

El cine como interfaz canónica del espectáculo audiovisual. Un análisis del cine de los primeros tiempos mediante el modelo SCOT

FRANCISCO LESLIE LÓPEZ DEL CASTILLO WILDERBEEK
Universitat Oberta de Catalunya
flopezdelcastillo@uoc.edu
<https://orcid.org/0000-0002-6664-7849>

Cinema as the canonical interface of audiovisual spectacle. An analysis of early cinema using the SCOT model

RESUMEN ABSTRACT

El cine está considerado la interfaz oficial para el espectáculo audiovisual aunque cuando nació en 1895 ya existía una alternativa: el quinetoscopio de Edison, un artefacto que permitía visionar imágenes en movimiento por una mirilla. La aceptación del sistema de proyección a un grupo de personas se impuso frente al visionado individual pese a que la tecnología no era mejor además de llegar con años de retraso. El objetivo de este trabajo ha sido analizar y comprender si el éxito del cinematógrafo como artefacto e interfaz para el consumo audiovisual puede explicarse desde una perspectiva de construcción social mediante el modelo SCOT (Pinch y Bijker, 1984) y las reglas de la interfaz (Scolari, 2021). Esta metodología ha permitido determinar que los diferentes actores relacionados con los artefactos del cine de los primeros tiempos decidieron el éxito del visionado como acto social en lugar de como acto individual. Los creadores, los exhibidores, los consumidores potenciales y los poderes institucionales formularon una compleja red de interacciones que desembocó en el éxito del cine como interfaz institucional para disfrutar del espectáculo audiovisual tal como se conoce hoy en día.

Cinema is considered the official interface for audiovisual spectacle, although when it appeared in 1895 there was already an alternative: Edison's kinoscope, a device that allowed moving images to be viewed through a peephole. The acceptance of the system of projection to a group of people prevailed over individual viewing despite the fact that the technology was no superior and was years late. The aim of this work has been to analyze and understand whether the success of the cinematograph as an artifact and interface for audiovisual consumption can be explained from a social construction perspective by applying the SCOT model (Pinch and Bijker, 1984) and the interface rules (Scolari, 2021). This methodology has allowed to determine that the different actors related to early cinema artifacts decided the success of viewing as a social act rather than as an individual act. Creators, exhibitors, potential consumers and institutional authorities formulated a complex network of interactions that led to the success of cinema as an institutional interface for enjoying the audiovisual spectacle as it is known today.

PALABRAS CLAVE KEYWORDS

Interfaz; Construcción social de la tecnología; Modelo SCOT; Cine de los primeros tiempos; Cinematógrafo; Quinetoscopio.

Interface; Social construction of technology; SCOT Model; Early cinema; Cinematograph; Kinoscope.

El cinema com a interfície canònica de l'espectacle audiovisual. Una anàlisi del cinema dels primers temps mitjançant el model SCOT

RESUM

Es considera el cinema com la interfície oficial per a l'espectacle audiovisual encara que quan va néixer, el 1895, ja existia una alternativa: el quinetoscopi d'Edison, un artefacte que permetia visionar imatges en moviment a través d'un espèll. L'acceptació del sistema de projecció a grups de persones es va imposar enfront del visionat individual malgrat que la tecnologia no era millor i, a més a més, va arribar amb anys de retard. L'objectiu d'aquest treball ha estat analitzar i comprendre si l'èxit del cinematògraf com a artefacte i interfície per al consum audiovisual pot explicar-se des d'una perspectiva de construcció social mitjançant el model SCOT (Pinch i Bijker, 1984) i les regles de la interfície (Scolari, 2021). Aquesta metodologia ha permès determinar que van ser els diferents actors relacionats amb els artefactes del cinema dels primers temps qui van decidir l'èxit del visionat com a acte social en lloc de com a acte individual. Els creadors, els exhibidors, els consumidors potencials i els poders institucionals van formular una complexa xarxa d'interaccions que va desembocar en l'èxit del cinema com a interfície institucional per a gaudir de l'espectacle audiovisual tal com es coneix avui dia.

PARAULES CLAU

Interfície; Construcció social de la tecnologia; Cinematògraf; Quinetoscopi; Model SCOT; Cinema primitiu.

1. Introducció

En la actualitat gran parte de los fenómenos experimentados por el ser humano se encuentran condicionados sino completamente formulados por la tecnología. Fruto de la relación entre objetos y sus usuarios el concepto de interfaz ha ido ganando presencia como componente que permite interactuar entre ambos. Tal es su importancia que la interfaz expresa y condiciona "las formas en las que la humanidad se relaciona con la tecnología" (Hookway, 2014) en una dinàmica en la que las "funciones instrumentales de los objetos son cada vez más eficaces y más agradables según el estilo o los gustos de la cultura" (Zinna, 2005, p. 6) del que forman parte.

Pese a las múltiples dimensiones que le pueden ser atribuidas una interfaz es ante todo un espacio de interacción en el que el sujeto se concentra en el sentido instrumental del objeto y no en el elemento mediador que les sirve de soporte que es la interfaz (Scolari, 2021). Un mecanismo que intercede necesariamente, ya que sin la interfaz nos sería inaccesible toda suerte de transmutación virtual con el objeto (Mersch y Alloa, 2018). Hookway (2014) afirma a este respecto que el proceso en el que el usuario adquiere un conocimiento profundo sobre la interfaz viene acompañado de un fenómeno de mimesis del usuario en el que este se convierte en una especie de objeto de la interfaz pues hace uso de esta de la manera correcta para alcanzar las metas marcadas. Ahondando en esta idea Scolari (2021) señala la importancia de la interfaz al permitir al usuario cumplir sus objetivos en un entorno en el que se fomenta la ilusión del desvanecimiento de la presencia de esta pese a ser intermediador indispensable.

Precisamente la concepción de la interfaz como mecanismo que engaña a los sentidos coincide plenamente con un objeto tecnológico/interfaz capaz de la "simulación de experiencias narrativas" (Conde et al., 2018, p. 68). El cine, aunque requiere la existencia de una pantalla, nació con la capacidad de recrear la realidad hasta una "ilusión perfecta del mundo perceptual" (Burch, 1999, p. 21). A su vez, el cine como artefacto e interfaz para la experiencia discursiva audiovisual surgió y pervive debido a las tensiones entre diferentes actores sociales y tecnológicos.

Por un lado, el cine es un artefacto construido socialmente gracias a la confluencia de un conjunto de fuerzas multidireccionales. Estas energías que determinan la evolución de un objeto tienen su origen en los grupos sociales relevantes (GSR) involucrados con el artefacto (Pinch y Bijker, 1984). El modelo de construcción social de la tecnología (SCOT en su acrónimo inglés) (Pinch y Bijker, 1984) se basa en analizar cómo los diferentes grupos sociales relacionados con un artefacto encontraron soluciones sobre la interpretación de este que marcaron el desarrollo del objeto hasta la aceptación en su forma definitiva (el ejemplo clásico sería la bicicleta actual respecto al biciclo de finales del siglo XIX). Ahora bien, para

entender la capacidad de los GSR para determinar la forma de un artefacto es necesario conocer la posición y poder relativos de estos en la estructura social (Klein y Kleinman, 2002).

