectaría la confianza de la población. Sin embargo, la intención de Makishima va más allá de la comisión de crímenes ya que planea una rebelión antisistema. Así, la Unidad N°1 y particular-

mente Kogami irán tras Makishima para frustrar su plan de destrucción de Sibyl. En dicha búsqueda se encontrarán con un magnate Senguji (secuaz momentáneo de Makishima –reconocido por ser y militar a favor de la existencia cyborg–), quien va a practicar junto con Kogami su deporte favorito: la caza de humanos. Ese hecho se termina frustrando cuando es traicionado por Makishima y posteriormente destruido (Trapero 2019).

Aproximaciones bioéticas al material cinematográfico

Se presentan a continuación los resultados obtenidos mediante el análisis de contenido de la serie *Psycho-Pass*, a la luz de las dos categorías previamente definidas: función que cumple la tecnología y principio(s) bioético(s) involucrado(s).

Se puede inferir para nuestro problema de investigación que uno de los dilemas que surgen a partir de la implementación de una IA como Sibyl, se expresa como vulneración de la dignidad ontológica, inherente e inalienable a todos los miembros de la familia humana. El desarrollo de una vida digna se ve coartado cuando la IA toma el control acerca de quiénes viven y quiénes mueren en este sistema. Las personas serán o no funcionales al sistema según lo que determine su *psycho-pass*. De esta manera, Sibyl se nos presenta como un poder neurocentrado, individualista y racionalista. Esta clasificación a priori de las personas vulnera varios de los principios consensuados en la Declaración Universal de Bioética y Derechos Humanos (UNESCO 2005), entre ellos el Art. N° 3, referido a la dignidad humana y los derechos humanos, ya que somete la libertad y el libre desarrollo personal a un futuro determinado desde el inicio de la vida. De la misma manera, en lugar de velar por la integridad personal sobre todo de los grupos especialmente vulnerables –como refiere el artículo N° 8– se marginaliza a las personas en nombre de una supuesta “seguridad colectiva” donde cualquier desviación que registre el sistema de Sibyl podría comprometer la integridad personal de un ciudadano, y más aún si se trata de aquellos que se apartan de la

norma social. En este sistema, no hay lugar para los que quedan por fuera del algoritmo. En este “sistema perfecto” de control la seguridad se mantiene a costa de perder la autonomía y la responsabilidad individual (Art. N° 5), no existe la posibilidad de expresar divergencias o sostener una mirada crítica sobre el sistema social.

Los ejecutores del sistema tampoco parecen tener mucho margen de elección ante las órdenes de Sibyl. Sin embargo, es posible ubicar la emergencia de una singularidad en situación al final del episodio N° 1 titulado “Coeficiente criminal”. En este episodio una mujer es secuestrada y violentada por un hombre. Ante esta situación y debido a la violencia padecida, el *psycho-pass* de la víctima se incrementa al mismo nivel que el de su agresor. Por lo mismo, la orden de Sibyl es reducir tanto al agresor como a la víctima a partir de activar los dominador. Y, mientras que la Unidad N° 1 a cargo de la situación reduce al agresor, la Inspectora Akane decide no aceptar la orden de capturar a la víctima, y elige esperar a que se tranquilice para que su *psycho-pass*, alterado por la situación emocional que estaba atravesando, disminuya. Es en ese momento cuando vemos la importancia de resguardar la posibilidad de elección y discrecionalidad humana; poder diferenciar un *psycho-pass* criminal de un *psycho-pass* alterado por una situación particular, algo que el poder del algoritmo basado en opciones dicotómicas no puede realizar, es lo que le otorga sentido a la acción humana. La posibilidad de elegir no responder ante una orden aberrante – aun a riesgo de equivocarnos – nos posiciona como un sujeto ético y no como una máquina.

A su vez, la determinación de Sibyl choca contra la autonomía y discrecionalidad del juicio crítico de la inspectora, que al ver a una persona vulnerable en peligro toma una decisión: conecta su racionalidad con su emocionalidad. En este sentido, otra característica eminentemente humana es aquella que permite vincular la emoción con la vivencia subjetiva (Fridja y Zammuner 2008), y esta vinculación varía según el contexto cultural en el cual se exprese (Sokol y Strout 2008). Esta situación permite interrogar la resolución de los conflictos sociales

en los sistemas totalitarios como el planteado por el sistema Sibyl que, en lugar de proteger a los individuos y grupos especialmente vulnerables como refiere el Art. N° 8 de la Declaración Universal de Bioética y Derechos Humanos (UNESCO 2005), solo piensa en cumplir con el protocolo establecido y exterminar a cualquier persona que se aparte o represente un peligro para el orden social.

