

Sumergirse en la Matrix

El abordaje del software en la enseñanza de la edición y el montaje audiovisual

Pablo Ceccarelli

Especialización en Lenguajes Artísticos (FDA - UNLP)

Seminarios de Lenguajes Artísticos y Mundo Contemporáneo / Pedagogía y Didáctica de los Lenguajes Artísticos

1.

En una escena de *The Matrix* (Wachowski La. & Wachowski Li, 1999), Cypher, uno de los tripulantes que habitan la nave Nabucodonosor, se encuentra en soledad, bajo la oscuridad, frente al sistema de operación construido a partir de múltiples pantallas conectadas entre sí [Figura 1]. Se visualizan entre ella algunos entornos gráficos, los cuales representan ese mundo imaginario creado por las máquinas para mantener a la humanidad viviendo en una ilusión para generar la energía con la que estas se alimentan. De repente, este es sorprendido al ver al personaje de Neo detrás de él, sin haber notado antes su presencia. *¿Eso es la Matrix?*, pregunta, al ver uno de los monitores conteniendo una serie de códigos con siglas de color verde, deslizándose de arriba abajo en hileras verticales. *¿Siempre la ves en clave?*, vuelve a preguntar. *Te acostumbras. Ya ni siquiera veo el código. Nada más veo rubia, morena, pelirroja* responde el otro, en un tono arrogante, mientras señala los símbolos que atraviesan el monitor.

El fragmento se detiene. La ventana del reproductor de video VLC se cierra y se abren unas imágenes guardadas en la computadora. Nos encontramos de nuevo con múltiples pantallas conectadas entre sí en la oscuridad. Pero aquí ya no nos hallamos en el interior de una nave. Ni en un film de ciencia ficción de fines del siglo XX. Esta vez, lo que vemos es un estudio de postproducción [Figura 2]. En los monitores observamos controles, lecturas de ondas, vectorscopios, diversas previsualizaciones. Debajo, teclados, botones, interruptores, mezcladoras de audio, discos externos, etc. Si un extraño, ajeno a este espacio y a la disciplina, entrara a esa sala por primera vez, preguntaría de forma similar a la que hizo Neo. Pero allí, donde este ve códigos y siglas indescifrables, el operador respondería que ve velocidad, duración, niveles de color, amplitud de volumen, corte, transición, parámetros de escala, rotación o posición, pistas de video y audio, secuencias anidadas, composiciones, pre-composiciones, y la lista podría seguir largamente. Las luces del aula se encienden.



Figura 1. Fotograma de *The Matrix* (Wachowski Li. & Wachowski La, 1999).

Figura 2. Imagen de estudio de postproducción.

El ejemplo previamente mencionado, donde se compara la escena del film y lo que uno se encuentra por primera vez al estar frente a un estudio, es un caso que me gusta compartir en la clase inicial de un curso de edición y montaje que comencé a brindar recientemente. En este, los asistentes poseen diversas edades y recorridos: los más jóvenes se encuentran atravesando el secundario, mientras que algunos se encuentran jubilados. Otras personas, adultas, trabajan en una oficina o local comercial, y también hay estudiantes universitarios. Algunos de ellos son de disciplinas ajenas a las artísticas y/o de comunicación, pero también hay estudiantes de audiovisual, diseño gráfico, multimedia y/o periodismo. Esto implica que los conocimientos previos que poseen los asistentes sobre los contenidos que vemos son variados, como también los razones y los objetivos por los que decidieron atravesar este espacio de formación: estudiar en un futuro una carrera de arte, asistir como un hobby, pero también, en algunos casos, debido a que en las materias de su carrera no se enseña cómo utilizar un programa de edición y/o postproducción para realizar sus entregas. Algo parecido a lo que me sucedió a mí, en su momento, como estudiante.

2.