El proceso para la consideración de la naturaleza definitiva de un artefacto de una forma en lugar de otra según el modelo SCOT puede resumirse en tres fases: la interpretación flexible de los objetos tecnológicos (un artefacto puede considerarse de diferentes formas por diferentes grupos sociales¹), la clausura de esta flexibilidad (cómo el objeto deja de ser ambivalente llegado un momento) y finalmente cuando esta clausura se vincula con el escenario sociopolítico imperante (aceptación general de la forma final y sentido del objeto).

De la misma manera, el cine como interfaz requiere también de la identificación de todos los actores que se relacionan con ella (Scolari, 2021). En este contexto el análisis de la interfaz es más abierto que el meramente sociológico aportado por el modelo SCOT. Pese a ello, como podrá verse, la génesis e instauración del cine como forma oficial de consumir productos audiovisuales se encontró fuertemente condicionado por cuestiones sociales trascendiendo las características técnicas de otros artefactos tecnológicos disponibles que saciaban la misma necesidad.

2. Objetivos y metodología

El presente estudio ha tenido la voluntad de analizar mediante el modelo de Construcción Social de la Tecnología (SCOT) y el análisis de la interfaz (Scolari, 2021) cómo el cine llegó a convertirse en el canon para la representación del espectáculo audiovisual y, por tanto, interfaz institucional para las narraciones que simulan el mundo físico.

Por un lado, el modelo SCOT aspira a explicar e interpretar los artefactos tecnológicos a través de la evaluación de la red política, social y cultural en la que se encuentra ese artefacto (Parayil, 2002). Este programa es el más adecuado teniendo en cuenta que incorpora la existencia de grupos de interés y actores de la misma forma que recoge Scolari (2021) en su observación de las interfaces aunque sea con un alcance menos expansivo.

Por otro, "Las leyes de la interfaz" (Scolari, 2021) representa un recorrido para interpretar las relaciones entre los elementos presentes en una interfaz que son capaces de expresarse como una regla o comportamiento de un fenómeno (Albarello, 2018).

La metodología aplicada ha seguido los principios y fases expresadas en el modelo SCOT: análisis de los grupos sociales relevantes (capaces de influir en el devenir del artefacto), demostración de la flexibilidad interpretativa (un mismo dispositivo puede considerarse de diferentes formas por cada grupo), consideración de en qué momento y cómo desaparece la flexibilidad interpretativa y, finalmente, contextualización

de estos procesos en el escenario sociopolítico (Pinch y Bijker, 1984). A su vez, cada una de estas fases se ha interpretado según la perspectiva de "Las leyes de la interfaz" (Scolari, 2021).

3. Resultados

3.1 El cine y sus alternativas

El 20 de mayo de 1891 William Dickson (empleado de Thomas Alva Edison) presenta en Nueva York el quinetoscopio, un artefacto que permitía el visionado de rollos de películas perforadas, se trataba de un avance decisivo en el visionado de imágenes en movimiento.

Ahora bien, el uso de este nuevo aparato tenía una perspectiva de consumo individual pues el dispositivo no estaba destinado a la proyección de las imágenes, sino al visionado particular de las imágenes por una mirilla.

Paradójicamente un año antes Dickson le había presentado a Edison una proyección en una pantalla con sonido integrado y sincronizado mediante un aparato bautizado como quinetofonógrafo (uniendo una versión modificada de un taquioscopio² y un fonógrafo) (Carlson y Gorman, 1990). Por tanto, la tecnología a la que tuvo acceso Edison para la proyección estaba muy avanzada (incluso con sonido integrado cuyo nacimiento oficial se dataría mucho después) pero la concepción ontológica que tenía Edison sobre el visionado individual representó un obstáculo insuperable.

Llegado 1895 y ahora en Berlín, Max Sklanadowsky hizo públicas las primeras filmaciones del bioscope, un: aparato toma vistas de imágenes en movimiento (Carr, 2009) a la que le acopló dos rollos de película con 48 imágenes cada una. El cambio principal respecto al quinetoscopio era que las imágenes se proyectaban a un grupo de personas. Como resultado de esta primera exhibición en los países de habla alemana el término *bioskop* (bioscope) se usa como equivalente al cine.

Finalmente, el 28 de diciembre de 1895, unos dos meses después de la presentación del bioscope y casi cinco del Quinetoscopio, los asistentes del Grand Café de París disfrutaron del invento de los hermanos Lumière: el cinematógrafo. Con este acontecimiento, se inició la forma de exhibición que ha quedado establecida en nuestra sociedad: las sesiones públicas de imágenes en movimiento en una sala oscura.

Aunque es abundante la literatura en que se menciona directamente el declive del visionado por mirilla y el triunfo final de la exhibición (Abel, 2011³; Balio, 1985; Cortés-Selva, 2015; Elsaesser, 2004; Gaudreault, 2011; Musser, 1994⁴; Rossell, 2014) siguen sin resolverse cuestiones fundamentales sobre cómo se produjo esta subversión. ¿Por qué el artefacto de los hermanos Lumière se ha considerado como el referente por

delante de un invento casi idéntico y anterior en el tiempo? Y sobre todo. ¿Cómo la proyección en grupo superó la opción individual?

3.2 El desarrollo previo

Existe consenso sobre que la aparición del espectáculo cinematográfico es el resultado de un cúmulo de avances particulares hacia la representación de la realidad tal como puede percibirse. En 1659 Hyugens hace la primera referencia a la linterna mágica, un aparato que proyecta imágenes (Rossell, 2002) aunque no es hasta 1826 cuando Niépce realiza el primer procedimiento fotográfico lo que supone una innovación determinante en el intento de reproducir la realidad.

En 1878 Muybridge crea un aparato que proyecta una ilusión óptica de imágenes en movimiento: el zoopraxiscopio y sólo cuatro años después Louis Le Prince patenta una lente de cámara capaz de captar el movimiento. El invento de Le Prince era un verdadero adelanto tecnológico, pero que no pudo alcanzar el reconocimiento debido a la misteriosa desaparición de su inventor. Sobre este hecho se llegó a especular que estuvo involucrada la Compañía de Edison, ya que permitió bloquear la patente el tiempo suficiente para que se desarrollaran dispositivos alternativos (Alcañiz, 2015).

Finalmente, George Eastman inventa el rollo de película en 1888 (Brayer, 2006) que será el elemento tecnológico definitivo para los primeros aparatos: en 1891 Edison se inspira en los avances de Muybridge para impulsar el quinetoscopio y en 1895 aparecen el bioscope de Sklanadowsky (basado en la linterna mágica) y el cinematógrafo de los Lumière (tomando como referencia el trabajo de Edison y el aparato de Le Prince).

Como puede apreciarse es imposible hablar de una teoría heroica de la invención (Scolari, 2021). Por el contrario los pequeños pasos tecnológicos que prepararon el camino para el nacimiento del cine alcanzaron su plenitud en el año 1891 dentro del paradigma que podría definirse como "representación de la realidad". Llegados a este punto este paradigma se escindió en dos ramas diferentes: "visionado individual" y "visionado grupal"⁵. En consonancia con las aportaciones de Kuhn (2012) los avances científicos son parcialmente acumulativos dentro de un paradigma determinado hasta que otro se impone sobre este como finalmente sucedió con el visionado en grupo.

Por un lado, parece evidente que la concatenación de adelantos hacia la representación de la realidad da la razón al paradigma determinista sobre el principio de la autonomía de la tecnología, ya que todo el desarrollo confluía hacia un resultado determinado. En las tesis del determinismo tecnológico duro se considera válido el concepto de *autonomía de la tecnología* según el cual la tecnología es independiente y evoluciona prescindiendo del control humano (Winner, 1978).

