

Semiótica de la percepción y cognición del film 3D. Semiotics of Perception and Cognition of the 3D Film*

Evelyn Campos Acosta - Rafael del Villar Muñoz

Investigación Sociosemiótica de protocolos perceptivos y cognitivos en recepción del film 3D de usuarios adolescentes en el Museo Interactivo Mirador. Las fases fueron: encuesta, ver films simple/complejo, dibujo libre, análisis semiótico del dibujo y entrevista. La mitad uso la sintaxis del film 3D en los dibujos y comprendió mejor la información del film cuando la argumentación era eminentemente visual.

Palabras clave: Visibilidad, Percepción, Cognición, Filme 3D, Tecnocultura.

This article is result of a research in perceptual and cognitive operating protocols in receipt of 3D films in adolescents attendees of Mirador Interactive Museum. A survey was developed, then they developed a free draw, and it was analyzed according to a semiotic viewpoint. Finally an interview was made. Half of the subjects used the 3D cinema syntax in the draws and they understand the information better when the argument is visual.

Keywords: Visuality, Perception, Cognition, Film 3D, Technoculture.

Rafael del Villar Muñoz es sociólogo de la Universidad Católica de Chile y D.E.A. de la École des Hautes Études en Sciences Sociales, París. Es Vicepresidente de la Federación Latinoamericana de Semiótica, y miembro del Comité Directivo de la International Association for Semiotics Studies. Es Director de Investigación del Instituto de la Comunicación e Imagen de la Universidad de Chile. E-mail: rdvillar@gmail.com

Evelyn Campos Acosta es periodista y Magíster (C) en Análisis Sistemático Aplicado a la Sociedad por la Universidad de Chile, Becaria CONICYT. Co-investigadora del Proyecto Fondecyt 1120064 "Navegación por Internet: percepción y cognición en población adulta del Gran Santiago" en el Instituto de la Comunicación e Imagen (ICEI) de la Universidad de Chile. E-mail: evelie.campos@gmail.com

Este artículo fue referenciado el 4 de marzo de 2014 por la Universidad de Buenos Aires, Argentina.

INTRODUCCIÓN

En la investigación sociosemiótica sobre la percepción y cognición del Film 3D en usuarios adolescentes del Museo Interactivo Mirador –MIM–, procedimos a realizar una encuesta en una muestra intencional de 60 niños, de sexto y séptimo año de enseñanza básica, de entre 11-12 años –pubertad–, diferenciados por género, pertenecientes al estrato social medio bajo. De la encuesta se detectaron casos que focalizaban imágenes –fotografías–, denominados usuarios Imaginarios, y otros a quienes les llamaba más la atención las palabras, a ellos los denominamos usuarios Simbólicos, basándonos en la investigación de Metz (1979) sobre la identificación en el cine y sus desarrollos posteriores a nivel teórico en Aumont y Marie (1985), y a nivel empírico en nuestras propias investigaciones sobre navegación por Internet, donde se detectan ambos polos de identificación (Proyecto Fondecyt N° 1120064).

En cuanto a la definición de los polos Simbólico/Imaginario debemos decir que la identificación simbólica es conceptualizada como la identificación con roles sociales, son las construcciones del *yo* y *súper yo*, tal como lo define la teoría psicoanalítica neo-freudiana que se manifiesta en la indexación de conceptos, pues está referida a lo conceptual, los valores, las cosmovisiones, las ideologías. La identificación imaginaria es conceptualizada como trazas de condensación y desplazamiento de energía, ligadas a la constitución de espacios imaginarios de flujos de energía vehiculizando placer/displacer, que se manifiesta en la indexación de imágenes.

Siguiendo dicha perspectiva, en la encuesta se detecta por un lado la predominancia del anclaje perceptivo en las fotos –32 casos– por sobre el texto escrito –14 casos–. Además de detectar polos de identificación, la encuesta aplicada permitió vislumbrar el manejo de complejidad de los encuestados.

