

Christopher Nolan y la manipulación del sonido

Arainty, Victoria; Benitez Bohm, Julieta; Delpieri, Mateo; Gonzalez, Victoria

4°B Colegio San José

17 de noviembre de 2020

En este trabajo de investigación se analizará la importancia del sonido en cuanto a la percepción del mismo; Teniendo en cuenta la filmografía de Christopher Nolan, mediante la presentación de la banda sonora y diferentes recursos tanto técnicos, como creativos y matemáticos.

El proyecto culmina en la visualización de las diferentes posibilidades y sensaciones que el sonido nos deja.

Introducción

Christopher Nolan, nacido el 30 de julio de 1970 en Londres, Inglaterra. Paso de ser un director de películas independientes a trabajar con los más renombrados actores y con los mejores equipos audiovisuales, convirtiéndose en uno de los más aclamados directores conocido por sus películas que mezclan la ciencia con la ficción tales como *Interstellar*, *El Origen* y su más reciente *Dunkirk*, provocando así experiencias audiovisuales únicas. Además del análisis se realizarán una serie de experiencias en la cual un sujeto de prueba describiera sus sensaciones, escuchando sonidos sin imagen, viendo imágenes sin sonidos y por último el conjunto de ambas



Es así que en este trabajo será tratada su filmografía analizada desde un punto completamente objetivo centrándonos en el sonido y la percepción del mismo. La escala de shepard, el uso del LFE, el leitmotiv y de diferentes tecnicidades serán tratadas a lo largo del mismo.

Desarrollo y metodología

En esta sección trataremos minuciosamente el trabajo de Nolan en cuestión al sonido y como llega a lograrlo; Además de distintas experiencias realizadas con películas aclamadas por lo mismo.

1. Asociación con Zimmer y su equipo de sonido

El equipo de sonido, relativamente pequeño, se encuentra compuesto principalmente por Richard King, diseñador de sonido integral y especialista en los leitmotifs (sonido que se asocia a una idea, personaje o sentimiento); Hirschberg, Ryzzo, Fasal, Potter, encargados de los efectos de sonido. Pero sin dudas el más renombrado es Hans Zimmer, colega del director hace ya muchos años, es conocido por realizar las bandas sonoras de películas como El Gladiador, Piratas del Caribe entre otras. La asociación con el mismo atrajo premios y nominaciones, además de una importante mejora en el sonido de sus películas, lo cual logra que los filmes sean una producción completamente audiovisual es decir que existe un



balance entre la importancia y la percepción de la imagen y el sonido.

Zimmer se destaca por buscar nuevas salidas creativas en cuanto a su oficio, siendo así que no se limita al uso tradicional de los instrumentos sino que se tienen en cuenta sonidos de la vida cotidiana como el tik tok de un reloj, como también sonidos alternativos que los instrumentos son capaces de crear por ejemplo al soplar en instrumentos de viento sin tocar ninguna nota musical.

2. Inception y el sonido de los sueños

En esta renombrada película, famosa por sus imágenes que parecen estar fuera de este mundo, además de una trama ambigua y complicada el sonido se destaca; Esto debido a que logran generar un sonido de ensueño.

Al ir adentrándose cada vez más en el subconsciente del soñador la música genera un importante rol siendo que cada vez se le agrega más capas; Los sonidos llamados pitch-down y una reverberación constante generan este efecto. Además de este mismo la canción llamada *Half remembered dream* suena al principio y al final del filme, dando a entender así que



todo el arco de la película es una paradoja y que el protagonista nunca logra salir de la realidad del sueño. La canción *Non, je ne regrette rien* también cumple un importante papel en la película siendo que indica el tiempo transcurrido en el sueño y que la composición escrita por Zimmer mencionada anteriormente usa la misma base que esta canción pero ralentizada reivindicando el punto mencionado anteriormente.

2.1 Experimentación

Se le hizo escuchar al sujeto de prueba la canción *Half remembered dream* sin un contexto, este describió a la misma como triste pero esperanzadora. Cuando se le mostró dicha escena carente de sonido pudo sentir la desesperación y el desamparo del personaje. Finalmente cuando ambos factores fueron expuestos la sensación mencionada se vio multiplicada

3. Dunkirk, un hito del sonido y la guerra



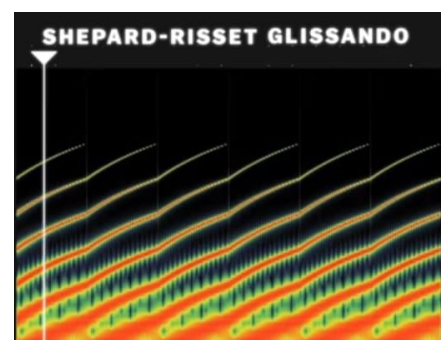
El guión de esta película depende completamente de los principios musicales de la misma, siendo esto que Nolan logra crear una fusión audiovisual que culmina en el sonido usando un equilibrio armónico entre la música y sonidos externos; Con el uso del contrabajo en los registros externos y de 14 cellos los músicos

logran crear una sensación de tensión que parece no tener fin, esto se da debido a una ilusión de sonido llamada escala de Shepard.