¿Cómo comenzamos a desentrañar las problemáticas alrededor del software vinculadas con la enseñanza sobre edición y montaje audiovisual? Primero, es necesario ahondar un poco sobre estos dos términos que muchas veces son utilizados como expresiones idénticas y/o cumpliendo funciones similares en el proceso de una película. Por una parte,

El origen de la palabra “Montaje” proviene de la ingeniería y designa el proceso de construcción de máquinas y navíos. Luego, influido por el teatro, dicho término es recogido para designar la etapa última del proceso de realización cinematográfica. Por su parte, la palabra “Edición” es más reciente y está restringida a la esfera del vídeo y la televisión. No obstante la funcionalidad de las definiciones existentes, el concepto nos lleva habitualmente a pensar en una labor fundamentalmente técnico-operativa (Morales Molante, 2009, p. 134)

Por otra parte, la palabra *editing* en inglés se traduce como «quitar lo malo o inútil» (Villain, 1999, p. 29). Esto conllevaría en sí un ejercicio de limpieza y depuración, íntimamente relacionada con la *transparencia* que buscaba el cine clásico narrativo estadounidense. Es decir, que el montaje pasara desapercibido ante los ojos del espectador, priorizando la continuidad espacial y temporal de la narración. Mientras que *montage*, también utilizado en EE. UU. pero importado de la URSS en la década del 30, era utilizado para

denominar determinadas operaciones muy concretas, secuencias de montaje de efectos en el interior de las películas. Secuencias de transición que deben mostrar muchas cosas en poco tiempo, que apelan al poder que tiene el montaje para condensar en el tiempo o en el espacio. Se trata de encadenar -casi siempre con fundidos- gran número de planos cortos. (1999, p. 30)

Alberto Harari (2013) en su libro *Introducción al lenguaje cinematográfico*, incluido en años anteriores en el curso de ingreso de la carrera de Artes Audiovisuales (FDA-UNLP), establece dos definiciones sobre el montaje: una *técnica*, donde

El montaje representa un ejercicio de selección, ordenamiento y unión de los planos de una película en un orden determinado, que normalmente responde a lo presupuesto en el guion; los planos se organizan de acuerdo con un desarrollo lógico y cronológico según la continuidad dramática. (p. 132)

Y por otro lado, una definición *conceptual*, donde

El montaje es el principio organizador de toda película, que busca mediante la yuxtaposición de planos y con una intención creadora, producir en el espectador un efecto determinado, constituyendo en función de ello, lo que va a verse en pantalla. (p. 133)

Se podría establecer entonces que el término *edición* refiere a un proceso ligado a la definición *técnica* previamente mencionada. Es decir, el proceso donde se selecciona los planos entre todas las tomas y se determina la duración, orden y unión de estos para una película. Mientras que el de *montaje* se refiere a un proceso *conceptual y retórico*, el cual establece el principio organizador de una obra mediante la yuxtaposición de planos visuales y sonoros.

Otro factor a analizar son los cambios producidos a partir del pasaje del sistema de edición *lineal* al *no-lineal*. En el primero, realizado a través de material fílmico y video electromagnético, uno debía realizar un recorrido por toda la duración del material (incluyendo rebobinados y acelerados) hasta llegar al momento preciso que uno debía realizar un corte, lo cual llevaba un tiempo en el proceso. En el segundo, en cambio, «uno puede ver instantáneamente cualquier cuadro del metraje sin mirarlo secuencialmente a lo largo del material [e incluso] cambiar el orden de los planos en una secuencia dada sin que esto implique ninguna consecuencia respecto del resto del metraje editado» (Lefrevbre & Furnstenau, 2002, p. 7). Otro rasgo importante de este último sistema, que también podemos denominar *montaje virtual* (Villain, 1999), es que uno en la edición trabaja mediante «empalmes teóricos y no físicos» (p. 147). Uno ya no se encuentra manipulando el material fílmico, cortándolo, separándolo, tomando otra pieza, pegándola con pegamento o cinta y así sucesivamente hasta compaginar la película completa. Con el mouse y el teclado, empieza a vincularse con elementos virtuales que son en realidad una copia del original. Puede reducirlo, escalarlo, modificar su velocidad, retocar su imagen y sonido, pero no estará trabajando sobre el archivo en sí, de forma tal que se pueden hacer infinidad de manipulaciones y de versiones de una secuencia sin tener el riesgo de perder o dañar el material registrado.

