

Keywords: Cinema – Bugsy Malone – Diegesis – Cinematography

Resumo: O cinema tem a capacidade de construir mundos detalhados que constituem uma diegese, ou seja, a realidade interna em que a história se desenvolve. Essa construção começa no roteiro e se materializa na realização, podendo seguir uma abordagem artesanal ou mais padronizada, como ocorre em muitos gêneros. *Bugsy Malone* (1976), de Alan Parker, é um exemplo único de diegese original: um filme de gângsteres protagonizado inteiramente por crianças que interpretam papéis adultos. Esse recurso não é justificado nem explicado dentro da narrativa; ele é simplesmente aceito como a lógica daquele mundo. O filme mantém a estética do film noir e os códigos do gênero, mas reinterpreta elementos como armas, carros e romance sob uma ótica infantil, gerando um contraste constante entre forma e conteúdo.

No entanto, a presença de códigos adultos—como a *femme fatale* e o ambiente de cabaré—tensiona essa lógica, especialmente por causa da carga sexual implícita. Ainda assim, o universo de *Bugsy Malone* funciona graças à sua coerência interna e à construção minuciosa, revelando seus mecanismos sem romper a imersão do espectador. A diegese é tão bem construída que se torna impermeável a contradições externas.

Palavras chave: Cinema – Bugsy Malone – Diegese – Cinematografia

(*) **Alejandro Cohen Arazi**, Realizador de cine y video (IDAC), docente en el Área de Diseño Digital + Interacción en la Facultad de Diseño y Comunicación (UP) desde el año 2023.

¿Qué es el Valle Inquietante? De Aristóteles a la Inteligencia Artificial

Fecha de recepción: agosto 2023

Fecha de aceptación: octubre 2023

Versión final: diciembre 2023

Alejandro Cohen Arazi^(*)

Resumen: La animación por computadora y las imágenes hechas con inteligencia artificial son cosas de todos los días. Las encontramos en las redes sociales, en portales de noticias y en plataformas de streaming. Todo el tiempo salen películas y programas de animación en 3D, se juegan más videojuegos que nunca y las inteligencias artificiales que hacen imágenes están cada vez más al alcance de cualquiera. Muchas veces ya no podemos distinguir qué imagen es *fake* y qué imagen es real. Pero ¿nunca te cruzaste con alguna de esas imágenes que aunque parecen perfectas te hacen sentir un poco de miedo o incomodidad? A veces pasa con las imágenes hechas con inteligencia artificial: se ven muy reales, pero parecen salidas de una pesadilla. ¿Por qué pasa esto? Según estudiosos del tema, estas imágenes realistas que nos generan rechazo entran en la zona del «valle inquietante».

Palabras clave: Animación - Inteligencia Artificial - Cine - Tecnología - El Valle Inquietante

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 146]

¿Qué es «El valle inquietante»?

La teoría del Valle Inquietante trata sobre cómo las imágenes de seres humanos que vemos en dibujos animados, películas o videojuegos nos pueden producir familiaridad y resultar agradables, o nos pueden hacer sentir incómodos o hasta dar miedo. Según esta teoría, esto pasa porque a medida que la imagen de un ser humano nos va pareciendo cada vez más parecida a una persona de verdad, hay un momento en el que pasamos de sentir identificación a sentir rechazo. Esto pasa cuando la figura humana se parece muchísimo a una persona de verdad, pero todavía nos damos cuenta que no es real. Tomemos, por ejemplo, la imagen de un bebé: los bebés siempre nos provocan ternura, sea en un dibujo animado o un bebé real que podemos ver en una película. Es difícil pensar en la imagen de un bebé que nos resulte desagradable. Todos conocemos a Maggie,

del dibujo animado *Los Simpsons*. Maggie es una bebé que está dibujada con muy pocas líneas, es un dibujo muy simple. Sabemos que no es un bebé real, pero igual la identificamos con un ser humano, aunque se parezca muy poquito a una persona de verdad. Maggie tiene cuatro dedos en las manos en vez de cinco, sus ojos son muy redondos comparados a los nuestros y la piel y el pelo son la misma cosa (y de un color amarillo muy alejado de la realidad). Si vemos ahora a Carlitos del programa *Aventuras en pañales* (*Rugrats*), vamos a ver un bebé que se parece un poco más a un bebé real: tiene cinco dedos, la piel es de un color que podemos identificar con el de la gente blanca, es pelirrojo y hasta tiene detalles como los puntitos de las pecas en la cara. También sabemos que Carlitos no es real, pero se va acercando más a un bebé real. Si seguimos sumando detalles, en un momento vamos a llegar a ver un bebé