Nuevas humanidades, ¿nuevos principios?

¿Qué lugar hay entonces para la dignidad? Es importante señalar que la fundamentación de este concepto debe trascender lo legislativo, dado que en este desafío descansa la propiedad ontológica de la dignidad, que debe ser autoevidente y axiomática: “La dignidad, pues no es el punto de ningún debate, sino un presupuesto de cualquiera de ellos” (Rufino 2021:12). En este sentido, si se piensa el futuro de la humanidad en un mundo como el de *Psycho-Pass*, los principios bioéticos de dignidad humana, derechos humanos y libertades fundamentales son plausibles de ser abandonados en pos de una especie de deidad superior: la inteligencia artificial. Inteligencia que, en el caso de la serie presentada, decide y toma las decisiones de nuestras vidas por nosotros. De esta manera, lo único que se necesita hacer es mantenerse dentro de los cánones esperados para vivir una vida “feliz” y que sea digna de ser vivida.

Psycho-Pass lleva al extremo el riesgo de una sociedad totalitarista, en tanto el control lo ejerce el sistema que ha aprendido –por medio de un algoritmo– a cifrar a los sujetos, quienes a su vez se desentienden de sus corporalidades para habitar etéreos mundos cyborgs supra-controlados. ¿Quiénes pueden ser considerados dignos? ¿Pueden las vidas al servicio del control ser consideradas dignas? En la serie predomina una visión ilusoria e individualista de la autonomía, por sobre valores tan intrínsecos como el de dignidad o derechos humanos. Las libertades fundamentales también se ven corrompidas, puesto que la finalidad de los avances tecnológicos mostrados omite la condi-

ción humana de muchos, a quienes se los priva de vivir dignamente.

La serie muestra un sujeto reducido a lo que ocurre en su cerebro y lo que puede marcar un *psycho-pass*. En este sentido, el material cinematográfico constituye un valioso recurso para la enseñanza de los dilemas éticos que presenta la IA. Invita a reflexionar sobre las consecuencias de que el sujeto biopsicosocial y las sociedades en las que está inmerso sean regidos por ideales neurocientíficos y deterministas que pretende saber y controlar de antemano lo que es capaz de hacer; sea para bien o para mal. Por lo mismo, los profesionales de la salud y de la salud mental, en particular, tienen un rol protagónico que jugar en esta discusión. Lo hacen sumando perspectivas basadas en evidencia científica y teórica de cuáles son los potenciales riesgos y las consecuencias de cruzar la última frontera de intimidad de la persona que es el cerebro-mente. Apostar a sostener que el ser humano es un sujeto biopsicosocial en el contexto del diseño, desarrollo y utilización de nuevas tecnologías como la IA, implica considerar a los usuarios como sujetos y no como objetos de la ciencia, con la finalidad última de preservar así su integridad personal.

Sabemos que es imprescindible dejar atrás una mirada atomizada y causal de la realidad y de la vivencia humana personal y en comunidad. De modo que el material audiovisual permite dar entrada, por un lado, a lo particular (lo común a un determinado momento socio-histórico, las normativas, los códigos grupales compartidos), y por otro, a lo universal-singular o singularidad en situación: aquellas coordenadas que tiene una situación que la diferencian de las demás y que, en algunos casos, amplían el universo conocido previamente (Michel Fariña y Solbakk 2012). El cine se destaca por permitir un mayor acercamiento a la complejidad de la situación, contemplando diferentes perspectivas y modos de operar. Esto resulta especialmente valioso al momento de abordar problemas bioéticos como los aquí mencionados. De este modo, *Psycho-pass* resulta un recurso muy valioso en tanto favorece la capacidad crítica de estudiantes y profesionales en temas ligados a la ética a la vez

que los insta a desplazarse de posiciones seguras a posiciones de duda, promoviendo que se hagan preguntas (Solbakk 2011).

El dilema de lo humano: ¿habitar, reparar o reemplazar un cuerpo?

Otro de los dilemas que surge a partir de la muestra seleccionada es la relación del sujeto con su cuerpo. Para Sibilía (2005:114) el dualismo cartesiano grabó en el pensamiento occidental la división de los componentes “mente” y “cuerpo”, formulando un enigma que, hasta el día de hoy, permanece irresuelto: cuál es la naturaleza del sujeto y cuál es su relación con el mundo material. En ese sentido, la autora afirma que las tendencias de la cibercultura y la teleinformática parten de un impulso fáustico. Este guía a la tecnociencia contemporánea hacia la aversión de lo percedero del ser humano con sus propuestas de “inmortalidad de la mente” (Sibilía 2005:115) a través de la inteligencia artificial y la virtualización de los cuerpos en las redes de datos. Esto reafirma, mediante las nuevas variantes de la metafísica tradicional, el viejo dualismo mencionado: se privilegia el polo inmaterial y se castiga el polo material (Sibilía 2005:115).