Sin embargo, no está del todo claro por qué la opción de exhibición comunitaria superó a la del visionado individual que había ideado Edison con unos años de anticipo. El resultado de la técnica de proyección que se presentó en París y Berlín no era mucho más sofisticado, sobre todo teniendo en cuenta el tiempo que había pasado desde la primera presentación de Edison en 1891. Por ejemplo, el quinetoscopio emitía imágenes a 16 fotogramas por segundo, al igual que el cinematógrafo, pero el doble que el bioscope (Grant, 2007).

Por tanto el componente tecnológico no pudo ser un elemento determinante para descompensar el éxito de una opción sobre otra. Fueron los grupos sociales relevantes los que podrían haber influido decisivamente en el futuro de una opción sobre otra.

3.3 Grupos sociales relevantes

3.3.1. Creadores / Distribuidores del artefacto

Edison además de gran inventor era sobre todo un hombre de negocios con un buen equipo de relaciones públicas (Heath y Coombs, 2006). Para empezar, la plasmación del quinetoscopio debería atribuirse a W. K. Dickson, empleado de Edison que recibió el encargo por sus conocimientos en fotografía aunque fue Edison el que inscribió la patente.

Respecto el visionado individual, dentro de la mente de Edison era mucho más rentable cobrar una vez por cada visionado a los clientes antes que hacer grandes exhibiciones públicas sobre las que no se tiene tanto control. Por otro lado, su invento debería funcionar con energía eléctrica que era el gran mercado que quería potenciar. La búsqueda de beneficios siempre fue un elemento a tener en cuenta para Edison, ya que por ejemplo condicionaron la distribución de electricidad como la entendemos en la actualidad. De la misma forma que le empujaba el orgullo por su sistema de distribución eléctrica también lo hacía su interés económico hacia la venta de energía pues "cuantas más centrales pequeñas se construyeran más componentes podría vender" Carr (2009, p. 39).

La opción de visionado individual no era, por otro lado, ninguna rareza pues a finales del siglo XIX varios de los dispositivos de visionado menos evolucionados eran de este tipo como el fenaquistoscopio, el zoótropo y el praxinoscopio (Herzog, 1984).

Por su parte, los hermanos Lumière eran fotógrafos que trabajaban en el taller de su padre. En febrero de 1894 patentaron el cinematógrafo y un elemento primordial era el enfoque que tenían respecto su invención, no la veían como una herramienta artística que interesaría a las masas sino como una anécdota científica⁶. Como reconoció el propio Louis Lumière: "mis trabajos fueron trabajos de investigación técnica. Jamás hice lo que se llama puesta en escena" (Burch, 1999, p. 372)

Por otra parte, no la trataban como una inversión que debían amortizar⁷, lo que influyó a que no monopolizaran la patente tal como pretendía Edison y a que distribuyeran aparatos por todo el mundo en manos de operadores contratados y que captaban / exhibían las cintas⁸.

3.3.2. Los consumidores potenciales

En el momento en que se hicieron públicos los tres dispositivos mencionados la población europea y norteamericana se encontraba en plena Revolución Industrial. Este es un elemento relevante para entender el escenario sociológico en que apareció el espectáculo cinematográfico, o mejor dicho el espectáculo audiovisual proyectado en los tres países que se repartían el mercado mundial en el cine de los primeros tiempos: Francia, Inglaterra y Estados Unidos.

El panorama fue diferente en cada uno, pero con un fuerte elemento en común: el nuevo espectáculo audiovisual encajó plenamente en las clases obreras y populares. Como afinadamente señala Burch (1999) Francia, con un desarrollo industrial y capitalista diferente que el presente en Inglaterra, disponía de un mayor poder de organización del obrero. De esta forma, en Francia, el cine se convirtió en el "divertidor oficial del proletariado" Burch (199, p. 74), por otra parte el nuevo medio se mostró como una manera de acercar las lejanas colonias del imperio y un vehículo para conocer lugares exóticos cuando no existían vacaciones pagadas.

Por el contrario, en Inglaterra, aunque también tuvieron gran aceptación las imágenes de lugares lejanos como los soldados británicos en Sudáfrica (Burns, 2013), el cine tuvo una importancia significativa como forma de control del estrato obrero. Por ejemplo, la lucha contra el alcohol provenía de las clases dominantes para mantener la producción y el cabaret era un lugar de visita habitual antes de los tumultos reivindicativos (Burch, 1999). A su vez la propia producción en los *music halls* solía estar a cargo de aficionados de clase trabajadora lo que sumado a la tradición popular reforzó la falta de pretensiones estéticas que encajó con las primeras exhibiciones (Chanan, 2003).

Finalmente, la situación en Estados Unidos sería parcialmente diferente. Aunque el público también formaba parte del proletariado urbano y los lugares para la proyección se encontraban en barrios pobres (Lewis, 1939) rápidamente se hicieron esfuerzos para captar a un público de clase media⁹. Si bien, esta se mantuvo lejos del cine hasta el fin de la Primera Guerra Mundial (Grieverson et al., 2004) los productos que empezaron a proyectarse representaban los valores de la clase media americana (Musser, 1990) mientras que en Francia y Londres se usaba como canal para la crítica a la burguesía (Burch, 1999)¹⁰.

Estas condiciones sociales, pese a sus diferencias, dieron lugar a "un mercado potencial más amplio" (Fernández, 2012,

p. 138) pero con una capacidad de gasto inferior a la ya afianzada burguesía. A su vez este estrato social rehuía del nuevo entretenimiento por diversas razones. Por un lado la narración audiovisual no estaba preparada para generar un discurso largo como los que se realizaban en el teatro o en otras artes. A su vez, la tecnología no permitía en un principio grabaciones de más de unas decenas de segundos y existía una incapacidad psicológica para contar una historia uniendo varios rollos de película. Por esta razón las élites culturales (excepto algunos casos particulares) no encontraron satisfactorias las primeras obras que una vez superado el mero gag se centraron en el melodrama como producto tipo que permitía canalizar los instintos de violencia de las clases populares (Burch, 1999).

De la misma forma las clases acomodadas temían por su seguridad durante las proyecciones. Existía un justificado miedo a los incendios pues muchos de los locales en que se proyectaban las películas se iluminaban con gas ciudad o acetileno, mientras que el rollo se componía de nitrato lo que genera una peligrosa combinación. Por otra parte las proyecciones eran incómodas para la vista debido al centelleo de esas primeras imágenes.

Para rentabilizar las exhibiciones estas se realizaban en salas de cabaret y teatro popular (en Estados Unidos se trataba también de salas de *music hall* y el término "*theatre*" ha perdurado en este país para referirse a las salas de cine). Fue en estos lugares donde las primeras películas encontraron aceptación entre los obreros que necesitaban desconectar tras muchas horas de trabajo mientras que la burguesía se mantenía alejada en lo que Burch (1999) considera una "instancia ideológica".

Además, como indica Gunning (1986), más allá de la narración audiovisual, el cine como artefacto era una atracción en sí misma¹¹. Por tanto, podría hablarse del espectáculo cinematográfico como parte de una red de interfaces (o de *segundo nivel*, Scolari, 2021): la interfaz *proyección* era parte de una unidad superior entendida como entretenimiento de la clase obrera dentro de la interfaz *local de espectáculos de variedades*. Esta perspectiva se encuentra reforzada por la opinión de Odin (2019) según la cual el cine de los primeros tiempos no es todavía una institución como tal, pero interactúa con otros medios y forma parte de otras instituciones (interfaces de segundo nivel) como la escuela, la familia, la institución científica y muy especialmente la institución espectacular: el llamado "cine de atracciones" (Gaudreault, 2011).