tan parecido como a uno de verdad. Pero, según la teoría del Valle Inquietante, antes que esto pase vamos a pasar por una versión del bebé que, aunque se parezca mucho a uno real, nos va a provocar rechazo. Esto pasó con un cortometraje del estudio de animación Pixar. En 1988, cuando la animación por computadora estaba empezando, Pixar hizo un cortometraje llamado *Tin Toy*. En el corto aparece un bebé y trataron de hacerlo lo más realista posible, teniendo en cuenta la tecnología de esa época. Si bien para ese momento el bebé quedó muy logrado, el efecto que produce en el público no es de ternura, si no lo contrario: el bebé de *Tin Toy* cayó en el Valle Inquietante.

El Valle Inquietante y la mimesis

Es interesante tener en cuenta que lo que propone la teoría del Valle Inquietante sobre la percepción de la imagen humana introduce algo bastante novedoso, teniendo en cuenta la tradición cultural de Occidente. Más precisamente, está muy relacionado con un concepto desarrollado por el filósofo griego Aristóteles en su libro *Poética*. La *Poética* de Aristóteles es un escrito que tiene unos dos mil ochocientos años de antigüedad, data del siglo IV A.C. Es una obra fundamental para el arte occidental, de muchísima importancia. Se podría pensar que un texto tan antiguo es materia de estudio sólo para la filosofía o la historia de la antigüedad clásica, pero en la *Poética* se desarrollan conceptos sobre el arte y la narrativa que siguen vigentes veintiocho siglos después de su escritura. De hecho, en ese libro Aristóteles teoriza sobre cuál es la manera más efectiva de construir la narrativa, y esas teorías son las mismas que se siguen aplicando para la escritura de cualquier cuento, novela o para la realización del cine y las series que vemos todos los días. En síntesis, a pesar de tener milenios, la *Poética* es un libro de actualidad.

Pero ¿qué tienen que ver las teorías de Aristóteles con la teoría del Valle Inquietante? Principalmente, podemos observar que en la *Poética*, Aristóteles introduce un concepto que está íntimamente ligado con el Valle Inquietante: la mimesis. La mimesis atraviesa todo el texto de la *Poética* y se presenta como un elemento esencial para la definición de las formas del arte. ¿A qué se refiere Aristóteles con esa palabra? El autor no da una definición específica como si la buscáramos en un diccionario, pero la mimesis nos ilustra sobre el grado de verosimilitud que se logra en una obra. Esto es, la mimesis nos indica qué tan cercano a lo real es lo que se representa en una obra de arte. Aristóteles sostiene que la mimesis es un acto de imitación de lo que entendemos que es parte de nuestra realidad. Pero esto no quiere decir que la mimesis sea solamente imitar las cosas en las artes para que parezcan reales. También se puede usar este principio para alejarnos de la realidad y seguir construyendo un verosímil, para seguir metidos en una obra y sentirla como real. Estos conceptos son los que definen, entre otras cosas, los géneros tal como los conocemos hoy en día. La saga de películas de *John Wick*, por ejemplo, son un claro caso de cómo se puede construir una idea de verosímil de algo que podemos aceptar como parte de “una realidad”, aunque tengamos muy en claro que todo lo que sucede en esas películas

de acción está totalmente alejado de nuestra realidad. Esta cuestión de la imitación es un principio que se cumple en las artes a lo largo de milenios.

En la *Poética* podemos encontrar que Aristóteles concentra sus reflexiones y teorías en el campo de la narrativa, marca las diferencias que hay en lo que él encontraba que eran los primeros géneros narrativos, como la tragedia, la comedia y los distintos tipos de poesía. ¿Pero qué sucede con esa parte del arte que no se concentra en las historias, sino en las imágenes, que es el mundo en el que se mete la teoría del Valle Inquietante? Aristóteles nos habla de la mimesis en el ámbito de las imágenes en relación a la técnica de la copia. El nivel de detalle y de evolución de reproducción de la imagen que, en la Grecia antigua, se podía lograr en la pintura y la escultura. Si bien la pintura y la escultura en este libro aparecen en general como ejemplos para ilustrar la cuestión de la imitación en el mundo de las letras, hay cuestiones de importancia para tener en cuenta, sobre todo en relación a las sensaciones que nos producen esas imágenes, que es lo que la teoría del Valle Inquietante viene a poner en cuestión.