En investigaciones anteriores, Proyecto Fondecyt 10611661¹, y actuales se detecta en qué consiste el procesamiento cognitivo: éste opera focalizando subconjuntos o fragmentos de la realidad que se relacionan entre ellos (del Villar, 2010). El anclaje perceptivo opera bien por palabras o bien por imágenes. La interrelación de los fragmentos es hecha por relación entre conceptos o por asociatividad o contigüidad visual de imágenes, pero también por implicación corporal a través de seguir un transcurso de flujos de energías que operan como en una música en la navegación, lo que fue medido en un estudio cualitativo anterior acerca de la forma de funcionamiento de la navegación en usuarios de culturas juveniles. Se detecta también que la interrelación de los fragmentos opera de manera simple o de manera compleja, esto es, se trabaja con un solo espacio cognitivo teniendo ello una manifestación de conflicto inicial-desarrollo-final simple o se trabaja con varios espacios cognitivos paralelos en interrelaciones múltiples, lo que estaba en correlación con datos de la vida cotidiana detectados a través de una encuesta. De modo que la simplicidad/complejidad cognitiva es conceptualizada a través de un indicador de complejidad construido a partir de varias preguntas específicas – ¿Cuántas cosas hace usted al mismo tiempo? ¿Escucha

música, ve televisión y estudia? ¿Con cuántas personas chatea al mismo tiempo?, entre otros—.

Las categorías implicadas en la descripción del proceso cognitivo fueron construidas a partir de los aportes de Jean Petitot y Francisco Varela (2002). Petitot descubre que el sujeto no focaliza figuras con contornos visibles como pensaba la Gestalt, a veces opera así, pero en otras opera por asociatividad de partes desligables de la figura global. Siguiendo a Jean Petitot-Cocorda (2000), desde un punto de vista cognitivo y semiótico, podemos situar -a nivel descriptivo- dos instancias o niveles de construcción perceptiva: a) La noción de figura como contornos visibles, lo que correspondería a la noción de figura de la Gestalt y que J. Petitot-Cocorda define como: “partes desligables, en el sentido de pedazos” (2000: 75), pedazos que podríamos traducir como fragmentos; b) La noción de “partes no desligables –o momentos– como contornos, colores, entre otros, quienes siendo componentes necesarios de los objetos, implican con su extensión una relación de dependencia” (2000: 75); esto es, son fragmentos asociativos que se desligan del objeto representando otra cosa, por relación asociativa en otro espacio o escala perceptiva. Se percibe a través de las conexiones entre variables, y no con un procesador lógico central, lo que permite un tratamiento paralelo de la información, un aporte del conexionismo que no había sido visto por las perspectivas cognitivistas, tratamiento paralelo de la información que, en definitiva, operaría por relaciones de Conjunto –se selecciona un fragmento en vez de otro–; relaciones de contigüidad, esto es, se selecciona por cercanía espacial; relaciones de conexión y dependencia –se detecta que una cosa va junto a otra y/o que una determina a la otra– y la captación de momentos figurales que reagrupan elementos en configuración global, esto es, se construye una percepción global de lo que se ve que puede ser simple, lo que implica un solo ordenamiento de los fractales y de relaciones entre fractales, o puede ser Complejo, esto es, varios fractales se ordenan de diferentes formas estableciendo relaciones de procesamiento paralelo de la información.

A partir de estas categorías se detecta una baja complejidad perceptiva en 21 casos, definida como ser capaz de percibir un solo espacio perceptivo; una complejidad media en 21 casos, conceptualizada como percibir cuatro espacios perceptivos y una complejidad alta en 10 casos, donde la alta complejidad es definida como el manejo de 6 o más espacios a la vez. Teniendo en cuenta la necesidad de polarizar el estudio cualitativo en casos de menor complejidad y en casos de alta para detectar los polos entre los que se mueven los rangos medios es que en el estudio cualitativo se entrevistó a dos casos –hombre y mujer– de baja complejidad imaginaria; dos casos de alta complejidad imaginaria –hombre y mujer–; dos casos de alta complejidad simbólica –hombre y mujer– y dos de baja complejidad simbólica –hombre y mujer–. Considerando que a nivel real lo que prima es la complejidad media y alta que opera en el casi 60% de los casos. A partir de la encuesta se definieron los polos que se observarían y se dio paso al análisis semiótico, consistente en hacerles ver filmes 3D, hacerles dibujar un tema libre, el que se analiza semióticamente ela-

borando un modelo interpretativo para finalmente comprobar dicho modelo a partir de una entrevista semi-estructurada, donde se ponía énfasis en la detección de la construcción perceptiva puesta en acto.