No será hasta 1910 cuando se acondicionen en Francia las primeras salas especializadas buscando como público la clase media en las que, sin embargo, se mantuvo la estética de los locales precinemáticos (Herzog, 1984). En el caso americano, como se ha mencionado, este estrato social no aceptó de forma mayoritaria el cine hasta pasado 1918.

Estas cuestiones hicieron que los consumidores de las nuevas

películas fueran principalmente trabajadores con una capacidad de gasto limitada. Por ello estas clases sociales valoraban favorablemente las proyecciones con un precio moderado (un níquel en Estados Unidos) en el mismo lugar en que disfrutaban de otros espectáculos de variedades, de manera que el visionado audiovisual pasó a ser un acto "social" antes que "individual".

Como se ha citado anteriormente, esta forma de consumo no tenía sentido en la lógica mercantilista de Edison. El empresario norteamericano consideraba más beneficioso el cobro por el visionado individual como modelo económico temporal hasta que pudiera incorporar otro de sus inventos: el fonógrafo.

Su idea hasta que aquel proyecto se hiciera realidad era repetir el modelo de negocio del fonógrafo con salas abiertas al público en que se escuchaba la última grabación disponible introduciendo una moneda. El primer local de estas características fue el Kinetoscope Parlor en Nueva York (1894) que tuvo un gran éxito durante el primer año, pasado el cual inició el declive: los espectadores ya estaban escogiendo entre dos formas de uso para una misma tecnología.

Otra cuestión que el inventor planteaba, y de la que era rehén, era el uso de la energía eléctrica como forma para que funcionara la máquina. Semejante requisito producía que el artefacto fuera muy voluminoso y pesado, lo cual impedía que los clientes potenciales lo compraran. En este sentido en 1897 la American Parlor Kinetoscope Co. de Washington, comercializó una versión doméstica a un precio mucho menor y que no requería luz eléctrica, no obstante no llegó a gozar de popularidad (Singer, 1988) pues llegó un año después de la estabilización del modelo canónico de consumo audiovisual.

Esta situación de incapacidad de venta de los aparatos en los primeros años no entraba dentro de los planes de Edison, pues los acontecimientos recientes generaban la sensación de que todos los nuevos inventos domésticos podían ser adquiridos por la creciente mano de obra que ya "gastaba sus sueldos en los nuevos aparatos eléctricos fabricados por las compañías que les daban trabajo" (Carr, 2009, p. 97).

Sin embargo, los proyectores del cinematógrafo¹² funcionaban con manivela y para el consumo bastaba con dirigirse a los espacios de ocio que eran de visita habitual por la masa obrera. Ahora bien, esta segunda cuestión produjo otro efecto cuyo eco ha llegado hasta nuestros días: las obras cinematográficas están dirigidas eminentemente al público masculino debido a que los inicios de esta forma de narración se produjeron en los cabarets y en los cafés espectáculo. A este respecto como indican Mersch y Alloa (2018), ya que una interfaz es parte del mundo humano está atravesada por lógicas culturales y puede poseer ideología subyacente.

3.3.3. Los intermediarios

Como es bien sabido, Edison estaba menos interesado en sacar al mercado innovaciones (labor que traspasaba a empleados o a "socios" como Tesla) que en patentar cada uno de los avances para poder beneficiarse de los rendimientos que generasen. Esta pretensión de control se expresó en la llamada "guerra de las patentes" que puso en marcha en 1897 para monopolizar el mercado cinematográfico (Abbott, 1982). Curiosamente esta maniobra se produjo un año después de que se considerara la proyección, y no el visionado individual, como la forma de ver una película.

Por su parte, además de la ya mencionada expansión desinteresada, el cinematógrafo era versátil y ligero además de funcionar sin fallo en casi cualquier situación lo que facilitó el éxito entre los exhibidores itinerantes (Rossell, 2014). El exhaustivo trabajo de este autor es el único que puede compararse con el presente artículo porque analizó la tecnología del cine de los orígenes desde una perspectiva de construcción social sin embargo puso el foco en los avances técnicos que se fueron incorporando obviando las presiones sociales de un conjunto heterogéneo de actores¹³.

1896 fue el año clave en que se decidió que este modelo se extendería hasta nuestros días, descontando el consumo doméstico, que sí tenía un nicho de mercado, pero no en las condiciones que había planteado Edison. En ese año los consumidores escogieron una de las dos opciones posibles aunque el quinetoscopio ya llevaba unos años disponible para el público de los Estados Unidos.

3.3.4. Los poderes institucionales

Además de los ya citados existía un grupo social que, pese a no ser clientes potenciales o se lucraran de cada opción tenían interés directo en la forma de consumo de aquellos primeros artefactos. Se trataba de las instituciones políticas y sociales con capacidad de decisión en aquel momento.

Durante la revolución industrial existía una significativa voluntad de las capas dirigentes para controlar las horas de ocio de los obreros, sobre todo en Francia e Inglaterra como se ha mencionado anteriormente. Especialmente se pretendían evitar grandes aglomeraciones de estos que, sumado al consumo de alcohol, condujera a motines. Por ejemplo, la misión principal de la Nueva Policía de Londres (aparecida hacia 1833) era despejar las calles de trabajadores que se divertían libremente¹⁴. Estos acabaron llenando los cafés que ofrecían espectáculos, sin embargo, siguiendo el modelo represivo, las instituciones lucharon para limitar el consumo de bebidas alcohólicas, que los artistas hablaran con el público y que este mismo cantara los estribillos. Estos acontecimientos propiciaron los espectáculos de la linterna mágica¹⁵ en un primer momento y las proyecciones cinematográficas después.

En segundo lugar, aunque el propio Louis Lumière envió a sus operadores con una cámara y la advertencia de "no dejar que

reyes ni hermosas mujeres examinen su mecanismo" (Cousins, 2005, p. 24), fueron los monarcas y una parte de la aristocracia importantes impulsores del nuevo invento y de la forma de consumo de este. El zar Nicolás segundo permitió la filmación de su coronación al igual que el Shá de Irán mostró interés en ser captado por aquel nuevo artefacto. La proyección de estas grabaciones alcanzó un gran éxito en los países donde se decidió el futuro del cine: Inglaterra, Estados Unidos y Francia¹⁶.

En tercer y último lugar podemos contar con las leyes que regían el mercado de patentes. Aunque Edison llevaba un control estricto de los derechos de propiedad intelectual en Estados Unidos este mismo rigor desaparecía en el caso de los derechos a nivel internacional (Lipton, 2021) seguramente por la diferencia entre el modelo americano de *copyright* y el de propiedad industrial europeo. Esta laxitud permitió que los hermanos Lumière se inspiraran en el quinetoscopio, cuya explotación comercial se encontraba atascada¹⁷. Es del todo probable que si Edison hubiera comprado los derechos de patente a nivel internacional el espectáculo audiovisual que disfrutamos hoy en día no existiría o sería muy diferente, ya que se hubiera bloqueado la expansión.

En la Figura 1 pueden apreciarse en detalle los *grupos sociales relevantes* que se relacionaron con el cinematógrafo y el quinetoscopio (*artefactos*) desde su aparición hasta aceptación definitiva del modelo proyectado.

