

Críticas y Reseñas

Informe sobre la película “Un Don Excepcional”

A report of the film “Gifted”

José Manuel Sánchez Muñoz

Revista de Investigación



Volumen X, Número 1, pp. 143–150, ISSN 2174-0410
Recepción: 15 Feb'20; Aceptación: 25 Mar'20

1 de abril de 2020

Resumen

En este artículo se presenta una reseña de la película “Un Don Excepcional” dirigida por Marc Webb. El largometraje trata sobre una niña con capacidades especiales para las matemáticas que junto con su tío, intenta superar la dificultad para asimilar la realidad del entorno social, personal, sentimental y familiar que la rodea y que impide un desarrollo “normal” de su infancia.

Palabras Clave: Ecuaciones de Navier-Stokes, adaptación curricular, innovación educativa.

Abstract

This article presents a review of the film “Gifted” directed by Marc Webb. The film is about a girl with special abilities for mathematics who along with her uncle tries to overcome the difficulty in comprehending the reality of the social, personal, sentimental and family environment that surrounds her which prevents a “normal” development of her childhood.

Keywords: Navier-Stokes equations, curricular adaptation, educational innovation.

1. Ficha Técnica

Título: Un Don Excepcional (Gifted).

Dirección: Marc Webb.

Año: 2017.

Duración: 101 min.

País: Estados Unidos.

Guión: Tom Flynn.

Reparto: Chris Evans, Jenny Slate, Octavia Spencer, Lindsay Duncan, McKenna Grace, Keir O'Donnell, John Finn, Kelly Collins Lintz, Joe Chrest, Scott Christopher Kelly, Cameron Mills, Jeremy Ambler, Candace B. Harris, Jona Xiao, Michael Kendall Kaplan .



Fotografía y Música: Stuart Dryburgh y Rob Simonsen.

Productora: Fox Searchlight / Dayday Films / Filmnation Entertainment.

Género: Drama. Infancia. Familia. Matemáticas.

Tráiler: <https://youtu.be/A9gD70WQQC0>

2. Introducción

A veces la vida misma se encarga de llevarte a lugares insospechados. Otras el azar o la casualidad se encargan de sorprenderte. En mi caso me encontré de manera fortuita con esta película. Resulta que en el canal de Youtube que utilizo para subir algún que otro vídeo de innovación educativa para las matemáticas me encontré hace ya un tiempo un comentario de uno de mis suscriptores, por el que no presté demasiado atención debido a que no llegaba a comprender el sentido del mismo. Era un comentario algo así como “*Like si vienes desde Gifted*”. Como he reconocido no le hice demasiado caso, pero hace poco otro suscriptor de Paraguay me daba la enhorabuena y me decía que había llegado a mi vídeo a través de la búsqueda de información de un método de cálculo rápido denominado Método Trachtenberg que se referenciaba en una película con el título de “*Gifted*” y que en español se había traducido como “*Un Don Excepcional*”. Sin lugar a dudas aquel comentario primitivo que en su momento no supe interpretar ahora cobraba sentido para mí. Entonces mi curiosidad me llevó precisamente hasta la película que alquilé en Youtube y me dispuse a visualizar tranquilamente.

3. Argumento



Figura 1. Reparto: (De izquierda a derecha y de arriba a abajo) Jenny Slate, Chris Evans, Octavia Spencer, Jona Xiao y McKenna Grace (Créditos Fotográficos: Todd Williamson / Getty Images).

Sobre la trama, en apariencia se trataba de una película alejada del tipo de las grandes superproducciones estadounidenses, todo lo contrario, más bien cercana a una producción de cine de autor independiente, a pesar de que alguno de sus protagonistas, como Chris Evans, lo hemos visto en producciones como la saga de “*Los Vengadores*” y nos resulta complicado disociarlo de su disfraz de superhéroe del Capitán América. En defensa de Chris Evans ha de reconocerse la buena actuación que realiza en el presente trabajo, lo que le llevó en 2017 a ser nominado por su actuación

primero y resultar ganador después como mejor actor de drama en el Teen Choice Award. También resultó nominada a dichos premios como mejor actriz joven la protagonista de la historia McKenna Grace, y la película obtuvo el galardón de mejor película de drama.