En el capítulo IV de la *Poética*, Aristóteles nos dice:

El imitar es connatural al hombre desde la infancia (y se diferencia de los restantes animales porque es más apto para la imitación y logra sus primeros conocimientos a través de ella); además, todos [los hombres] hallan agrado en las imitaciones. Indicio de ello es lo que ocurre en los hechos. Pues hallamos agrado en contemplar las imágenes más exactas de cosas que en sí mismas nos resulta desagradable ver, como las figuras de los animales más viles y de los cadáveres. La causa de eso es que el aprender es cosa muy agradable (...). Se halla, en efecto, agrado en mirar las imágenes, porque ocurre que al contemplarlas se aprende y se deduce que es cada cosa; por ejemplo, que éste es aquel. Y si no se ha visto antes (el original), [la imagen] no producirá placer en cuanto imitación, sino por la ejecución, por el color o por alguna otra causa semejante. Por ser natural en nosotros el imitar, al igual que la armonía y el ritmo (...), al comienzo los que tenían una disposición natural para esas cosas fueron haciéndolas avanzar de a poco.

En este fragmento podemos apreciar que Aristóteles vincula la mimesis con sensaciones placenteras: apela al agrado y al placer en la experiencia de contemplar la imitación y la ejecución de esta. También se refiere al impulso natural humano por la imitación y cómo su ejecución –y por ende el grado de placer al percibirla– avanzan a medida que pasa el tiempo junto con el desarrollo de la técnica.

Pero ¿la teoría del Valle Inquietante no entra en contradicción con este postulado? ¿No nos dice esta teoría que hay un punto, antes de lograr el mayor grado de mimesis en la imagen, en el que en vez de sentir agrado sentimos lo contrario? La experiencia que estamos viviendo al mirar algunas imágenes de CGI (imágenes generadas por computadora) o de inteligencia artificial nos demuestra que a mayor mimesis podemos no experimentar mayor placer. ¿Hay acaso un quiebre en la his-

toria de las imágenes tras veintiocho siglos? Sería aventurado afirmarlo, pero es interesante revisar esa historia para tener en cuenta esta anomalía.

Si revisamos cómo evolucionó la técnica de la generación de imágenes desde la Grecia Antigua hasta nuestros días, podemos confirmar que los seres humanos logramos pulir el arte pictórico, logrando un grado cada vez mayor de mimesis y por lo tanto una creciente admiración y placer al contemplar imágenes que se parezcan cada vez más a las que vemos en la realidad. Con la llegada del Renacimiento en el siglo XV, por ejemplo, encontramos que en la pintura se logran grandes avances técnicos en la perspectiva y en la anatomía. Sólo con los avances en estos dos campos podemos apreciar mejor el espacio y las formas del cuerpo humano. Es hasta el día de hoy que los pintores del renacimiento son motivo de admiración y de estudio. A partir de este punto es que evoluciona la pintura que conocemos como “académica”, y que se esfuerza por pulir la técnica de los artistas, siempre en búsqueda de un mayor grado de mimesis. Hasta que en el siglo XIX, una serie de movimientos de vanguardia revolucionan la pintura y lo que el academismo imponía como reglas a la hora de la producción de imágenes pictóricas. Es así que aparece el impresionismo, para luego aparecer el cubismo, el surrealismo y otras vanguardias. Todas con el mismo principio: alejar a la imagen de lo que vemos en la realidad.

¿Acaso esta revolución en el arte contradujo lo que Aristóteles escribió en la *Poética*? No es posible aseverar esto, ya que esta revolución en la pintura hizo un uso poético de la imagen, las formas divergen de la realidad, pero se mantienen ligadas a ella; un principio de la mimesis sobre el que Aristóteles teorizó. Podríamos sacar la conclusión entonces que desde la Grecia clásica hasta fines del siglo XIX, lo que se entiende como mimesis fue acompañando la evolución del arte de las imágenes. Pero en el siglo XIX hicieron también su aparición la fotografía y el cine. Estos dos inventos revolucionaron la mimesis, porque por primera vez la imagen puede ser reproducida no por el conocimiento de una técnica artística, sino por una reproducción mecánica a través de una máquina. Ya no es la mano humana la que hace evolucionar el cómo imitar, sino que es la máquina la que reproduce la imagen mecánicamente. Y a esto hay que sumarle que la imagen lograda es tomada directamente de la realidad, no es una interpretación de ella. El desarrollo tecnológico a partir de este punto cambió la percepción que tenemos de la imagen para siempre. Primero con la foto y el cine, pero luego con el video y la revolución digital de fines del siglo XX, se conjugaron distintos avances en el campo científico y tecnológico que permitieron que hoy podamos analizar esta cuestión del Valle Inquietante, que no comprende sólo al mundo de las imágenes en movimiento.