Lo percedero del cuerpo humano se vuelve entonces lo pecador, lo impuro, lo fatalmente limitado, un objeto de resentimiento por no ser una invención técnica. Sibilía (2005) presenta algunas propuestas de la IA y la cibercultura que a su criterio han esbozado ideas simplistas al considerar que en algún momento se podrá copiar en detalle el cerebro humano, para así lograr recrear al sujeto cuyo cerebro ha sido emulado. De ese modo, *Psycho-Pass* sirve como el pretexto de varios de los preceptos de la filosofía transhumanista que desafían los límites de la propia humanidad (como la detención del envejecimiento o la inmortalidad) en el progreso o avance de los desarrollos científico-tecnológicos. Esta posición se ilustra en los dichos de Senguji Toyohisa, el magnate cyborg, en el episodio N° 9 titulado “La fruta del paraíso” durante una entrevista con una periodista:

Periodista -El uso de la tecnología cyborg con fines médicos es común en nuestras vidas. Sin embargo, alguien como el señor Senguji, cuyo cuerpo, excepto su sistema nervioso, es cyborg, aún es poco común...

Senguji -Es un misterio para mí por qué otras personas no han renunciado a sus limitados cuerpos.

P -¿"Limitados"?

S -Platón dijo que nuestros cuerpos son prisiones para nuestras almas. Me permite probar nuevas actividades todo el tiempo. Nunca pensé que vencer el envejecimiento traería tanta felicidad. Pero eso es algo que no se comprende hasta adoptar un cuerpo ciberizado.

P -(...) He oído que estamos muy lejos de la ciberización completa del cerebro.

S -(risas) Si llevo mi cerebro hasta el límite puedo sacarle un poco más de vida. Cuento que haya avances médicos al respecto mientras tanto.

P -Si eso pasa...

S -Habrá llegado la era de la inmortalidad. Se dice que Dios creó al hombre a su imagen y semejanza. ¿No es hora de que los humanos se parezcan más a Dios? (Motohiro 2012).

En la serie, la humanidad es considerada por algunos un estado transitorio en la evolución de la inteligencia. Por ello se utilizan los saberes tecnocientíficos para acelerar la transición de la condición humana a la transhumana o posthumana. Se tiende a una supuesta mejora de las capacidades humanas a partir de la eliminación de las limitaciones físicas, psicológicas, intelectuales y emocionales (Bostrom 2003; Hottois 2013; Misseri 2017). En ese sentido, las palabras de Senguji hacen eco de la intención de separar el cuerpo orgánico de la humanidad, sostenida en discursos que legitiman la búsqueda de una esencia eterna, inagotable de la humani-

dad, descorporalizada orgánicamente. Esencia que buscaba el sistema platónico despreciando el cuerpo ya en el siglo V a.C. Incluso, Friedrich Nietzsche también lidió contra ese andamiaje socrático-platónico cuando propuso la recuperación del devenir en tanto voluntad de adherencia a la vida. Es interesante porque en este debate, no se juega tanto el lugar de Dios como lo inquebrantable, sino del dios-cerebro, el cuerpo ya fue dejado atrás, pero es ese pequeño-gran órgano que resguarda lo único material que le queda al sujeto mortal. Desde esta perspectiva, la IA y las biotecnologías se encuentran al servicio de separar la vida del cuerpo orgánico en la búsqueda de una esencia eterna, lo cual según Sibilía (2005) constituye, al fin y al cabo, su cercenamiento.

Además, el diálogo expuesto evidencia cómo el sistema Sibyl muestra de qué manera la IA y los algoritmos tienen la capacidad de realizar predicciones sobre la conducta de los sujetos, para poder modificar la toma de decisiones en función de los datos cerebrales. En última instancia, se plantea que es la intervención en el cerebro de los ciudadanos la que podría influir en su personalidad, identidad, memoria, impulsividad o control cognitivo (Ramos et al. 2019). Dichos elementos presentes en la ficción nos permiten reflexionar sobre diversas investigaciones que se están llevando a cabo actualmente en el campo de las neurotecnologías, las cuales ponen de relieve las cuestiones éticas, legales y sociales implicadas, así como también el modo en que tales intervenciones pueden afectar la autonomía de los sujetos involucrados (Ramos et al. 2019; Yuste 2019). Senguji Toyohisa cree que, al abandonar su cuerpo humano, gana libertad dejando atrás las limitaciones que éste le ocasiona sin percatarse que también será utilizado por Sibyl y, por ende, tampoco será libre. No existe un sistema totalitario que garantice las libertades individuales y Senguji Toyohisa terminará sufriendo las consecuencias de lo que supone es una "libre elección".