Estos cambios en la forma de trabajar en la compaginación y las definiciones que proporcionamos previamente nos permiten también derribar en la actualidad otra noción muchas veces otorgada a esta labor: ser la etapa final de elaboración de una película, basada en la división pre-producción/producción/post-producción. En realidad, el montaje de una película se encuentra presente a lo largo de estos tres momentos: desde los primeros bocetos e ideas iniciales, la escritura de guion literario y la planificación del guion técnico, ya se está estipulando el *principio organizador* de la película. Cuando se inicia la etapa de rodaje y el trabajo colectivo del equipo, desde la puesta en escena, la fotografía, o el sonido, se está pensando en este mismo principio. Este es también, como menciona Gustavo Fontán (2016), ni más ni menos que un *principio poético*. Lo que «define de algún modo un territorio desde el cual pensamos condiciones de lenguaje [y desde donde] se desprenden una serie de elementos vinculados al lenguaje: el encuadre, la relación de imagen sonora y visual, el montaje» (p. 38). Pero a la vez, estas tres etapas de elaboración de un film no se desarrollan necesariamente de una forma lineal, sino que pueden superponerse. Después de la escritura inicial, uno puede filmar algunas escenas a modo de prueba, editarlas para ver cómo funcionan, volver a reescribir el guion, reacomodar las acciones, el orden de las escenas y/o las secuencias. En el rodaje se puede editar a la par, revisar cómo han quedado las tomas y re-filmar. Y finalmente, en la post-producción, uno también puede *reescribir* la película, cambiando la estructura, los climas, las acciones, los diálogos. Estas modificaciones en el proceso de trabajo son algunas de las consecuencias que ha producido el *sistema no-lineal digital* de edición.

Todo esto que se mencionó previamente nos ubica nuevamente en el contexto de la clase. Establecer los límites difusos entre la edición y el montaje, poder visualizar la evolución de la formas de compaginar un audiovisual y establecer como esta no es un

mero rol ubicado al final del proceso, nos prepara para establecer el principio organizador de la esta cursada: desarrollar los aspectos técnicos de los software de edición y a la vez reconocer nuestras acciones y decisiones como parte de una construcción formal.

3.

Volvemos a una cuestión importante planteada desde el inicio. ¿Por qué es importante la enseñanza del software de edición? Partiendo un poco desde un sentido común y generalizador, un comentario habitual que surge ante la falta de prioridad que se le da a la enseñanza de programas como Adobe Premiere, Filmora y/o DaVinci (por mencionar algunos¹) es: *lo pueden aprender por su cuenta*. Esto, a mi criterio, nos encuentra con dos hostilidades importantes para una pedagogía grupal, guiada y colaborativa: el *tutorial* y el *autoaprendizaje*, que dan como resultado la figura del *autodidacta*. Aquel que se forma, en su soledad, mediante instructivos escritos o audiovisuales que ofrecen una serie de pasos para lograr un cometido. Aquí lo que se pierde es la *experiencia* que se genera bajo la socialización del conocimiento con los pares, sumamente importante en una clase donde las edades y recorridos son sumamente diferentes.

Por esto mismo, también, hay que tener precauciones a la hora de planificar la enseñanza de un software de edición. Ya que, retomando lo anteriormente dicho, corremos el riesgo de que la clase se convierta en un *tutorial en vivo*. Allí, «la experiencia se empobrece y se convierte en información» (Belinche, 2017, p. 10). Y por lo tanto,

una clase inundada de información -de lo que Piglia llama “circulación acelerada”- acarrea dos consecuencias: el sujeto queda afuera de la situación que lo habilita a profundizar y a comprender y, en paralelo, se instala la fantasía de que es posible conocerlo todo y rápido (p. 11)

Retomando: una primera importancia de la enseñanza del software de edición es poder establecer un aprendizaje colaborativo de las herramientas que nos proporcionan los programas y cómo cada uno de estos poseen elementos en común y divergencias. Por nombrar solo algunas:

- Qué similitudes y diferencias encontramos en sus interfaces, es decir, en «el espacio en el que se articula la interacción entre el cuerpo humano, la herramienta (artefacto entendido como objeto, como artefacto comunicativo) y el objeto de la acción» (Augustowsky, 2012, p. 78).
- Cómo importar y exportar los elementos visuales y sonoros con los que trabajaremos, qué formatos existen; cuales son las compatibilidades que tienen en el funcionamiento dentro del programa y cuáles podemos utilizar para que posteriormente nuestras obras puedan verse en una red social, una plataforma de streaming, un aula de la escuela o la facultad, un evento social o una sala de cine.
- Cómo configurar la resolución, relación de aspecto, velocidad de fotograma y/o velocidad de sonido de nuestro proyecto.
- Cómo insertar los elementos en una línea de tiempo para comenzar con el armado de las diferentes secuencias, cómo sincronizar imagen visual y sonido provenientes de dispositivos diferentes, como manejar de forma independiente clips visuales y sonoros, como combinar y trabajar diferentes pistas para superponer elementos
- Cómo utilizar diferentes herramientas de edición (representados con íconos que manejamos con el mouse) para manipular los diferentes planos (En Adobe Premiere, por ejemplo, *cuchilla* para cortar y dividir; *editar rizo* para modificar