Concretamente, se procedió a que los encuestados vieran dos Film 3D, uno de baja complejidad –*Chatarra*– referido al reciclaje de la basura y la necesidad de mantener el equilibrio ecológico. Además, se visualizó el *Film Time Trek*, de alta complejidad, que tiene como objeto dar cuenta del origen del cosmos, la formación del Universo en el Big Bang, el nacimiento de nuestro sistema solar, del planeta tierra, el origen de la vida y la evolución de las especies, revisados en una escala de tiempo geológico, permitiendo valorar los equilibrios –ecológicos y geoquímicos– que se han establecido a través de millones de años de transformación.

A *posteriori*, se les pidió hacer un dibujo con tema libre para después, teniendo en cuenta la encuesta respondida y el dibujo analizado, poder hacer una entrevista en profundidad acerca del procesamiento cognitivo y perceptivo vinculado a la recepción del 3D. Se puso énfasis en preguntar sobre el film de mayor complejidad –*Time Trek*– por sobre el de la *Chatarra* por ser mucho más simple. Al mismo tiempo, durante la exposición a los films 3D una cámara registró el comportamiento del público, donde se detectó una alta participación a través de acciones e implicación, pero todas referidas fundamentalmente al efecto de relieve, pues cuando los personajes u objetos salían de la pantalla los gritos del público oscurecían la voz en off que narraba el film *Time Trek*, cuyo énfasis estaba en la imagen, sino en el contenido.

ANÁLISIS Y RESULTADOS

Del análisis de los ocho casos polares seleccionados encontramos que, si bien es cierto todos se implicaron con el Film 3D y se implicaron con el Museo Interactivo Mirador –MIM– que les permitía entender materias de su enseñanza de 6° y 7° básico, y de los cuales muchos señalaron la necesidad de que la enseñanza de materias difíciles se expresara a través de imágenes, existen diferencias entre ellos. Todos asumen el 3D como algo entretenido, les asusta que la imagen salga de la pantalla y aparentemente los impacte. Sin embargo, hay diferencias en los dibujos realizados, sólo cuatro hicieron suyas las imágenes del 3D en su propuesta libre de dibujo. Concretamente, tres tomaron específicamente la sintaxis visual del 3D, esto significa que dibujaron gaviotas que *salen* de la pantalla del espectador y en el caso del cuadro –superficie plana pintada– el movimiento virtual de las gaviotas en su direccionalidad enfrenta a quienes lo miran, situando así la experiencia 3D. Es el caso concreto de los sujetos: Alta Complejidad Imaginaria Hombre 14 años, Alta Complejidad Simbólica Mujer 12 años y Alta Complejidad Simbólica Hombre 12 años la composición visual no se ordena como un espacio de representación que sigue el sistema perspectivista, sino que se privilegia que el sujeto gaviota enfrente al espectador mismo, esto es, a quien mira el dibujo, lo que es un efecto de la experiencia táctil visual del 3D, asumida por

los sujetos y representada en sus creaciones.

Se tomó como ejemplo para este artículo el análisis de un caso que focaliza imágenes (Imaginario) y que percibe varios espacios paralelos (Alta Complejidad), de género masculino, 14 años. En el dibujo se ve claramente que se presentan varios espacios perceptivos y que no aparece un personaje principal en una relación de figura y fondo, se observa que no es un texto visual simbólico, tal como ha sido definido.