3.3.5. La interpretación del artefacto

Por lo que se ha dicho hasta ahora parece claro que el éxito del visionado colectivo superó el modelo audiovisual por el perfil de los clientes iniciales. En primer lugar, la importante masa obrera del momento estaba acostumbrada a gastar sus horas de ocio en locales dedicados a los espectáculos de variedades. En segundo lugar, la clase media era reacia a comprar un Quinetoscopio, pues se trataba de un armatoste caro que requería energía eléctrica (la versión doméstica llegaría tarde). Además las salas de visionado eran escasas.

Por otra parte, problemas de producción impidieron que Edison presentase el quinetoscopio en la Exposición Universal de Chicago de 1893. Si hubiera sido posible aquella exhibición quizá hubiera supuesto un influjo positivo capaz de alterar el curso de la historia que conocemos, pues la Exposición no era frecuentada por la clase obrera que condicionó el visionado. Esto era debido al coste de la entrada, porque aunque se celebraran jornadas a precios reducidos, solía estar sólo al alcance de las clases medias (Brunetta, 2011).

Por su parte, las clases más acomodadas estaban en condiciones de comprar el aparato de Edison. No obstante, además de los elementos mencionados anteriormente, cuando la capacidad técnica permitió narraciones de mayor duración, las historias que se explicaban estaban orientadas a un público claramente masculino, inmigrante y de bajo nivel cultural. Por

tanto el espectáculo audiovisual se había separado del teatro culto al acomodarse a su público habitual: la clase obrera.

Como puede observarse existe cierta flexibilidad interpretativa en la visión sobre el quinetoscopio y el cinematógrafo. El aparato de Edison estaba fuera del alcance de la clase obrera (por el precio del aparato y no estar accesible en sus ámbitos habituales de ocio). Por otro lado, la clase media, aunque no podía comprar el aparato, sí que podía acudir a las salas de pago por visión, pero hubiera sido necesario más variedad de películas (escasez que no se produjo con el aparato de los Lumière pues no monopolizaron su uso). A su vez, puede argumentarse que el quinetoscopio era una interfaz que ofrecía una propuesta de interacción determinada (visionado individual mediante una mirilla) frente a la proyección. Ante esta disyuntiva el usuario puede aceptar o no la propuesta de interacción que se le ofrece (segunda ley de la interfaz) (Scolari, 2021) y las clases con menor poder adquisitivo no aceptaron el modelo de mirilla.

Finalmente la clase dominante necesitaba grabaciones de mayor longitud pues un gag de pocos segundos era considerado como una mera curiosidad. Por tanto el único estrato social que hubiera podido comprar unidades en la misma forma que había triunfado el fonógrafo, no lo hacían pues veían el aparato como una extravagancia tecnológica.

En cambio, en el caso del cinematógrafo podemos comprobar que las mismas reticencias de la alta burguesía no evitaron el interés de las clases populares que garantizaron su éxito. Los Lumière, y su equipo impulsaron el cinematógrafo como un avance en el campo de la fotografía y como un artefacto científico, pero no obviaron el tipo de diversión que el público necesitaba (Punt, 2000). Esto hizo que, pese a que el quinetoscopio se hizo público mucho antes, fuera necesario un aparato de consumo alternativo, pero que saciaba la misma necesidad.

En la Figura 1 pueden apreciarse en detalle los *problemas* que encontraron cada uno de los *grupos sociales relevantes* con respecto los *artefactos* con los que se relacionaron.

3.4 Clausura y estabilización

Se considera que durante el año 1896 el modelo de proyección comunitaria se impuso al modelo de consumo individual debido a la gran expansión de las exhibiciones en las ciudades más importantes de los Estados Unidos y Europa.

En abril de ese año, Dickson, el hombre que desarrolló el quinetoscopio por orden de Edison, empezó a colaborar con la competencia que sí realizaba proyecciones. En noviembre Edison abandonó el modelo individual y empezó a trabajar con el vitoscopio, una versión del quinetoscopio, pero que proyectaba la imagen. Como señala Punt (2000) esta reinterpretación de su invento, obligada por fuerzas externas cambió a su pesar la concepción que tenía del dispositivo pues aunque el modelo de

proyección saciaba la necesidad del público no era tan productivo en un sentido mercantilista.

Esta decisión señala la clausura del debate entre dos modos de consumo audiovisual. Sin embargo no podemos dar por del todo irreversible el proceso de interpretación, ya que otro aparato individual siguió fabricándose.

El mutoscopio era una versión alternativa del quinetoscopio, fue patentado en 1984 y fabricado originalmente entre el 1986 y 1909 por la American Mutoscope & Biograph Company. Se trataba de un aparato muy similar al de Edison, pero funcionaba con manivela que lo hacía más sencillo y barato. En 1920, el mutoscopio fue vendido a William Rabka, que comenzó con su propia compañía, la International Mutoscope Reel Company y trabajó entre 1926 y 1949. No obstante nunca pudo siquiera acercarse al éxito del espectáculo cinematográfico, por lo que parece evidente que los grupos sociales relevantes habían encontrado una solución concreta a sus necesidades.

3.5 Marco tecnológico

Una vez aceptado el modelo de proyección como el hegemónico las interacciones sociales fueron desarrollándose entre los grupos sociales y el artefacto.

Debido a la presencia residual del mutoscopio y sobre todo por el cambio de postura de Edison, los fabricantes se centraron en el modelo de proyección y fueron perfeccionando la tecnología. Con el paso del tiempo las novedades se irían manteniendo especialmente para no perder público por la aparición de la televisión en los años 50 del siglo XX¹⁸. El cine siguió siendo la misma interfaz, pero se esforzó en evolucionar (cuarta ley de la interfaz) a la vez que lo hacían sus espectadores (Scolari, 2021).

Este modelo, por otra parte, señala una coevolución del usuario con el artefacto que garantiza su supervivencia (quinta, sexta y décima ley de la interfaz) (Scolari, 2021) pues la ruptura de algunas normas básicas del lenguaje cinematográfico ya no son entendidas por los usuarios alfabetizados como un error en el cumplimiento de las instrucciones de la interfaz sino como un recurso que debe ser sobreinterpretado por la audiencia (por ejemplo cuando un personaje rompe la cuarta pared y se dirige directamente al público).

Por su parte, las instituciones públicas alteraron su perspectiva, pero manteniendo el interés al ver que el cine era un medio muy efectivo para transmitir propaganda (Stojanova, 2017).

En el caso de los consumidores, los obreros habían aceptado aquel espectáculo desde el principio y siguieron siendo los principales clientes. Además de esto las salas fueron mejorándose hasta ser lugares especialmente diseñados para la proyección, esto aumentó la aceptación entre las clases

medias y principalmente entre las clases dominantes. Para estas últimas, además, se fue sofisticando paulatinamente el modelo narrativo gracias a la mejora tecnológica y conceptual y al desplazamiento desde los espacios de ocio popular. Esta transformación del "gag sin continuidad" a la "narración compleja" es lo que se ha llamado el paso del Modo de Representación Primitivo al Modo de Representación Institucional, que es la forma en que vemos las narraciones audiovisuales actualmente sin importar la interfaz escogida (Burch, 1999). Musser (1990) sostiene a este respecto que es posible que exista alguna forma de determinismo tecnológico según el cual el modelo de proyección condicionó el desarrollo del lenguaje cinematográfico hasta el arte que es considerado ahora.