La trama se localiza en un pequeño pueblo cerca de Tampa, costa oeste de Florida. Mary Adler es una niña de 7 años que vive con su tío Frank Adler. Diane, mamá de la pequeña, se suicidó cuando Mary tenía sólo 6 meses, no sin antes pedirle a su hermano que la bebé quedara a su cuidado. La niña posee un asombroso desarrollo intelectual y no tiene amigos por lo que Frank decide que es bueno para la niña que vaya a la escuela y se relacione con otros niños y haga amigos de su edad. El primer día de clase, la niña pone en evidencia a su maestra Bonnie Stevenson que tiene una habilidad superior para las matemáticas, y sorprendida habla

con Frank para intentar ponerle de manifiesto que cree que la niña es superdotada. Frank le contesta que todo se basa en el método Trachtenberg, un método de cálculo rápido desarrollado por el ingeniero ruso Jakow Trachtenberg (1888-1953) cuando estaba recluido en los campos de concentración nazis durante la 2ª Guerra Mundial.

Pasado un tiempo ofrecen a Frank la posibilidad de que la niña sea becada en un colegio que pueda atender las necesidades educativas especiales que la niña demanda dada su capacidad. Aparece entonces el primer dilema al que Frank debe hacer frente, pero al final rechaza dicha beca puesto que considera que es mucho más importante para la niña que "la dejen ser niña" a que colmen las expectativas formativas de la misma y en cierto modo desnaturalicen a la pequeña. Frank argumenta la razón de su decisión en conocer de primera mano por experiencias familiares pasadas que dichas "superescuelas" coartarán la posibilidad de que Mary pueda llegar a tener una infancia "normal".

A medida que la trama avanza, la maestra Bonnie descubre el origen de Mary. Su madre, Diane, era una prometedora matemática dedicada a uno de los siete problemas del Milenio sin resolver aún, el problema de Navier-Stokes, que se suicidó el mismo día que fue a pedir a su hermano Frank ayuda para que se quedase con Mary, siendo la niña un bebé de seis meses. Desde ese momento Mary y Frank viven juntos. Antes de mudarse a Florida donde trabaja como reparador de botes, Frank era profesor adjunto de Filosofía en el MIT. Tío y sobrina viven alejados de la antigua vida familiar que lideraba Evelyn, la enérgica y posesiva madre de Frank, que aparece en la trama para obtener la custodia legal de Mary mediante la celebración de un juicio y cuya intención es llevarse a la niña a Massachusetts, donde podrá satisfacer las necesidades que una niña prodigio como Mary necesita. Sin embargo Frank está completamente convencido de que los deseos de su hermana eran que la niña acudiera a una escuela pública normal y tener una buena infancia a diferencia de la que ella tuvo en parte por la presión sometida por su madre Evelyn.

Antes de emitir sentencia, el juez autoriza a Evelyn a que la niña visite Boston con su abuela. Evelyn lleva a Mary al MIT, donde la explica qué son los problemas del Milenio y su repercusión en cuanto a reconocimiento mundial, en especial del problema al que se dedicaba su madre Diane, el problema de Navier-Stokes, poniendo de manifiesto que quien sea capaz de resolverlo obtendrá la medalla Fields e incluso el premio Nobel, dado que tiene repercusiones en el campo de la Física (recuérdese que no existe el Nobel de Matemáticas). Para ver la capacidad de la niña, un profesor del Departamento de Matemáticas le plantea un problema complicado transcrito erróneamente de forma deliberada. La niña es capaz de resolverlo sin problema cuando pone de manifiesto que un simple signo omitido hace que sea un problema trivial.