Desde el punto de vista semiótico, se procedió a describir paralelamente la información de cada código definiéndolo como un sistema significativo homogéneo de transmisión de la información. El código narrativo se definió por la descripción de personajes, objetos, acciones; el código lineal por el tratamiento de la línea, sus contornos y las huellas de la implicación corporal allí; por código cromático se observó el tratamiento del brillo, croma y saturación; por código de planos, la cercanía o lejanía del objeto respecto a la representación; por código angulación, el lugar desde donde se mira al objeto que se reproduce –frontal, picado, etcétera– y por código encuadre, se definió el espacio cognitivo que se expresa en el marco del texto visual. Todos estos códigos no presuponen relaciones de implicancia orientada, sino que es lo empírico lo que establece las diversas jerarquías o correspondencias entre ellos. La perspectiva semiótica fue describir y/o oponer significantes para, en una segunda instancia, establecer las connotaciones posibles que podrían allí manifestarse para, finalmente, realizar un análisis de cómo se relacionan los diferentes códigos desde el punto de vista de aprehender el sentido inconsciente que la imagen expresa.



Figura 1. Dibujo libre caso alta complejidad imaginaria, hombre, 7º básico (14 años).

Se observa en la figura 1 que el código hegemónico es la angulación y el código cromático, la angulación permite dar el papel protagónico a la naturaleza, los

cromas otorgan nivel protagónico a los personajes más la connotación verde, café que da la idea de naturaleza. Pero, la base de la argumentación visual la dan los encuadres, pues la presencia de tres encuadres implican relaciones de pensamiento complejo y de información paralela –encuadre 1: situación del dinosaurio comiendo el follaje de un árbol; encuadre 2: plano detalle de hojas que constituyen la estructura del follaje y el alimento del dinosaurio; encuadre 3: bosque doblemente resemantizado como ramas del árbol del encuadre 1, pero ahora como un bosque del cual emerge un camino–.

El follaje se superpone a las hojas que se come el dinosaurio, entonces entendemos que las hojas en el plano detalle son el alimento del dinosaurio y esas mismas hojas son las que están en todos los follajes que constituyen el bosque, la misma relación de complejidad se da también por una sustitución y pensamiento paralelo, se trata de un árbol a la izquierda, pero al mismo tiempo, se trata de un bosque y de muchos árboles y eso en contrapicado, visto desde abajo dándole fuerza a la naturaleza vemos que emerge el camino desde donde sale el dinosaurio a comer hojas, lo que es construido desde un punto de vista visual que no sigue el sistema perspectivista, pues no hay punto de fuga sino que el árbol se aproxima a nosotros, el camino puede ser entendido como un árbol y los bosques como las ramas del árbol, estas superposiciones e inserción de lo perceptivo táctil visual son evidentemente complejas y remiten a la factibilidad de una narración con ellas tal como lo hace el sujeto.

Habiendo hecho el estudio semiótico del dibujo se procedió a entrevistar al sujeto: él no entendió la globalidad de la temática planteada en el film *Time Trek*, pues la ligazón interpretativa la establece a partir del primer film que vio que trataba sobre el reciclaje y la necesidad de cuidar el planeta, que sí entendió bien. Allí la imagen argumentaba de manera simple y se mostraba visualmente cómo la aglomeración de chatarra destruiría la habitabilidad de nuestro planeta. Es ese hilo interpretativo el que aplica en *Time Trek* y nos dice que el film se refiere a cómo cuidar el planeta. Lo que tiene un correlato fractal con el film visto, pues de la argumentación allí se deduce que es necesario cuidarlo, se muestra el ejemplo de los dinosaurios y termina en un gran archivo respecto a salvar el planeta. Luego, la gran macroestructura del film es aprehendido por él, pero lo que no capta son las argumentaciones específicas. No le queda claro cómo se manifiesta en *Time Trek* el cuidar el planeta. En cambio, en el film anterior sobre reciclaje entiende que hay que botar los desechos con más cuidado, pues se vuelven a utilizar para no ser aplastados por la chatarra. Aquí, la argumentación visual no es clara para él; él mismo dice que no bastaba la imagen para entender la película y las palabras, que según él supuestamente argumentarían, pero no las escucha por el ruido que hacían los demás niños al ver el film. Concretamente, fuera del macrosentido *cuidar el planeta*, él capta algunos fragmentos concretos: a) los planetas se acercan al sol y el sol da la vida, de los planetas recuerda Júpiter y sus satélites alineados b) capta que en la Tierra habían dinosaurios –hecho real–, pero al mismo tiempo dice que habían elefantes –hecho no real–, que los primeros habitantes de la tierra son peces –hecho medianamente real, son algas primero y peces después– y dice que las focas son las primeras habitantes que llegaron del mar a la tierra –hecho