Por tanto, la aparición del espectáculo audiovisual proyectado (cine) como interfaz hizo emerger un nuevo dominio (Scolari, 2021): una estructura interconectada entre artefactos (el cinematógrafo), métodos (la narración mediante el Modo de Representación Institucional) y prácticas (la comprensión del lenguaje cinematográfico a través de los recursos que nacieron de este: elipsis, música diegética, cuarta pared, etc.). De esta forma la interfaz cinematográfica ha dejado de necesitar instrucciones (*affordances*, Scolari, 2021) para su correcto uso e interpretación. La interiorización del cine como interfaz ha permitido erradicar el uso del narrador que dotaba de comprensión a la historia o la superposición de mensajes informativos para los receptores (por ejemplo para expresar el paso del tiempo). La interfaz se ha vuelto presuntamente transparente y el usuario se adentra en la narración que es el verdadero objetivo de esta.

En definitiva es innegable que la evolución de las obras que se han creado para el espectáculo cinematográfico se haya ido extendiendo hasta nuestros días, de manera que la presunta victoria de los herederos del quinetoscopio lo es en el marco de horas de consumo pero no en el tipo de discurso de la obra (que es resultante del desarrollo del cine) ni en el valor social que se le da al visionado comunitario.

Como indica Di Costra (2009, p. 97) "la película que se puede ver en el ordenador o, peor aún, a través del teléfono móvil, nos devuelve al quinetoscopio: la imagen se ha vuelto "liliputiense", la distancia de la pantalla se ha reducido considerablemente" cuando algunas obras audiovisuales fueron creadas para otra interfaz. De esta forma la aparición de más pulgadas y de sonido envolvente en las salas de estar sin más luz que la de la pantalla confirmarían la séptima ley de la interfaz (Scolari, 2021); la televisión doméstica es una interfaz determinada y cuando debe reproducir el espectáculo cinematográfico se esfuerza en representarlo (*Si una interfaz no puedo hacer algo, lo simulará*). Ver la televisión sería una experiencia con una interfaz concreta y ver cine induciría a imitación de unas condiciones de consumo de otra muy diferente.

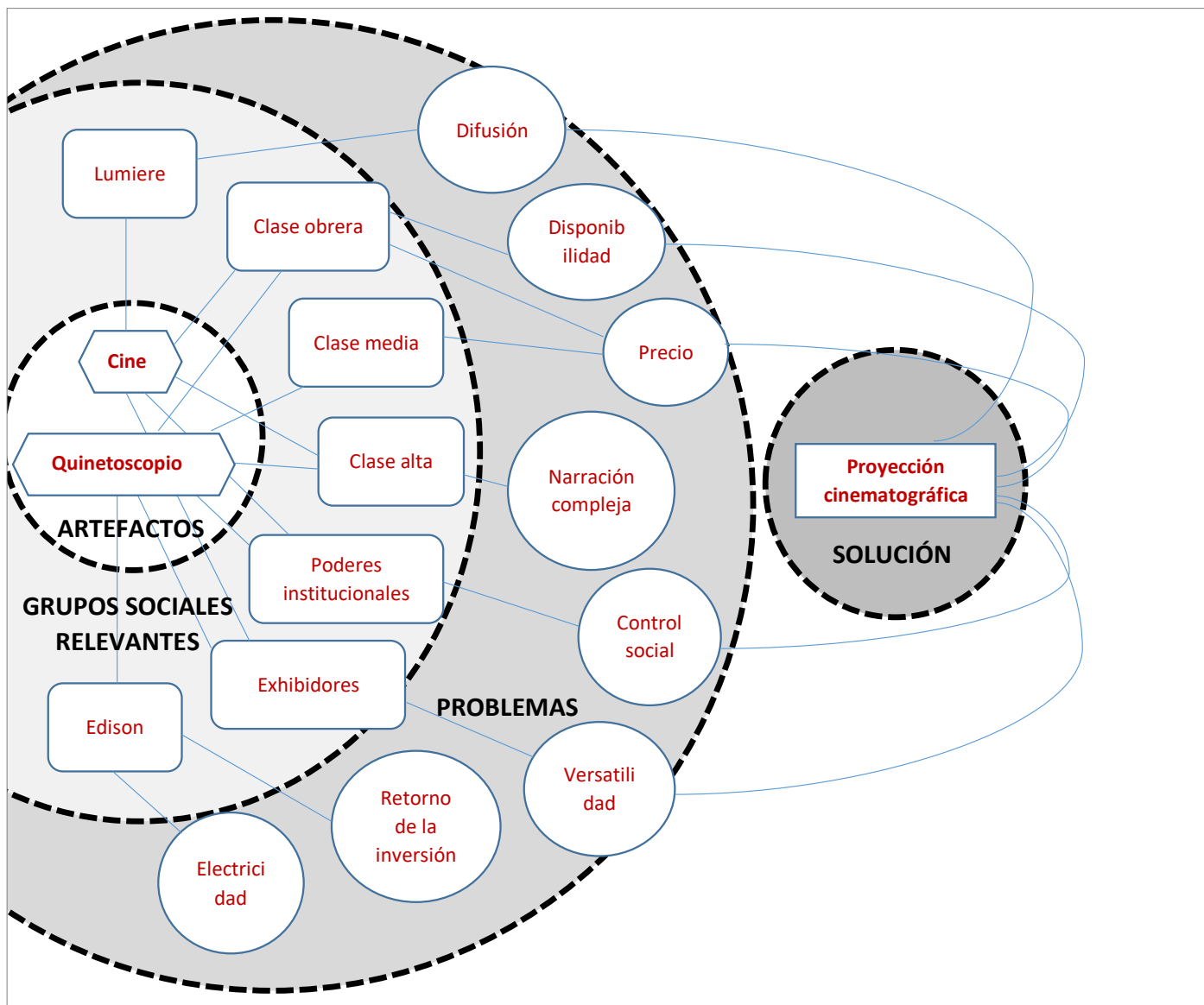


Figura 1. Diagrama de las relaciones entre los artefactos: cinematógrafo y quinetoscopio con los grupos sociales relevantes según el modelo de Pinch y Bijker (1984) y aplicando una estructura de círculos concéntricos. Fuente: elaboración propia

Finalmente, se puede argumentar que el visionado en una sala oscura en comunión con un grupo de personas es la forma institucional de ver una obra audiovisual por decisión de los consumidores de hace más de cien años. El cine sigue siendo, pese a no mantener su hegemonía en un universo de pantallas, la interfaz clásica e institucional para la inmersión en una experiencia que simula con gran éxito la realidad.

Como puede apreciarse en la Figura 1 los grupos sociales relevantes relacionados con la aparición del espectáculo audiovisual encontraron una única solución aceptable a cada uno de sus problemas. La proyección cinematográfica como interfaz del espectáculo audiovisual encontró la red de interlocutores necesaria para su consolidación (tercera ley de la interfaz) (Scolari, 2021). En cambio, la naturaleza y el modelo de negocio del quinetoscopio no permitieron saciar las necesidades de los actores involucrados con su viabilidad.

Conviene indicar que el problema de la clase alta categorizado como *narración compleja* empezó a superarse en 1903¹⁹ con los primeros progresos hacia un lenguaje considerado realmente propio del cine²⁰. No obstante, seguía siendo un condicionante presente en 1896 cuando se interpretó la interfaz oficial para el visionado audiovisual.