Preocupado por que el juez dicte sentencia en su contra y pierda por completo a Mary, Frank accede finalmente a un acuerdo negociado en el que Mary tendrá un hogar adoptivo a tan sólo

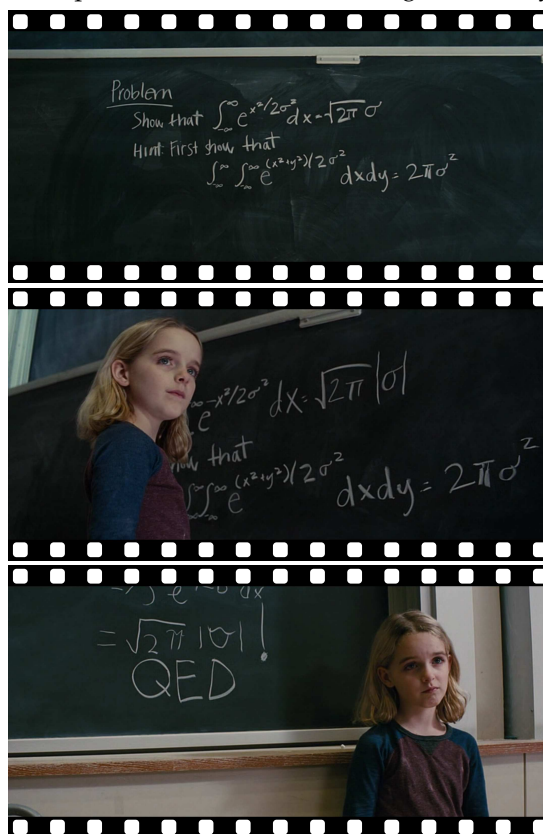


Figura 2. Fotogramas de la película (© Fox Searchlight / Dayday Films / Filmnation Entertainment).

30 minutos en coche de la casa de Frank y asistirá a una escuela privada donde Evelyn quiere que la niña estudie.

Mary sufre una conmoción cuando se entera de que la separarán de Frank, y en un principio se niega a recibir sus visitas. De manera casual, Bonnie ve en su colegio una foto del antiguo gato de Frank que está en un centro de animales para que alguien lo adopte a pesar de que los deseos de éste eran que la niña pudiera llevarse al gato a su nuevo hogar. Antes de que sea sacrificado Frank rescata al gato y se presenta en el hogar de acogida de Mary sospechando que tras los acontecimientos únicamente cabía la posibilidad de que Evelyn estuviera detrás, ya que ella es alérgica a los gatos. Al llegar al hogar Frank descubre que Evelyn está supervisando la educación de Mary y que está viviendo en la casa de huéspedes del nuevo hogar de la niña.

Sucede entonces un giro argumental que pone de manifiesto que Diane había logrado resolver el problema de Stokes-Navier y que había dado órdenes de que no se hiciera público hasta que su madre Evelyn hubiera muerto. Frank le ofrece entonces a Evelyn que se encargue de difundir el trabajo de Diane, pero en contrapartida que acepte que él tenga la custodia de la niña. Evelyn acepta resignándose.

La película termina con la niña asistiendo a clases de matemáticas de licenciatura en la universidad y a continuación regresando a sus clases de primaria donde juega con sus amigos.

4. Sobre el director y el guionista



Figura 3. Marc Webb y Tom Flynn.

La dirección corre a cargo del estadounidense Marc Webb (Bloomington, Indiana, 31 de julio de 1974). Webb debutó en 2009 con la original comedia “(500) días juntos”. A pesar de haber firmado superproducciones como “The Amazing Spiderman” (en español “El sorprendente hombre araña” -2012-), sin lugar a duda “Un Don Excepcional”, su penúltimo trabajo hasta la fecha, pasa por ser su trabajo más serio y convencional, y desde mi punto de vista uno de los más completos. Dejando de lado ciertos clichés en los

que otras películas incurren cuando toman también las matemáticas como hilo conductor, Webb hilvana el drama centrándose fundamentalmente en el sentimentalismo. De este modo, la trama resulta sencilla y elegante, evitando que el espectador se pueda perder. En realidad en la película las matemáticas sirven como pretexto para plantear lo complicado que pueden resultar las relaciones humanas entre adultos, y lo sencillo que sería a veces utilizar aquello de la empatía para intentar comprender qué es lo que realmente importa en la formación personal, no sólo académica, de los niños que serán los adultos del mañana.