Cuando el presente y el futuro convergen

En las antípodas de la premisa transhumanista sostenida por Senguji, hallamos las intenciones de Makishima, las cuales poseen un origen ético-filosófico que invita a reflexionar a pesar de que sus intenciones sean completamente criminales y donde la vida de otros sujetos carezca de importancia. Al ser un criminal asintomático, pone en jaque todas las virtudes, ideales de objetividad, rendimiento y evidencia científica de los que se jacta el sistema Sibyl, ya que a pesar de todo sigue siendo indetectable por ese tipo de tecnologías. En pos de buscar un progreso mayor intentando equiparar la subjetividad humana con el cerebro humano, en este caso evidencia un sesgo que impide anticipar estos errores, volviendo imperfecto al sistema que se decía perfecto.

No obstante, Senguji también introduce un matiz interesante con respecto a la utilización de la IA y los desarrollos tecnológicos en la vida cotidiana:

Periodista -Según las encuestas, la mayoría de las personas se sienten reacias a tener un cuerpo que sea más de 50% cyborg.

Senguji -Entiendo que haya cierta reticencia en la gente. Al final es solo una cuestión de grados. Por ejemplo, tu. Tu también eres bastante cyborg.

P -Pero yo no tengo brazos ni piernas ni órganos artificiales.

S -Pero tienes algún aparato informático portátil, ¿no?

P -Bueno, sí, como todo el mundo.

S - ¿Y un dispositivo de vestuario?

P -Claro.

S -Y en casa, probablemente tiene domótica⁴ y un asistente con IA.

P -Sí.

S -Si los datos en esos dispositivos se perdieran por un desastre o accidente, ¿qué pasaría contigo?

P -Bueno... no podría hacer nada hasta que lo reparen.

S -Cuando encomiendas tanto de tu vida a esos dispositivos electrónicos, argumentar que no eres un cyborg ya no suena tan convincente. Para ti, esos aparatos ya son tu segundo cerebro, ¿no es verdad? La historia de la ciencia es la misma expansión de la funcionalidad del cuerpo. En otras palabras, la historia de la ciberización del hombre. Por eso es solo cuestión de grados (Motohiro 2012).

Lo que el personaje expone es, en definitiva, el amplio espectro de la IA y cómo estas tecnologías ya se han incorporado de diversas formas a nuestras vidas. En este sentido, Ekmekci y Arda (2020) plantean dos cuestiones que se desprenden de los desarrollos en IA: 1) el abordaje de los problemas éticos actuales que ya estamos experimentando en relación con el uso de las tecnologías; 2) la necesidad de generar un marco ético nuevo que permita pensar en los próximos desarrollos en IA, los cuales podrían ir más allá de las limitaciones humanas, vinculados con humanoides y/o superinteligencia. Según estos autores, es poco probable que se dé un cambio abrupto en el paradigma de la IA y cómo los mismos impactan en nuestras vidas, sino que se trataría de un proceso paulatino. Por este motivo se torna imprescindible la reflexión sobre los problemas éticos que plantea la IA en la actualidad, así como también el desarrollo de nuevas categorías para pensar las perspectivas abiertas por desarrollos tecnológicos más avanzados.

4 Se llama domótica a los sistemas capaces de automatizar una vivienda o edificación de cualquier tipo, aportando servicios de gestión energética, seguridad, bienestar y comunicación, y que pueden estar integrados por medio de redes interiores y exteriores de comunicación, cableadas o inalámbricas,

Conclusiones

A partir de los resultados y discusiones planteados podemos afirmar que la narrativa cinematográfica es una herramienta pedagógica que nos permite presentar y profundizar los dilemas bioéticos que atravesamos en la actualidad y preguntarnos por aquellos que podemos atravesar en el futuro. El cine desde sus comienzos ha representado distintos tipos de conflictos éticos que al ser dirigidos a sus espectadores operan como una fuente inagotable de análisis y materiales plausibles de ser estudiados en distintas disciplinas (Michel Fariña 2014), al “hacernos experimentar situaciones, con el objeto de introducirnos a un problema y llevarnos a considerarlo, vale decir, a pensarlo” (Schnock 2016:18). Si bien *Psycho-Pass* nos muestra un futuro distópico, el presente que nos acontece invita a repensar aquellos elementos que suelen considerarse de ciencia ficción dado que, en algún punto, los mismos no quedaron tan lejos de nuestra realidad como se cree. El paradigma tecnológico de “ficción” habita hoy día nuestra cotidianidad, siendo un hecho irrefutable la necesidad de la tecnología en nuestras vidas. En tal sentido, la narrativa cinematográfica habilita escenarios sobre los que podemos reflexionar a partir de conocimientos situados, que nos acercan al reconocimiento de los contextos cambiantes, inciertos y complejos en los que se desenvuelve el pensamiento bioético en la actualidad.