4. Conclusiones

Este estudio ha tenido la voluntad de analizar el cine como interfaz y como artefacto tecnológico indagando en los grupos sociales relevantes (actores) que tuvieron una influencia decisiva en su éxito frente a la alternativa de consumo individual. Como se ha podido desgranar cuando Edison presentó su aparato de visionado individual disponía de los recursos, del prestigio (lo que le permitía un acceso privilegiado a la prensa) y de una tecnología innovadora (pues la competencia fue irrelevante hasta cinco años después), pero su modelo no frugó.

O al menos no lo hizo en comparación con la forma alternativa: la proyección.

El éxito de uno u otro modelo, la divergencia acaecida en 1896 (novena ley de la interfaz) (Scolari, 2021) no se produjo por la sofisticación tecnológica de una u otra opción, sino por cómo valoraba cada grupo social lo que les ofrecía un aparato u otro. De la misma forma demuestra cómo la reproducción audiovisual como interfaz estuvo sometida a un gran número de interacciones entre diferentes actores que se manifiestan en una estructura de enorme complejidad (octava ley de la interfaz) (Scolari, 2021) tal como puede apreciarse en la Figura 1²¹.

Parece evidente que el enfoque que se le dio a cada interfaz para el visionado fue determinante, pues el eco de aquellas posturas se ha extendido hasta la actualidad. Ahora, más de un siglo después, pese a que la tecnología ha democratizado el consumo individual, los cines siguen existiendo.

Y aunque la entrada a este espectáculo suponga un pago que la televisión no reclama (o hace en menor medida), el cine es la interfaz que mantiene intacto cierto halo de prestigio, sigue generando largas colas y prolongados silencios en una sala a oscuras, en la que como señala Elsaesser (2019) la pantalla grande se considera el contexto normativo de recepción.

Notas al final

1. Por otra parte, la percepción de los problemas (usando la terminología del modelo SCOT) en la aceptación del objeto son diferentes según cada grupo social.
2. Aparato inventado en 1887 que proyectaba imágenes simples durante un breve lapso de tiempo.
3. Este autor señala, por ejemplo, que existían dudas sobre si el modelo de proyección era viable comercialmente o incluso si podía encontrarse un público potencial.
4. La opinión de Musser vincula el éxito del modelo de proyección con un espectáculo similar anterior: la linterna mágica.
5. La época histórica en que estos dos paradigmas convivieron (1890-1910) está considerada por Gaudreault (2011) como la fase de la "quine-atractografía" al existir muchas similitudes en los modos de narración (tanto individual como proyectado) hasta llegar al cine como institución asentada.
6. Como influencia de esta visión del invento por parte de los Lumière durante años la presentación de los espectáculos cinematográficos corrieron a cargo de exhibidores que se presentaban como "Doctores" o "Profesores" (Herzog, 1984).
7. Los Lumière consideraban el cine como un juguete por el que en algún momento el público perdería el interés (Bazin, 1990).
8. Una de las primeras películas: "La llegada del tren", ya se había exhibido en 1896 en Rusia, Hungría, Rumanía, Canadá, Serbia, Dinamarca, La India, Argentina, Checoslovaquia, Uruguay, Guatemala y otros muchos países.
9. Por ejemplo la normativa de Massachusetts se alteró en 1908 para incentivar el acceso de públicos más variados a las proyecciones (Burch, 1999)
10. Según este autor no será hasta la llegada del film americano *The Cheat* (2015) que la burguesía francesa empezará a interesarse por el medio.
11. Semejante característica era aplicable también al quinetoscopio pues como señala Huhtamo (2006) el interés en observar a través de una mirilla se unía a la curiosidad por el artefacto.
12. Consideramos este término como el hegemónico al imponerse ante el Bioscope debido a que la proyección ofrecía unas imágenes con más calidad y a 16 imágenes por segundo mientras que el invento de Skladanowsky lo hacía a 8.
13. El análisis de Rossell del marco tecnológico de los inicios del cine considera determinantes las características técnicas del producto de los Lumière como un "aparato elegante, compacto y mercedamente famoso" (2014, p. 331).
14. Como indica Emsley (2005, p.23) aunque su misión fuera combatir el crimen "también era desplegada para tratar con manifestaciones y desórdenes, en preferencia al Ejército".
15. Por otra parte eran habituales los espectáculos de Linterna Mágica dedicados a advertir sobre los peligros del alcohol (Shepard, 1987).
16. Obviamente esta situación era resultado de perspectiva documentalista de los Lumière y de la voluntad de recoger imágenes de todas partes del mundo.
17. Por ejemplo el amplio trabajo de Brown y Anthony (2017) indica que la entrada del quinetoscopio en Reino Unido fue un rotundo fracaso, por un lado por la competencia del mutoscopio y especialmente por el éxito del modelo de proyección frente al de mirilla.
18. En esa época se implementaron mejoras en las salas para potenciar el espectáculo cinematográfico como la imagen a color, la pantalla ancha, el sonido estereofónico y la imagen estereoscópica (Baquero, 1997).
19. Al igual que en la evolución tecnológica el desarrollo del Modo de Representación Institucional se logró gracias a pequeños avances aislados. Sin embargo, se consideran fundacionales los trabajos de E. S. Porter en obras como "Asalto y robo de un tren" de 1903 (Palés, 2019).
20. Gaudreault (2011) señala a este respecto que Edison y Lumière no inventaron el cine, sino máquinas para hacer cine.
21. Un ejemplo análogo, aunque con resultado antagónico, sería el éxito del modelo QWERTY en las máquinas de escribir en las que los esfuerzos comerciales de la empresa de armas Remington lograron la instauración de un sistema claramente inferior a sus alternativas (David, 1985). En el caso que nos ocupa el empuje de Edison no fue suficiente para la aceptación del modelo de visionado por mirilla.

Referencias

- Abel, R. (2011). *From Peep Show to Picture Palace: The early exhibition of Motion Pictures. The Wiley-Blackwell History of American Film.* <https://doi.org/10.1002/9780470671153.wbhaf003>
- Abbott, R. A. (1982). *The Motion Picture Patents Company: A monopoly.* [Degree Thesis. University of Northern Iowa]. <https://scholarworks.uni.edu/grp/1991>
- Albarello, F. (2018). *Las leyes de la interfaz: diseño, ecología, evolución, tecnología* (2018). Carlos Scolari. Barcelona: Gedisa. *Contratexto*, (29), 243-248. <https://doi.org/10.26439/contratexto2018.n029.1814>
- Alcañiz, V. M. (2015). *Imágenes en movimiento. Piratería, litigios sobre patentes y otras anécdotas en la carrera por la invención del cine. III*

Congreso Internacional Historia, arte y literatura en el cine en español y portugués: hibridaciones, transformaciones y nuevos espacios narrativos: 24, 25 y 26 de junio 2015, Salamanca (pp. 511-518). Centro de Estudios Brasileños.

Balio, T. (Ed.) (1985). *The American film industry*. Univ of Wisconsin Press.

Baquero, I. J. F. (1997). *El Cinemascope de 20th Century Fox. Un momento clave en la tecnología, la industria y el arte cinematográfico* [Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid].

Bazin, A. (1966). *¿Qué es el cine?* Rialp.

Brayer, E. (2006). *George Eastman: a biography*. University Rochester Press.

Brown, R. y Anthony, B. (2017). *The Kinetoscope: A British History*. Indiana University Press.

Brunetta, G. P. (2011). *Historia mundial del cine I: Estados Unidos I* (Vol. 1). Ediciones AKAL.