no real, no aparece ninguna foca—. c) Capta que la energía de los seres vivos está vinculada al agua, pero no da una fundamentación concreta. Luego, la percepción es fragmentada, no logrando percibir la argumentación aunque tiene una gran intuición para entender que efectivamente de *Time Trek* se deduce la idea del origen del planeta —que no ve—, de la historia del universo y de las relaciones entre energía y de fuerzas electromagnéticas —que no ve—, y que el sol da la energía de la vida —hecho que ve— y de la necesidad de cuidar el planeta, pues todo funciona en un equilibrio sistémico, el medio biológico evoluciona y se adapta a un medio físico, la importancia del aire, los flujos de intercambio de materia y energía, hechos del cual sólo capta el fragmento del cuidado del planeta.

Él se confiesa inquieto, con fallas de concentración, le complica que el profesor hable rápido, la clase ideal para él sería hablar y después dar una película. Es evidente que el primer film 3D visto tiene más una argumentación visual que *Time Trek*, objeto de la entrevista, y es por ello que no la comprende.

En el tratamiento cuantitativo de la encuesta él aparecía como de alta complejidad cognitiva, pues siempre que ve una película hace otra actividad al mismo tiempo, a veces acostumbra chatear, lo que hace con diez personas a la vez según la entrevista y con 200 según la encuesta —por lo que se deduce que en la encuesta se refiere a la cantidad de amigos que están en su directorio de chat—.

Si bien es cierto que la entrevista es simple, el dibujo plantea una argumentación compleja. Tanto en el dibujo como en la entrevista y la encuesta es claro que el caso es fundamentalmente imaginario, se fija en las fotos más que en las palabras y lo que reclama para entender a los profesores es que después de una argumentación lingüística haya otra audiovisual.

Del visionado de las películas 3D se refuerza esta idea, pues al ser *Time Trek* un film que basa su argumentación en el contenido lingüístico, él no logra comprender la totalidad de las ideas allí dispuestas, agregando que no pudo escuchar por los gritos de sus compañeros. Su comprensión se manifiesta en una compleja argumentación visual expresada en el dibujo, donde converge el fractal del cuidado del planeta con la existencia de dinosaurios y su sobrevivencia, vinculada a la estabilidad del planeta y la naturaleza circundante, esto es, llega a percibir la interacción entre los organismos y su medio. Si bien es cierto, no reconoce el papel del agua y su lugar dentro del ecosistema de la tierra para la sobrevivencia del planeta, reconoce que los dinosaurios se alimentan de vegetales. En este dibujo él articula tres espacios perceptivos interrelacionados entre sí donde la naturaleza aparece como personaje central fuertemente delimitada por los contornos y donde además establece distintas angulaciones, frontales en el plano general del primer encuadre y el plano detalle de las hojas y contrapicado en el encuadre del bosque del cual deriva un camino, cuestión que permite al mismo tiempo visualizar paralelamente un solo árbol frondoso de frente a la izquierda, que visto desde otra perspectiva se transforma en un enorme bosque. En consecuencia, re-

construye la idea del cuidado del planeta a partir de tres espacios perceptivos ligados entre sí, que dan cuenta de la importancia de la naturaleza para la conservación de la vida, estructura de contenido rescatada de los film 3D y expresada de forma simple en términos lingüísticos, y compleja a nivel de la argumentación visual.