¹ Aquí menciono softwares que son gratuitos y/o de fácil acceso. También podemos mencionar Avid y/o Final Cut, utilizados en producciones de carácter profesional.

duraciones arrastrando los contenidos siguientes y anteriores; la herramienta *desplazar* para modificar el tiempo del contenido de un clip sin modificar su duración en la línea de tiempo; entre otras) y hacerlo de la forma que nos resulte más conveniente

- Cómo utilizar el monitor de origen y de previsualización para visionar nuestro material original y la secuencia que estamos trabajando en la línea de tiempo.
- Cómo modificar los parámetros de escala, posición, rotación y opacidad. Cómo animar los mismos a través de fotogramas claves e interpolación².
- Cómo utilizar transiciones para fundir de diferentes formas dos clips sonoros y visuales. Qué implicancias estéticas y narrativas proporcionan entre planos y/o secuencias.
- Cómo modificar la velocidad de los planos para acelerar o ralentizar el movimiento en un plano.

El intercambio colectivo y colaborativo de estos contenidos proporciona, de cierta forma, el aprendizaje de la *gramática* de un software de edición. Poder entender qué dicen los códigos del monitor de la Matrix. En términos de Elliot Eisner (1972), abordar los *objetivos educativos* de un currículum: «de qué modo deben comportarse los estudiantes o las competencias que deben mostrar después de haber trabajado con un currículum» (p. 140). En este caso, conocer el funcionamiento y las herramientas que proporciona un software de edición para poder realizar el montaje de un producto u obra audiovisual que luego pueda ser exportada para ser visto en una red social, plataforma de streaming, medio de comunicación y/o espacio de proyección.

Las siguientes consideraciones serán las que este autor denomina *objetivos expresivos*³: «aquello a lo que va a tener que enfrentarse el estudiante [de forma tal que] utilice habilidades o ideas de forma imaginativa» (p. 142). En otras palabras, cómo los estudiantes pueden apropiarse de estas operaciones técnicas para poder trabajar el montaje de sus obras a partir de ritmo, estructura, velocidad, duración de planos, narración, continuidad y discontinuidad espacio-temporal, elipsis, flashback, flashforward, construcción de banda sonora, uso de texto sobre el plano, detención, aceleración, ralenti, collage, superposición, multipantalla, imagen fija/imagen en movimiento, utilización de material preexistente, montaje clásico, montaje moderno, discursivo, de atracciones, intelectual, etc. Como se mencionó previamente, decidir cómo será el principio organizador de sus obras, del cual se desprenderán una serie de elementos que permitirán la exploración de las posibilidades del lenguaje audiovisual, su socialización y posterior reflexión de forma colectiva. Sentarnos frente al sistema de operación y diseñar la simulación de una Matrix propia.

4.

No va a ser una novedad ni nada original decir que vivimos en una época que está atravesada por las tecnologías y medios de comunicación digitales. Como expresa Gabriela Augustowsky (2013):

Las nuevas tecnologías son formas de mediar y representar el mundo; para los chicos, chicas y jóvenes son formas culturales propias de su vida cotidiana y su tiempo. (p. 51)

² En una producción de animación tradicional, un animador dibujaba las poses más importantes, y después los asistentes completaban los cuadros intermedios. El software automatiza este proceso con la interpolación, generando de forma automática estos valores entre dos fotogramas claves.