Burch, N. (1999) *El tragaluz del infinito*. Catedra.

Burns, J. (2013). *Cinema and society in the British empire, 1895-1940*. Springer.

Carlson, W. B. y Gorman, M. E. (1990). Understanding invention as a cognitive process: The case of Thomas Edison and early motion pictures, 1888-91. *Social Studies of Science*, 20(3), 387-430. <https://doi.org/10.1177/030631290020003001>

Carr, N. (2009) *El gran interruptor. El mundo en red de Edison a Google*. Ediciones Deusto.

Chanan, M. (2003). *The dream that kicks: the prehistory and early years of cinema in Britain*. Routledge.

Conde Aldana, J. A. (Ed.) (2019). *Semióticas del cine y del audiovisual*. Editorial Tadeo Lozano.

Cortés-Selva, L. (2015). Viaje al centro de la inmersión cinematográfica. del cine primitivo al vrcinema. *Opción*, 31(4), 352-371. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/20556>

Cousins, M. (2005) *Historia del cine*. Blume.

David, P. A. (1985). Clio and the Economics of QWERTY. *The American economic review*, 75(2), 332-337.

Di Crosta, M. (2009). *Entre cinéma et jeux vidéo: l'interface-film: métanarration et interactivité*. Armando Editore.

Elsaesser, T. (2004). The new film history as media archaeology. *Cinemas: revue d'études cinématographiques/Cinemas: Journal of Film Studies*, 14(2-3), 75-117. <https://doi.org/10.7202/026005ar>

Elsaesser, T. (2019). *Film history as media archaeology: Tracking digital cinema*. Amsterdam University Press.

Gaudreault, A. (2011). *Film and attraction: From cinematography to cinema*. University of Illinois Press.

Grant, B. K. (2007). *Schirmer encyclopedia of film*. Schirmer Reference.

Grieverson, L., Krämer, P. y Kramer, P. (Eds.). (2004). *The silent cinema reader*. Psychology Press.

Gunning, T. (1986). The cinema of attractions: Early film, its spectator and the avant-garde. En W. Strauven (ed.). *The Cinema of Attractions Reloaded* (pp. 381-388). Amsterdam University Press.

Emsley, C. (2005). El ejército, la policía y el mantenimiento del orden público en Inglaterra (c. 1750-1950). *Política y sociedad*, 42(3), 15-29. <https://revistas.ucm.es/index.php/POSO/article/view/POSO0505330015A>

Fernández, L. E. Í. (2012). *Breve historia de la Revolución Industrial*. Nowtilus.

Heath, R. L. y Coombs, W. T. (2006). *Today's public relations: An introduction*. Sage.

Herzog, C. (1984). The archaeology of cinema architecture: The origins of the movie theater. *Quarterly Review of Film & Video*, 9(1), 11-32. <https://doi.org/10.1080/10509208409361186>

Hookway, B. (2014). *Interface*. MIT Press.

Huhtamo, E. (2006). The Pleasures of the Peephole: An Archaeological Exploration of Peep Media. En E. Kluitenberg (ed.). *Book of imaginary media: Excavating the dream of the ultimate communication medium*, (pp. 74-155). De Balie publishing.

Klein, H. K. y Kleinman, D. L. (2002). The social construction of technology: Structural considerations. *Science, Technology, & Human Values*, 27(1), 28-52. <https://doi.org/10.1177/016224390202700102>

Kuhn, T. S. (2019). *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de cultura económica.

Lipton, L. (2021). *Edison and the Trust*. In *The Cinema in Flux*. Springer.

Mersch, D. y Alloa, E. (2018). *Théorie des médias: Une introduction*. Les presses du réel.

PUBLICIDAD



<https://observatoriocibermedios.upf.edu/>



Universitat
Pompeu Fabra
Barcelona

Departamento
de Comunicación
Grupo DigiDoc



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

El **Observatorio de Cibermedios** es una producción del Grupo de Investigación en Documentación Digital y Comunicación Interactiva (DigiDoc) del **Departamento de Comunicación** de la **Universitat Pompeu Fabra**.

El Observatorio de Cibermedios (OCM) forma parte del proyecto del Plan Nacional "*Narración interactiva y visibilidad digital en el documental interactivo y el periodismo estructurado*". RTI2018-095714-B-C21 (MINECO/FEDER), Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (España).

Musser, C. (1990). *The Emergence of Cinema. The American Screen to 1907*. Scribner.

Odin, R (2019) Semiopragmática e intermedialidad. En J.A. Conde Aldana (Ed.) (2019). *Semióticas del cine y del audiovisual*. (pp. 175-196) Editorial Tadeo Lozano.

Palés, S. (2019). La introducción del primer plano en el cine de orígenes. Los primeros intentos de una fragmentación espacial en la escena cinematográfica. *Revista Sonda: Investigación y Docencia en Artes y Letras*, (8), 23-34. https://revistasonda.upv.es/2019_Articulo_Susana_Pales.pdf

Parayil, G. (2002). *Conceptualizing technological change: Theoretical and empirical explorations*. Rowman & Littlefield.

Pinch, T. J. y Bijker, W. E. (1984). The social construction of facts and artefacts: Or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other. *Social studies of science*, 14(3), 399-441. <https://doi.org/10.1177/030631284014003004>

Punt, M. (2000). *Early cinema and the technological imaginary*. Postdigital.

Scolari, C. A. (2021). *Las leyes de la interfaz: diseño, ecología, evolución, tecnología* (Vol. 141). Gedisa.

Singer, B. (1988). Early home cinema and the Edison home projecting Kinetoscope. *Film History*, 37-69.

Shepard, E. (1987). The magic lantern slide in entertainment and education, 1860-1920. *History of Photography*, 11(2), 91-108 <https://doi.org/10.1080/03087298.1987.10443777>

Rossell, D. (2014). Demolition d'un mur: The social construction of technology and early cinema projection systems. *Early Popular Visual Culture*, 12(3), 304-341. <https://doi.org/10.1080/17460654.2014.925247>

Rossell, D. (2002). *The Magic Lantern*. Füsslin Verlag.

Stojanova, C. (2017). The Great War, Cinema Propaganda: The Emancipation of Film Language. *Acta Universitatis Sapientiae, Film and Media Studies*, (14), 131-156. <https://doi.org/10.1515/ausfm-2017-0006>

Winner, L. (1978). *Autonomous technology: Technics-out-of-control as a theme in political thought*. Mit Press.

Zinna, A. (2005). L'objet et ses interfaces. Les objets au. *Rivista dell'Associazione Italiana di Studi Semiotici on-line*

CV

Francisco Leslie López del Castillo Wilderbeek. es Doctor en Comunicación por la Universitat Pompeu Fabra (UPF) y profesor colaborador de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), donde imparte docencia de Relaciones Públicas en el grado de Comunicación. Además, es miembro del equipo de investigación MEDIUM de la UPF.

En el ámbito profesional es analista de medios de comunicación en la empresa REBOLD.

Su campo de investigación está centrado en la comunicación corporativa, las relaciones públicas y la visualización de datos desde un enfoque de filosofía de la ciencia.

PUBLICIDAD



MÁSTER UNIVERSITARIO ONLINE EN BUSCADORES: MARKETING ONLINE, POSICIONAMIENTO, COMMUNITY MANAGER Y CONTENT CURATOR

Inscripciones abiertas · Próxima edición: noviembre 2022 - julio 2023