3.1 El tono de shepard

Esta se produce al superponer tres escalas ascendentes separadas por una octava, provocando la ilusión de una composición que nunca deja de ascender, tal como los postes de los barberos antiguos.

Se utiliza en el cine para provocar la sensación anteriormente mencionada, una de intensidad creciente que parece no cesar. Podemos presenciarla en otras películas



como *Interstellar* o *The dark knight*, ambas del mismo director.



3.2 Experimentación

En esta ocasión se le hizo escuchar al sujeto la composición *The Mole*, con la cual sintió desespero pero con dejos de intriga, lo desconcertó. Luego, al mostrar la imagen sin sonido alguno pudo ver que la situación de guerra tenía a los personajes desamparados pero con esperanzas de poder escapar. Cuando se recurre a la audiovisual en conjunto el sujeto pudo concluir en que la escapatoria no se consideraba como una opción venidera.

4. Interstellar y el sonido del espacio

La percepción del sonido en esta película se ve afectada principalmente por la ambientación, se desarrolla en el espacio, por lo que el uso de fuerzas opuestas como lo son el silencio y el sonido serán los protagonistas esenciales en cuanto al análisis neurocientífico.



4.1 El muro de sonido

El muro de sonido es un recurso cinematográfico el cual consta de múltiples capas de sonidos con los mismos acordes. Dentro de la película este es utilizado para generar en el espectador una sensación desesperante y que te mantiene al borde de tu asiento; En aquellos momentos de acción y adrenalina provocando así que el contraste con el silencio del espacio sea aún mayor.

4.2 El órgano de Zimmer



De la mente de Nolan nace la idea de utilizar un órgano de 1926 situado en una iglesia londinense; esto debido a la connotación religiosa de la película, la cual presenta al hombre como su propio Dios; además, de que según Zimmer, la ligereza del sonido le recordaba al escaso aire al que los astronautas tenían acceso.

Este tipo de instrumento puede llegar a tener más de 15 mil tubos y generar diferentes tonos, notas y sonidos mediante el uso de la misma tecla; llegando a ser uno de los inventos más complejos creados por el hombre.

4.3 Experimentación

Cuando se le presentó al sujeto la canción *Stay* este la describió como una llena de paz, nostalgia y melancolía. A diferencia de que cuando presenció la imagen la única palabra que salió de su boca fue tristeza. Por último al momento de combinar la imagen con el sonido la escena es mucho más que algo que se pueda expresar con palabras, pues el sentimiento junta tantas emociones como fotogramas.

Conclusión

Luego de análisis cinematográfico, lectura de entrevistas y experimentación, descubrimos que el cine no depende solo de un montón de imágenes unidas entre sí para tener como único fin el entretenimiento, sino que este requiere mucho trabajo detrás.

Destacamos el uso y la percepción del sonido, el cual elegimos como temática principal al escuchar la banda sonora de *Dunkirk*, que captó nuestra atención con el efecto shepard.

Es así como caímos en la cuenta de que, aunque el sonido muchas veces no se aprecia de manera superficial, el trabajo para lograr las mas mínimas apariciones tiene un inmenso trasfondo, y el producto final depende en gran parte del buen uso del mismo.

Con esta investigación expresamos nuestro amor por el cine e interés en las ciencias de la percepción. Concluyendo en nuevas perspectivas y un mayor conocimiento sobre el tema

Referencias

- <https://www.tvshow.com.uy/cine/historia-cuentan-sonidos.html>
- <https://steemit.com/spanish/@omhar/christopher-nolan-y-hans-zimmer-el-sonido-y-el-cine-una-ilusion-unica>
- <https://www.latercera.com/culto/2017/07/31/nolan-matematico-la-musica-la-narracion-cine-algoritmo/>
- <https://www.hispasonic.com/blogs/origen-creando-sonido-suenos/36633>
- <https://youtu.be/LVWTQcZbLgY>
- https://youtu.be/2LyEpA4B9_o
- <https://www.lavanguardia.com/cultura/20180304/441193234410/oscar-2018-gana-dor-mejor-sonido.html>
- <https://tecvolucion.com/banda-sonora-dunkerque-ilusion-auditiva/>
- https://youtu.be/EnibB_5xQ7Q
- <https://ric.iberomx/index.php/ric/article/view/70/56>
- <https://youtu.be/wIXjP59jZCM>
- <https://domingodecine.com/el-%C3%B3rgano-de-hans-db1642c12677>
- <https://www.imdb.com/name/nm0001877/bio>
- <https://www.imdb.com/name/nm0634240/bio>
- <https://www.redalyc.org/pdf/158/15801116.pdf>
- <http://www.scielo.org.pe/pdf/rcudep/v19n1/2227-1465-rcudep-19-01-7.pdf>