³ Eisner (1972) aclara que este término no consiste sencillamente en dar salida a los sentimientos, sino que supone «trasladar un sentimiento, imagen o idea a cierto material. Una vez transformado, el material se convierte en un medio de expresión» (p. 142)

En la actualidad convivimos de forma constante y cotidiana con diversos elementos tecnológicos: televisión, computadoras, celulares, tablets, internet y, por sobretodo, redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram, TikTok, todos presentes bajo la «irreversible irrupción de las pantallas, grandes protagonistas de la segunda mitad del siglo XX» (Belinche, 2017, p. 59). El otro gran protagonista, según Lev Manovich (2012), es el *software*

el software ha reemplazado diversos conjuntos de tecnologías físicas, mecánicas y electrónicas que se usaban el siglo pasado para crear, almacenar, distribuir e interactuar con artefactos culturales. Cuando escribes una carta en Word (o su equivalente open source), estás usando software. Cuando envías un “tweet” o publicas un comentario en Facebook o haces una búsqueda entre billones de videos en YouTube, estás usando software (específicamente, aquellos que se llaman *webware* o *aplicaciones Web*, o sea el software que es accedido vía navegadores Web y que reside en servidores. Y cuando juegas un videojuego, exploras una instalación interactiva en un museo, diseñas un edificio, creas efectos especiales para una película, diseñas un sitio Web, usas un teléfono celular para ver la reseña de una película (o para ver la película misma), o cuando llevas a cabo otras miles de *actividades culturales*, en términos prácticos estás haciendo la misma cosa, es decir, usando software. El software se ha vuelto nuestra interfaz con el mundo, con otras personas, con nuestra memoria e imaginación; un lenguaje universal mediante el cual habla el mundo, un motor universal mediante el cual funciona el mundo. El software es para los inicios del siglo XXI lo que fueron la electricidad y los motores de combustión para los inicios del siglo XX (p. 4-5)

En sintonía con esto, dentro de la práctica audiovisual, los aparatos de registros son cada vez más accesibles: desde cámaras semi-profesionales hasta la captura mediante dispositivos móviles de uso cotidiano. Además, estos registros pueden ser subidos en poco tiempo a las redes o plataformas de streaming como Youtube o Vimeo, donde pueden ser compartidas y vistas.

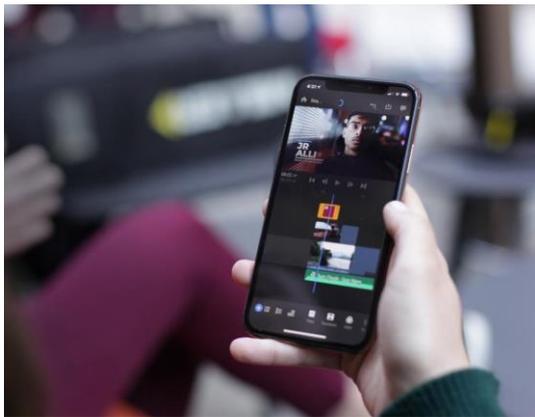


Figura 3. Software de edición en celular.
Figura 4. Software de edición en tablet.



Allí irrumpen, en la disciplina audiovisual, la aparición de aplicaciones de edición de video que se pueden descargar rápidamente en un celular o tablet [Figura 3] [Figura 4]. La accesibilidad de su interfaz y la interactividad mediante el contacto táctil, que permite manipular con nuestros dedos los elementos de las herramientas y los clips dentro de la línea de tiempo, nos remite a ese anhelo de Jean-Pierre Beauviala (1999), en la década de los 90, de

recuperar en el diseño de la interfaz entre el hombre y la máquina el gesto de la escritura [en la cual] en lugar de pulsar teclas, seleccionar órdenes en la pantalla con

un ratón, quisiera que fuera posible trabajar gráficamente, recuperar las manipulaciones físicas específicas del montaje, para superarlas incluso» (Beauviala en Villain, 1999, p. 151).

A pesar de su simpleza, facilidad en su uso y acceso mediante descarga e instalación, lo cual genera en ocasiones una mayor preferencia que el software tradicional de computadora, el problema que conlleva el uso de estas aplicaciones es la gran presencia, oculta, de diversos *automatismos* en su funcionamiento:

Uno de los principales usos de las computadoras digitales, desde sus inicios, ha sido la automatización. A partir del momento en que un proceso puede ser definido como un conjunto finito de pasos simples (es decir, un algoritmo), una computadora puede ser programada para ejecutar dichos pasos sin la intervención de un humano. (Manovich, 2012, p. 109)

Esto amerita pensar: si el software, como se mencionaba previamente, puede considerarse «un lenguaje universal mediante el cual habla el mundo, un motor universal mediante el cual funciona el mundo» (Manovich, 2012, pp. 4) ¿Cuánto de lo que hacemos cotidianamente, o más bien, de lo que no hacemos, está siendo ejecutado sin que sepamos e intervengamos nosotros?