De la misma manera, los elementos seleccionados de la serie nos permiten reflexionar sobre los alcances y limitaciones de los principios bioéticos para el sujeto biopsicosocial del siglo XXI. A partir de nuestro análisis hemos intentado poner de relieve desde una perspectiva pedagógica que los aportes del campo de la psicología y narrativa cinematográfica son necesarios para una mirada integral sobre las problemáticas bioéticas de nuestro tiempo. Sin embargo, resulta fundamental contemplar, producir y pensar otras categorías para hacer valer la singularidad humana, la dignidad humana y lo que se pone en juego de nuestra propia humanidad.

Se ha podido constatar que la ciencia ficción y el subgénero cyberpunk posibilitan en sus formas de comunicar una instancia de aprendizaje. La potencialidad de las producciones cinematográficas resultó de suma importancia para los propósitos de nuestra investigación: permitió considerar que el espectador puede producir una lectura novedosa del material complejo que se le presenta, tomar distancia frente a ello y generar reflexiones críticas sobre escenarios cotidianos. El recurso audiovisual ofrece una instancia propicia para descentrarnos de nuestros hábitos y certezas, habilitando un encuentro cara a cara con la alteridad y su enigma (Streimbregger et al. 2020:34).

Cabe igualmente señalar que los avances tecnocientíficos, la tecnociencia, la IA, el transhumanismo, la neurotecnología, la cultura cyborg y todo el amplio espectro de distintos enfoques mencionados, no son intrínsecamente buenos ni malos. No se buscó hacer una valoración moral sobre ellos. A través del análisis de la muestra elegida, se intentó evidenciar la necesidad de garantizar los principios bioéticos y derechos humanos en el diseño e implementación de IA en seres humanos. Ponderar la finalidad con la que investigamos y avanzamos y, puntualmente, hacia dónde avanzamos, son preguntas que todos los seres humanos debemos comenzar a hacernos.

Esta investigación tuvo la intención de ejemplificar mediante un recurso cinematográfico en particular de qué modo pueden desplegarse con estudiantes y profesionales discusiones éticas sobre la dignidad, la libertad, los derechos y la autonomía. Es menester debatir, enseñar y compartir entre diferentes disciplinas sobre las posibles consecuencias de la investigación neurotecnológica y la aplicación de IA, campo que se está desarrollando de forma exponencial. Sostenemos que es sumamente necesaria una perspectiva científica constructiva, solidaria y cosmopolita que ponga en el centro la dignidad humana como un valor intrínseco e inalienable de todo ser humano (Tealdi 2010). Dicha perspectiva no puede sostenerse de forma abstracta, sino que requiere de la reflexión en situación, considerando a los sujetos en su dimensión biopsicosocial. Para

ello resulta imprescindible avanzar en una discusión ético-jurídica que incorpore otras perspectivas que permitan advertir y prevenir el daño sobre un sujeto biopsicosocial que participa de comunidades abiertas y complejas con avances tecno y neurocientíficos potencialmente avasallantes.