El guión está escrito por Tom Flynn. Flynn que se había retirado justo antes de la realización de la película, aceptó el reto de “dar a luz” una historia dramática a petición de su mujer, quien le convenció de que tenía una oportunidad inmejorable de hacer algo distinto de las 23 comedias que había hecho con anterioridad. El trabajo tan sólo le llevó 5 semanas en el retiro de la casa invernal de la playa que su hermana Pat le prestó para la ocasión. El mismo Tom Flynn declaraba en una ocasión que su propia hermana también es superdotada, lo que sin duda le sirvió para construir la historia desde un punto de vista mucho más cercano y experimentado. En palabras de Flynn:

“He convivido con una mente brillante toda mi vida y he aprendido lo importante que es también saber divertirse; si mi hermana no lo hubiera hecho, podría haber sido muy desdi-

chada".

5. Crítica

La película me recordó muchísimo a "La profesora de parvulario" (2014) del provocador director israelí Nadav Lapid. Ambas tratan sobre niños con ciertas capacidades inmersos en un mundo de adultos que toman decisiones por ellos con la excusa de proteger su inocencia, su supuesta fragilidad, pero sobre todo con el fin de poner a buen recaudo sus capacidades y aislarlos de un entorno hostil que los rodea. Mientras que la argumentación de Lapid era mucho más reflexiva en su análisis, abriendo nuevos interrogantes a medida que sus personajes avanzaban en la trama, Webb apela sencillamente al sentimentalismo como tabla de salvación. Webb propone al espectador una crítica de los valores tradicionales de la educación. La formación académica es importante, pero quizás sea igual o más la formación en valores, la importancia de sabernos relacionar con los demás en un entorno que cada vez nos está haciendo más y más individuales, aislados de los demás. Resulta paradójico que podamos hablar con alguien del otro lado del mundo, que seamos capaces de aceptarlo como amigo en nuestras redes sociales y compartamos con él parte de nuestro mundo interior, y que sin embargo no seamos capaces de saber apenas nada de la vida del vecino del otro lado de la escalera.

6. Guiños Matemáticos

6.1. Método Trachtenberg

Al principio de la película, se pone de manifiesto que la sobresaliente capacidad para el cálculo de la niña se debe fundamentalmente según Frank a la utilización del método Trachtenberg. Dicho método fue desarrollado por el ingeniero ruso Jakow Trachtenberg cuando fue encerrado como prisionero político en los campos de concentración nazi durante la 2ª Guerra Mundial. Trachtenberg, en ausencia de papel y lápiz, ingenió un sistema de algoritmos diferentes a los de la operativa aritmética convencional, que después de su salida de los campos y su asentamiento en Suiza perfeccionó y llegó incluso a enseñar cuando fundó el Instituto Matemático de Zurich.

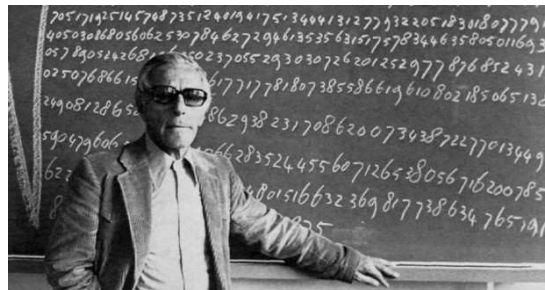


Figura 4. Jakow Trachtenberg.

Su método no está únicamente basado en la rapidez del cálculo, sino que posee la característica de ser simple. Una vez que se han aprendido las reglas básicas, el cálculo aritmético resulta tan lógico y sencillo como leer una historia.

Trachtenberg tenía una mente ingeniosa, capaz de crear un método que simplificara la aritmética convencional, evitando la memorización de tediosas tablas de multiplicar. Aunque su método fue inicialmente concebido en condiciones trágicas e inhumanas dentro de los campos de concentración, su superlativo esfuerzo quizás no hubiera dado los mismos frutos si no hubiera sido de este modo.

La vida de Trachtenberg resulta fascinante, y muchos expertos creen que revolucionaría la enseñanza de la aritmética en los colegios de primaria a lo largo del mundo si su método fuera instaurado. Sin embargo la llegada de la calculadora, y la instauración de la misma en las es-

cuelas, nos está haciendo un flaco favor. El método de Trachtenberg no sirve únicamente para calcular mentalmente de una manera mucho más efectiva y rápida, sino para mejorar muchos aspectos de nuestra formación personal y académica, seguridad en uno mismo, fluidez mental, aumento de nuestra capacidad analítica y creación de nuevas estrategias de abordar problemas complejos y convertirlos en pequeños microproblemas más sencillos, etc.