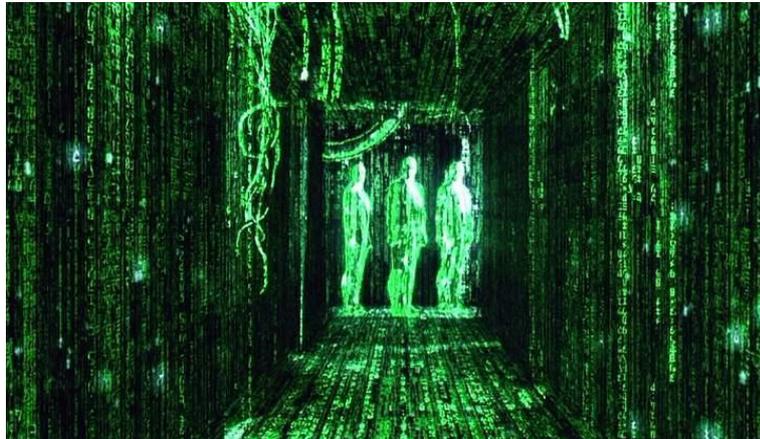


Figura 5. Fotograma de *The Matrix* (Wachowski Li. & Wachowski La, 1999)

Me limitaré a volver a la pregunta sobre la importancia de abordar el software en la enseñanza de la edición y el montaje audiovisual. Y a responder que «toda tecnología implica mucho más que una serie de herramientas y procedimientos, se trata de productos sociales, históricos y contextualizados que no son neutrales y por lo tanto tampoco es neutral su enseñanza». (Agustowski, 2013, p. 51). En un contexto donde «el software se ha vuelto nuestra interfaz con el mundo, con otras personas, con nuestra memoria e imaginación» (Manovich, 2012, p. 4), incluir su abordaje como parte del currículum es una prioridad. Ya que permite, dentro de la educación artística, que los estudiantes abandonen su lugar de espectadores y consumidores, y se conviertan en productores de sus propias imágenes; proveer el conocimiento para tomar el mando y resguardarse de los automatismos que deciden por ellos. Pero a la vez, construir una nueva mirada sobre el mundo que habitamos. Tan real, y tan ficticio, como el montaje de un film.

Como en la sala de edición, o en *Matrix*, ahora no solo sería posible interpretar el código en la pantalla de la computadora. O diseñar nuestra propia simulación del mundo, nuestro propio estudio de televisión portátil. Ahora podríamos sumergirnos a observar el código fluyendo a través de la señal que flota, silenciosa y gaseosa, en el ambiente [Figura 5].

Referencias

Augustowsky, G. (2012). *El arte en la enseñanza*. Paidós.

Eisner, E. (1972). *Educación la visión artística*. Paidós.

Fontán, G. (2016). La afirmación y la fuga. *Pulsión. Revista de cine*, (4), 36-45.

Harari, A. (2013). El montaje. En *Introducción al Lenguaje Cinematográfico*. Del Aula Taller.

Lefebvre, M. y Fursteneau, M. (2002). Edición digital y montaje: el celuloide en extinción y otras cuestiones. [Apunte de cátedra]. *Semiótica de los medios II* (Cát. del Coto), Facultad de Ciencias Sociales, de la UBA.

Manovich, L. (2012), *El software toma el mando*. s/e. [https://www.academia.edu/7425153/2014 - El software toma el mando traducci%C3%B3n a Lev Manovich](https://www.academia.edu/7425153/2014_-_El_software_toma_el_mando_traducci%C3%B3n_a_Lev_Manovich)

Morales Morante, L. (2009). *Montaje o edición: un diseño y modelo de clasificación basado en objetivos de comunicación*. Anagramas Rumbos y Sentidos de la Comunicación, 7(14), 133-141. <https://www.redalyc.org/pdf/4915/491549025009.pdf>

Pérez Gómez, A. (1997). El aprendizaje escolar: de la didáctica operatoria a la reconstrucción de la cultura en el aula. En J. Gimeno Sacristán y A. Pérez Gómez (1997), *Comprender y Transformar la enseñanza*. Ediciones Morata.

Villain, D. (1999). *El montaje*. Ediciones Cátedra.

Wachowski La. y Wachowski Li. (Director). (1999) *The Matrix* [Película]. Estados Unidos. Warner Bros.