Recibido 30-1-2023

Aprobado 18-3-2023

Bibliografía

- ALERM-GONZÁLEZ, A.J. y GONZÁLEZ-PÉREZ, U., 2019. Propuesta del cine de ciencia ficción para educar Bioética, *Persona y Bioética*, Vol.23, Num.1, Colombia, pp.14-33. DOI: <https://doi.org/10.5294/pebi.2019.23.1.2>
- ANDORNO, R. e IENCA, M., 2021. Hacia nuevos derechos humanos en la era de la neurociencia y la neurotecnología, *Análisis filosófico*, Vol.41, Num.1, Argentina, 141-185. <https://dx.doi.org/10.36446/af.2021.386>
- AVILA, J., 2018. El caso de la narrativa como didáctica para la educabilidad en estudiantes de medicina, *Anuario digital de investigación educativa*, Num.1, pp.359-366.
- BELLI, S., ÍÑIGUEZ-RUEDA, L., 2008. El estudio psicosocial de las emociones: una revisión y discusión de la investigación actual, *Psico*, Vol.39, Num.2, España, pp.139-151. <https://core.ac.uk/download/pdf/132084624.pdf>
- BISCAIA FERNÁNDEZ, J.M., 2021. Neuromejora: de la vanguardia científica y tecnológica a las dificultades y límites planteados por la filosofía de la mente y la bioética, *Revista Iberoamericana De Bioética*, Num.16, pp.01-17. <https://doi.org/10.14422/rib.i16.y2021.003>
- BUNIAK, L., DARRAGH, M. & GIORDANO, J., 2014. A four-part working bibliography of neuroethics. Part 1: Overview and reviews- defining and describing the field and its practices. *Philosophy, Ethics, and Humanities in Medicine*, Vol.9, Num.9, Reino Unido. <https://peh-med.biomedcentral.com/articles/10.1186/1747-5341-9-9>
- BUTCHART, L., 2021. The Challenge of Learning Ethics as a Medical Student: Synthetic Ethics as a New Approach, *ISMMS Journal of Science and Medicine*, Vol.1, Num.1, pp.1-3. <https://doi.org/10.29024/ijism.36>
- CAMBRA BADII, I., 2016. Psicología, Bioética y Narrativa Cinematográfica: un análisis cualitativo de producciones de estudiantes sobre conflictos bioéticos relacionados con la identidad, *Revista Latinoamericana de Bioética*, Vol.16, Num.2, Colombia, pp.16-39. <https://doi.org/10.18359/rbi.1464>
- CAMBRA BADII, I., PINAR, A., BAÑOS, J.E., 2019. The Good Doctor and bioethical principles: a content analysis, *Educación Médica*, Vol.22, Num.2, pp. 84-88. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2019.12.006>
- CÁRDENAS KRENZ, R., 2020. Después de la neurociencia, ¿qué nos queda de la libertad?, *Revista Mexicana De Ciencias Penales*, Vol.3, Num.12, pp.55-61. <https://doi.org/10.57042/rmcp.v3i12.366>
- CASADO DA ROCHA, A., 2009. ¿Qué cultura bioética compartimos legos y profesionales sanitarios?, *Eidon. Revista de la Fundación de Ciencias de la Salud*, Num.29, pp.16-21.
- CORNEJO PLAZA, M.I., 2022. Perspectiva neurocientífica de la agencia: ¿es problemática para el Derecho?, *Problema. Anuario de Filosofía y Teoría del Derecho*, 16, México, pp.327-354.
- CRESSWELL, J.W., 2009. *Research Design. Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, Sage Publications, California, Estados Unidos.
- CZARNY, M., FADEN, R., SUGARMAN, J., 2010. Bioethics and professionalism in popular television medical dramas, *Journal of Medical Ethics*, Vol.36, Num.4, pp. 203-206. <http://dx.doi.org/10.1136/jme.2009.033621>
- DENZIN, N.K., LINCOLN, Y.S., 1994. *El campo de la investigación cualitativa*, Gedisa, Buenos Aires.
- DOMINGO MORATALLA, T., 2007. Bioética y hermenéutica. La aportación de Paul Ricoeur a la bioética, *Veritas. Revista de Filosofía y Teología*, Vol.2, Num.17, pp. 281-312.
- EKBERG, M.E., 2016. Exploring the design, delivery, and content of a 'bioethics for biosciences' module: An empirical study, *Journal of Academic Ethics*, Num.14, pp.103-114.