Recomiendo para empezar a familiarizarse con el método la visualización de algunos vídeos que preparó este humilde servidor:

- Multiplicación por 11: https://youtu.be/ND7s_lkQrdk
- Multiplicación por 12: <https://youtu.be/BBADJqCu67U>

6.2. Ecuaciones de Navier-Stokes

Estas ecuaciones son parte de los denominados “siete problemas del milenio” (este problema ocupa el sexto lugar). En el año 2000 el popular Instituto Clay de Matemáticas planteó el reto de solucionar siete problemas mediante la recompensa de un millón de dólares a aquella persona que fuera capaz de hacerlo. Estos problemas son:

1. P versus NP. Consiste en decidir si la inclusión entre las clases de complejidad P y NP es estricta o no.
2. La conjetura de Hodge. Dicha conjetura dice que para variedades algebraicas proyectivas, los ciclos de Hodge son una combinación lineal racional de ciclos algebraicos.
3. La conjetura de Poincaré. Es la única resuelta hasta la fecha por el ruso Grigori Perelman (1966) en 2002. En 2003, tras su comprobación, dicha conjetura pasó a ser teorema sosteniendo que la esfera cuatridimensional, también llamada 3-esfera o hiperesfera, es la única variedad compacta cuatridimensional en la que todo lazo o círculo cerrado (1-esfera) se puede deformar (transformar) en un punto. Este último enunciado es equivalente a decir que solo hay una variedad cerrada y simplemente conexa de dimensión 3: la esfera cuatridimensional.
4. La hipótesis de Riemann. Dicha hipótesis establece que todos los ceros no triviales de la función zeta de Riemann tienen parte real igual a $1/2$.
5. Existencia de Yang-Mills y del salto de masa. En teoría cuántica de campos, la teoría de Yang-Mills, que generaliza la teoría de Maxwell del campo electromagnético, ha sido usada para describir la cromodinámica cuántica que explicaría en última instancia la estructura de protones y neutrones, así como el grado de estabilidad del núcleo atómico.
6. Las ecuaciones de Navier-Stokes. Dichas ecuaciones en derivadas parciales describen el movimiento de los líquidos y gases. Aunque fueron formuladas a finales del siglo XIX, no se conocen aún todas sus implicaciones, debido fundamentalmente a la no linealidad de las ecuaciones y los múltiples términos acoplados.
7. La conjetura de Birch y Swinnerton-Dyer. Dicha conjetura trata sobre un cierto tipo de ecuación que define curvas elípticas sobre los racionales. La conjetura dice que existe una forma sencilla de saber en todo caso si esas ecuaciones tienen un número finito o infinito de soluciones racionales.

En el hall del MIT existe una pared que espera los retratos de aquellos que sean capaces de alcanzar una solución de dichos retos. Evelyn le hace referencia a su nieta Mary que aquella mente que sea capaz de resolver Navier-Stokes alcanzará la medalla Fields y probablemente el Nobel por sus implicaciones en la Física, pero sobre todo "tu nombre vivirá para siempre".



Figura 5. Hall del MIT (© Fox Searchlight / Dayday Films / Filmnation Entertainment).

Navier-Stokes es un conjunto de ecuaciones en derivadas parciales no lineales que describen el movimiento de un fluido. Relacionan las variables de velocidad, presión, temperatura y densidad. Su resolución tendrá importantes aplicaciones a los fenómenos físicos de turbulencias. De momento, en ausencia de una solución analítica, en la práctica se recurre a aproximaciones mediante análisis numérico. En el desenlace de la película, esas ecuaciones juegan un papel decisivo.

6.3. Asesoramiento Matemático

Entre los créditos finales, pueden leerse los nombres de los asesores matemáticos Terence Tao, Jordan Ellenberg, Russell Caflish y Nicholas Broom.