La complejidad sólo opera a nivel de dicha argumentación visual, donde al faltar en el film solo se queda con una macroproposición abstracta y la entrevista es de una gran simplicidad cognitiva, a diferencia de la encuesta y del dibujo. Respecto a la complejidad perceptiva, no sigue el sistema perspectivista de representación con un punto de fuga y un ordenamiento del espacio percibible, sino que los encuadres encriptados unos sobre otros se articulan en una percepción de relieve que es que el árbol se nos pueda venir encima, saliendo de la pantalla, tal como en el film 3D, pero no es solamente un efecto de relieve, de llamar la atención, sino que tiene la lógica de la importancia de la naturaleza como un personaje.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La mitad de los casos son impactados por la sintaxis del 3D, esto es, se diferencian del sistema perspectivista que ordena el cuadro con un punto de fuga y que no tiene en su composición de imagen la visión de la mirada de quien está fuera del cuadro como un espacio de representación. Para ellos, personajes como las aves se dirigen hacia el espectador tal como el efecto de relieve del film 3D que hace que los objetos salgan de la pantalla y en la composición compleja de la imagen ya no es posible establecer un punto de fuga que simule la percepción de lo real.

Se trata en definitiva de la transgresión al sistema clásico de representación, lo que corresponde en su mayoría a sujetos de Alta Complejidad, esto es, que tienen tratamiento paralelo de la información. Si la regla de la sintaxis 3D es que se desarrolla en sujetos de alta complejidad cognitiva es claro que el cine 3D en su desarrollo, sea a nivel de la ficción o de generar filmes educativos o de apoyo a la enseñanza, debiera tener en cuenta que hay en los usuarios de alta complejidad la factibilidad de aprehender no sólo un relato, sino que argumentar varias historias paralelas, lo que es bastante factible por la realidad de funcionamiento del soporte 3D, pero a nivel real esta complejidad no es usada por los generadores de cine 3D donde se juega con una historia simple reiterando efectos de relieve producidos por efectos o personajes que salen de la pantalla en diferentes minutos del filme 3D, sin desarrollar una sintaxis de argumentación visual compleja. Los casos que siguen el sistema perspectivista corresponden a la mitad de los ocho entrevistados, donde prima construir y componer los elementos para elaborar una composición que, según las reglas clásicas de la percepción, simulen la realidad –Estética del Quattrocento–.

De los casos analizados de Alta Complejidad Imaginaria vemos tanto en hombres como en mujeres que se argumenta con imágenes y se construye con espacios

paralelos no narrativos, esto significa que no se busca un hilo interpretativo basado en el relato, personajes o acciones y no hay linealidad –conflicto-desarrollo-final–, sino que se comprende a partir de fragmentos asociados entre ellos. Es claro en todos ellos que no es comprendido como totalidad, pues el film no argumenta con imágenes sino con una voz en off que los sujetos analizados no pudieron escuchar por los gritos del público por el efecto 3D. Sin embargo, llama la atención que los fragmentos que argumentaban visualmente, por ejemplo la desaparición de los dinosaurios, sí era comprendida por los usuarios, el problema es que ella era imposible de ligar visualmente al Big Bang y al origen del universo, aunque en algunos casos de Alta Complejidad Imaginarios y Simbólicos sí lograron comprenderlo a nivel de macro proposición, entendiendo que se trataba del equilibrio de los ecosistemas y planetas, pero no entendiendo la totalidad y especificación concreta de dicha argumentación.

En los casos de Alta Complejidad Simbólica hay un elemento común tanto en hombres como en mujeres de construir un relato con personajes como hilo explicativo de lo que se ve. Los casos de Baja Complejidad Imaginaria no comprenden la totalidad del film, pero tienen una comprensión por imágenes y sustituyen lo real con una ficción propia argumentada visualmente, lo que es común en muchos usuarios de este polo estudiados por este equipo de investigación respecto a los videojuegos y la navegación por Internet.