- EKMECI, P.E. & ARDA, B., 2020. Artificial intelligence and bioethics, Springer Nature, Suiza.
- FIESTER, A., 2007. Viewpoint: Why the Clinical Ethics We Teach Fails Patients, *Academic Medicine*, Vol.82, Num.7, pp.684-689. doi: 10.1097/AC-M.0b013e318067456d
- FISHER, W., 1989. Clarifying the narrative paradigm, *Communication Monographs*, Num.56, pp.55-58.
- GARCÍA GÓMEZ, A. y ABELLÁN, J.C., 2019. Derechos humanos, libre albedrío y neuroética. Retos biojurídicos de las neurotecnologías emergentes, *medicina Y ética*, Vol.30, Num.3, pp.1031-1067. <https://publicaciones.anahuac.mx/index.php/bioetica/article/view/458>
- GORGA, M., 2022. El diseño tecnológico de los niños, Unsam Edita, San Martín, Buenos Aires.
- GRACIA, D., MUÑOZ, S., 2006. Ética narrativa y hermenéutica, en GRACIA, D. y MUÑOZ, S. (comps.), *Médicos en el cine. Dilemas bioéticos: sentimientos, razones y deberes*, Editorial Complutense, Madrid, España.
- HARAWAY, D., 1984. Cyborg Manifesto, El sueño irónico de un lenguaje común para las mujeres en el circuito integrado. https://xenero.webs.uvigo.es/profesorado/beatriz_suarez/ciborg.pdf
- HOTTOIS, G., 2013. Humanisme, transhumanisme, posthumanisme, *Revista Colombiana de Bioética*, Vol.8, Num.2, Colombia, pp.140-166. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189230852011>
- IERARDO, E., 2020. Sociedad pantalla: Black Mirror y la tecnodependencia, Ediciones Continente, Buenos Aires.
- LIMA, N. S., 2012. Bioética narrativa: el valor de las ficciones frente al padecimiento extremo, en MICHEL FARIÑA, J.J. y SOLBAKK, J.H., (Bio)ética y cine. Tragedia Griega y acontecimiento del cuerpo, Letra Viva, Buenos Aires, Argentina, pp.137-150.
- MALIANDI, R., 1991, Ética: conceptos y problemas, Buenos Aires, Argentina, Biblos.
- MANCHOLA, C., BRAZAO, E., PULSCHEN, A. y SANTOS, M., 2016. Cuidados paliativos, espiritualidad y bioética narrativa en una unidad de salud especializada, *Revista de Bioética*, Vol.24, Num.1, pp.165-175. <https://doi.org/10.1590/1983-80422016241118>
- MARRADI, A., ARCHENTI, N. y PIOVANI, J.I., 2018. Manual de Metodología de las Ciencias Sociales, Siglo XXI, Buenos Aires, Argentina.
- MARTÍNEZ, S., 2018. Ghost in the Shell y subjetividad cyborg, Tesis de grado, Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- MARTINS, I. y GUIMARÃES FARIA, J., 2019. Cine, representación social y educación, *Série-Estudos*, Vol.24, Num.51, pp.165-183. <http://dx.doi.org/10.20435/serie-estudos.v24i51.1295>
- MICHEL FARIÑA, J.J., TOMAS MAIER, A., 2016. ¿Cómo leer un film? La formación ética a través del cine y la virtualidad, *Informática na Educação: teoria e prática*, Vol.19, Num.1, Brasil, pp.69-83. <https://doi.org/10.22456/1982-1654.57833>
- MICHEL FARIÑA, J.J. y SOLBAKK, J.H., 2012. (Bio)ética y cine, Tragedia griega y acontecimiento del cuerpo, Letra Viva, Buenos Aires.
- MICHEL FARIÑA, J.J., 2001. La ética en movimiento, *Fundamentos en Humanidades*, Facultad de Ciencias Humanas de San Luis, Vol.1, Num.2, San Luis, pp.13-20.
- 2015. Ética y cine: el método clínico-analítico de lectura de películas y sus aportes a la psicología, Tesis doctoral, Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina MICHEL FARIÑA, J.J. y SALOMONE, P., 2020. Lo negro, lo blanco, lo neutro. *Black Mirror: ética y política de las distopías*, Letra Viva, Buenos Aires.
- MISSERI, L.E., 2017. Añicos de humanidad: Black Mirror y el transhumanismo, *Verba Volant*, Revista de Filosofía y Psicoanálisis, Vol.7, Num.2, Argentina, pp.93-107. <http://dSPACE.uces.edu.ar:8180/xmlui/handle/123456789/4071>
- MOREIN-ZAMIR, S. & SAHAKIAN, B., 2010. Neuroethics and public engagement training needed for neuroscientists, *Trends in Cognitive Sciences*, Vol.14, Num.2, Cambridge, pp.49-51.
- OMS, Organización Mundial de la Salud, 1946. Constitución de la Organización Mundial de la Salud. [Versión electrónica]. Recuperada el 15 de enero de 2023. <https://www.who.int/es/about/governance/constitution>
- ONU, Organización de las Naciones Unidas, s.f., Historia de la Declaración. [Versión electrónica]. Recupe-