Terence Tao (1975) es un matemático australiano que trabaja principalmente en análisis armónico, ecuaciones en derivadas parciales, combinatoria, detección comprimida, teoría analítica de números y teoría de representación. Ganador de la medalla Fields en 2006, con tan sólo 7 años ya cursaba secundaria, con 10 se entrevistó con el gran Paul Erdős y concursó en la Olimpiada Matemática Internacional, donde con la temprana edad de 13 años fue el medallista de oro más joven de la historia del certamen. Todo ello le llevó a ser apodado como "el Mozart de las matemáticas" por su precoz expresión de talento. Con 14 años, Tao empezó a asistir al Research Science Institute del MIT. A los 17 años recibió su graduación bachelor y master de la Universidad Flinders con Garth Gaudry. En 1992 obtuvo una Beca Fulbright para cursar estudios de posgrado en Estados Unidos. Entre 1992 y 1996, Tao fue estudiante de grado superior en la Universidad de Princeton bajo la dirección de Elias Stein, recibiendo su doctorado a la edad de 20 años. Ese mismo año entró en la UCLA, donde actualmente es profesor. Es considerado un experto en las ecuaciones de Navier-Stokes, y hasta la fecha se le considera el matemático que más se ha acercado a la resolución analítica del problema.



Figura 6. Terence Tao (© The Sydney Morning Herald, 7 Marzo, 2015).

Jordan Ellenberg (1971) es profesor en la Universidad de Wisconsin y autor del libro "How not to be wrong: The Power of Mathematical Thinking" (Penguin Books, 2014). La productora Karen Lunder leyó dicho libro y como quería que cualquier expresión matemática que se viera en pantalla tuviera la máxima corrección además del máximo respeto y fidelidad hacia los procesos mentales y vitales de una niña superdotada, consideró que Ellenberg debía formar parte del elenco asesor de la

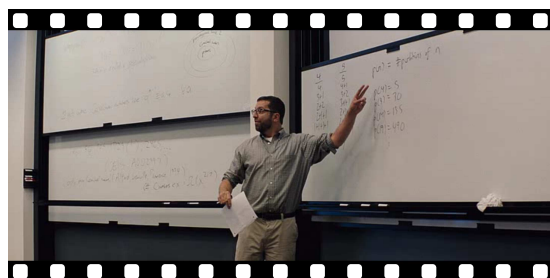


Figura 7. Jordan Ellenberg en la película (© Fox Searchlight / Dayday Films / Filmnation Entertainment).

película. Ellenberg había aprendido a leer por sí solo cuando tenía sólo 2 años viendo Barrio Sésamo en televisión. En cierto modo la historia de Mary en la película refleja el camino seguido por Ellenberg en su niñez, cuando unos padres se encuentran frente a la encrucijada de gestionar la pasión, el talento, la habilidad y el amor por algo de su hijo. En palabras de Ellenberg:

“En ocasiones la gente considera el talento matemático como si fuera un yacimiento de petróleo. No se puede tratar a una persona de la misma manera que a un recurso natural, así que siempre es un desafío [...] Alguien podría decirte que los niños superdotados necesitan estar entre los de su misma especie y yo creo que esa forma de pensar es muy peligrosa [...] Si vas a vivir en este mundo, vas a pasar la mayor parte de tu tiempo entre personas que no piensan precisamente en las matemáticas”.

Sin embargo, la aportación de Ellenberg al proyecto fue incluso mucho más lejos, hasta el punto de protagonizar al final de la película, cuando Mary asiste a las clases universitarias, un breve cameo como profesor de matemáticas universitario, es decir, haciendo de sí mismo. En dicha participación, hace referencia a la aritmética modular y a los logros obtenidos por otro de los grandes genios de la matemática, el indú Srinivasa Ramanujan (1887-1920), del que hace poco se estrenaba su biopic, y que en algún momento analizaremos con mayor profundidad en esta publicación.

Referencias

- [1] TRACHTENBERG MATH, <https://web.archive.org/web/20031008094243/...>
- [2] OTERO, Julio Gerardo, *Sistema rápido de matemáticas básicas. Tablas o no tablas (Método Trachtenberg)*, Revista SIGMA, ISSN-e 2027-064X, Vol. 7, pp.25–32, 1996.

Sobre el autor:

Nombre: José Manuel Sánchez Muñoz

Correo electrónico: jmanuel.sanchez@educarex.es

Instituciones: I.E.S. Jaranda, Jarandilla de la Vera, Cáceres. G.I.E. Pensamiento Matemático, Universidad Politécnica de Madrid, España.