En los casos de Baja Complejidad Simbólica, tanto hombres y mujeres focalizan pocos espacios perceptivos y desarrollan un hilo interpretativo narrativo. Luego, lo que más llama la atención en el estudio exploratorio realizado es que los usuarios del Film 3D han desarrollado las competencias perceptivas para aprehender al menos varios espacios a la vez y no ordenar un relato único basado en el sistema perspectivista, por lo que tienen una competencia mayor de la que es usada en la industria del Film 3D construido sobre la base del efecto relieve a nivel del impacto visual y no de la argumentación en paralelo que los usuarios del Film 3D tienen la competencia de percibir, esto es un desafío a la industria audiovisual pues implica la necesidad de generar nuevos tipos de guiones basados en la argumentación paralela que no es de uso común en los cineastas, dado el concepto de guión que está construido sobre la lógica del cine narrativo clásico, esto es, la construcción de un relato.

Por otra parte, es importante para el área de la educación entender que la argumentación educativa es aprehendida bien por los usuarios cuando hay una argumentación visual. Todos los fragmentos de argumentación visual de *Time Trek* fueron comprendidos por la mayoría de los usuarios, el problema es que dichos fragmentos estaban articulados a otros por la voz en off, que era lingüística y no argumentaba. Esto planteó además una dificultad extra para aquellos usuarios que efectivamente eran simbólicos, esto es, focalizaban personajes, relatos, quienes entendían muy bien el Film 3D *Chatarra*, pero no *Time Trek*, que no es un relato, sino que es una descripción del origen del universo y de las leyes de la física, de la química y de los ecosistemas, no hay personajes en la ley de la gravedad, ni en las ondas electromagnéticas, etcétera. De allí que la relevancia de este estudio exploratorio se construya tanto en

los espacios de la descripción de las nuevas culturas visuales, en este caso el 3D y de su ruptura con el sistema perspectivista del Quattrocento (Lyotard, 1979), como en la utilización educativa de la imagen, pues hace ver a los educadores que la argumentación no puede fundarse solamente en un relato simple, sino que implica toda una estructura compleja donde lo narrativo o el relato es sólo un eje que es retroalimentado y/o establece relaciones múltiples con todas las componentes de la imagen. Y finalmente, contribuye al desarrollo de la industria del audiovisual, pues hace ver que las herramientas de construcción de guiones y puesta en imágenes del cine 3D no puede utilizarse como mero efecto visual, no se trata de llamar la atención por la producción de un efecto táctil visual, sino que es preciso transformar ese efecto en una construcción dramática o de la puesta en imágenes, tal como la mitad de los casos de usuarios analizados asumieron.

NOTAS

* Este artículo se enmarca en el Proyecto de Investigación Fondecyt Regular N° 1120064 Del Villar, R.; Perillán, L. y Campos, E. (2012-2014) «Navegación por Internet: percepción y cognición en población adulta del gran Santiago», financiado por CONICYT, Chile, y en el Proyecto de Investigación N° Folio 19835-8 Fajnzylber, V.; del Villar, R. y Aceituno, J. (2011) “Estudio socio-histórico del cine tridimensional de la estereoscopía fotográfica al cine digital 3D”, financiado por el Fondo de Fomento Audiovisual, Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, Línea de Investigación y Capacitación, Chile.

1 Del Villar, R.; Perillán, L. y Campos, E. (2006-2008). Proyecto Fondecyt N° 1061166 «Navegación por Internet: protocolos perceptivos, cognitivos y corporales».

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AUMONT, J.; BERGALA, M; MARIE, M. Y VERNET, M. (1985) *Estética del cine*. Barcelona: Paidós Comunicación.
- DEL VILLAR, R. (2010) “Navegación por Internet: protocolos cognitivos, perceptivos, e implicación corporal”, *Comunicación y Medios* 22, 16-29.
- LYOTARD, J. (1979) *Discurso, Figura*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili S.A.
- METZ, C. (1979) *Psicoanálisis y Cine*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili S.A.
- PETITOT-COCORDA, J. (2000) *Physique du sens*. París: Ediciones CNRS.
- VARELA, F., PETITOT-COCORDA, J. & PACHOUD, R. (2002) *Naturaliser la phénoménologie*. París: Ediciones CNRS.