- rada el 6 de enero de 2023. <https://www.un.org/es/about-us/udhr/history-of-the-declaration>
- RACINE, E. & ILLES, J., 2008. Neuroethics, en SINGER, P. & VIENS, A.M. (eds.), *The Cambridge textbook of Bioethics*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 495-504.
- RAMOS, K., GRADY, C., GREELY, H., CHIONG, W., EBERWINE, J., FARAHANY, N., JOHNSON, L., HYMAN, B., HYMAN, S., ROMMELFANGER, K., SERRANO, E., CHURCHILL, J., GORDON, J. & KOROSHETZ, W., 2019. The NIH BRAIN Initiative: Integrating Neuroethics and Neuroscience, *Neuron*, Vol.101, Num.3, Estados Unidos, pp.394-398. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0896627319300510>
- RUFINO, M., 2021. *Neuralink y los albores del trans-humanismo: Consideraciones bioéticas y estrategias para habitar la Cuarta Revolución Industrial*, Tesis de grado, Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- SÁNCHEZ TORRES, W.C., URIBE ACOSTA, A.F y RESTREPO RESTREPO, J.C., 2019. El cine: una alternativa de aprendizaje, *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, Vo.11, Num.20. <https://doi.org/10.22430/21457778.1212>
- SCHNOCK, M., 2016. *La corporeidad en la inteligencia artificial y sus efectos en el sujeto de la hipermodernidad*, Tesis de grado, Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- SIBILIA, P., 2005. *El hombre postorgánico: Cuerpo, subjetividad y tecnologías digitales*, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires.
- SOLBAKK, J.-H., 2011. Ética y Responsabilidad: el pensamiento de la Grecia Clásica y sus lecciones sobre bioética contemporánea, *Aesthethika Revista Internacional sobre Subjetividad, Política y Arte*, Vol.6, Num.2, pp. 34-44. <https://www.aesthethika.org/Etica-y-responsabilidad-el>
- STITES, S.D., CLAPP, J., GALLAGHER, S. & FIESTER, A., 2018. Moving beyond the theoretical: Medical students' desire for practical, role-specific ethics training, *AJOB empirical bioethics*, Vol.9, Num.3, pp.154-163. <https://doi.org/10.1080/23294515.2018.1472149>
- STREIMBREGER, L., SIERRA BONILLA, A.S., 2020. Reflexiones a la luz de un proyector. Lo que el cine puede en el contexto de la extensión universitaria, en PASCUALETTO, G.S., DOSIO, M.A. y FRANCO, J.C. (Comps.). *I encuentro de cátedras de psicología en la formación docente. Conversaciones "entre" educación, psicoanálisis y psicología. Desafíos que enfrenta la formación docente*, La Pampa, Universidad Nacional de La Pampa, pp. 273-278).
- TAYLOR, S., BODGAN, R., 2013. *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Paidós, Buenos Aires.
- TEALDI, J.C., 2010. *Dignidad humana y bioética. Universalidad y fragmentación de la moral en AA.VV. La dignidad humana. Filosofía, bioética y derechos humanos*, Serie Debates y Nuevos Desafíos, Área de Publicaciones de la Secretaría de Derechos Humanos del Ministerio de Justicia, Seguridad y Derechos Humanos de la Nación, Buenos Aires.
- TOMAS MAIER, A., PARAGIS, M.P., GONZÁLEZ PLA, F., MICHEL FARIÑA, J.J., 2018. *La enseñanza de la bioética en el ámbito universitario a través de plataformas online*. I Congreso Nacional de Psicología, Universidad Nacional de San Luis.
- TRAPERO, P., 2019. Más allá del control social: «Psycho Pass», un anime casi neobarroco. *Rirca*. <https://www.rirca.es/mas-alla-del-control-social-psycho-pass-un-anime-casi-neobarroco/>
- VASWANI, V., 2016. *Clinical ethics: Teaching*, en Ten Have (ed), *Encyclopedia of Global Bioethics*, Springer, Suiza, pp.570-574.
- VILLALBA GÓMEZ, J.A., 2016. *Problemas bioéticos emergentes de la inteligencia artificial*, *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, Vol.12, Num.1, Colombia, pp.137-147. <https://doi.org/10.15332/s1794-9998.2016.0001.10>
- WANG, L., 2021. *El cyborg en la filmografía de ciencia ficción en el siglo XXI (a partir del film Ex Machina-estudio de su narrativa, su contexto industrial y sus contrapuntos-)*, Tesis doctoral, Universitat de Barcelona, Facultat de Geografia i Història, Barcelona, España. <http://hdl.handle.net/10803/674332>
- WEAVER, R., WILSON, I., 2011. Australian medical students' perceptions of professionalism and ethics in medical television programs, *BMC Medical Education*, Vo.11, Num.50. <https://bmcmmeduc.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6920-11-50>

WEBER, R.P., 1990. Basic Content Analysis, Sage, California, Estados Unidos.

WILLIAMS, D., RE, D. y OZAKINCI, G., 2014. Television viewing habits of preclinical UK medical undergraduates: further potential implications for bioethics, AJOB Empirical Bioethics, Vol.5, Num.2, pp.55-67. <https://doi.org/10.1080/21507716.2013.826297>

YUSTE, R., 2019. Las nuevas neurotecnologías y su impacto en la ciencia, medicina y sociedad, La Lección Cajal. Universidad de Zaragoza, España. <https://puz.unizar.es/2183-las-nuevas-tecnologias-y-su-impacto-en-la-ciencia-medicina-y-sociedad.html>