De la robótica al entretenimiento

La teoría del Valle Inquietante no surgió del mundo del cine, si no de la robótica. En 1970, el especialista japonés en robótica Masahiro Mori publicó un artículo donde explica este concepto aplicado a la imagen de los robots y su parecido al ser humano. Mori se dio cuenta de este efecto de rechazo al notar la reacción de la gente

frente a prótesis de manos robóticas que parecían muy reales. Su teoría no tuvo mucha repercusión, hasta que en 2004 se estrenó la película animada *El expreso polar*, que no tuvo buena respuesta del público y de la crítica. La actitud frente al film fue de extrañeza, al no poder muchos espectadores disfrutar del grado de mimesis de la imagen, si no sentirse atemorizados por ella. Este temor no es producto de una sensación dirigida hacia el espectador por el autor en un género determinado (algo que Aristóteles también trata en la *Poética*), este es el caso de una dulce fábula navideña que provoca inquietud de manera involuntaria. El crítico de la CNN Paul Clinton definió al film como un “paseo espeluznante” y abrió una pregunta: “La tecnología es brillante, ¿pero donde están el corazón y el alma?”.

Una posible búsqueda de la respuesta a esta pregunta la podemos hacer en el actual desarrollo de imágenes por inteligencia artificial (IA) que circulan profusamente en redes sociales y medios de comunicación: más allá del nivel de realidad que generan, en numerosas ocasiones no podemos evitar sentir que contemplamos el mundo que vivimos en nuestras pesadillas. La virtud y el discernimiento de lo placentero son potestad de la humanidad, y por ahora, no existen en la IA. Muchos dicen que el rechazo del público frente a *El expreso polar* fue porque la figura humana del film caía en el Valle Inquietante. Tras *El expreso polar* y otras obras, la industria del entretenimiento (tanto del cine y las series como de los videojuegos) empezó a prestarle atención a la teoría de Mori, evitando que sus creaciones caigan en esa zona desagradable.

Sin embargo, el Valle Inquietante, como toda teoría, también puede tener sus detractores. Muchos científicos son escépticos acerca de la validez de esta teoría, y sostienen que el Valle Inquietante es una sensación pasajera a la que los humanos eventualmente nos adaptaremos y lograremos superar. Al haber un desarrollo tan acelerado con el CGI y las IA que generaron un nuevo tipo de imagen, los escépticos de esta teoría piensan que es esperable que se genere un rechazo frente a lo nuevo o lo desconocido, hasta que nos habituemos. De cualquier manera, la industria del entretenimiento tiene en cuenta los postulados de Masahiro Mori para evitar posibles pérdidas millonarias. Sea esta sensación que nos provoca el Valle Inquietante efímera o permanente, es interesante pensar que tras dos mil cuatrocientos años, se encontró y se analiza un aspecto de la imagen que contradice lo postulado por Aristóteles al referirse a la mimesis, acerca de la relación que hay entre cuanto más exacta la imagen, mayor el placer que se experimenta.

¿El valle inquietante no puede ser arte?

A pesar de estar identificado con la incomodidad y el desagrado, esto no quita que, una vez identificada la zona donde opera el Valle Inquietante, no se pueda experimentar con él. Si bien estas sensaciones son evitadas en el mundo del entretenimiento más comercial, para el desarrollo de las artes hay creadores que sostienen que todas las emociones son válidas para la experiencia artística, no solamente las placenteras. Por eso, hay una serie de artistas contemporáneos que deciden producir sus obras en ese “valle” del que el mercado del entre-

tenimiento procura mantenerse alejado. Un ejemplo de esto son los animadores estadounidenses Brian Tessler y Jon Baken, que componen el dúo *Cool 3D World*. Sus obras pueden verse en su canal de Youtube. Cualquiera de sus animaciones sirve como modelo de una pieza artística producida en *El Valle Inquietante*. Las obras de este grupo tienen un fuerte tono surrealista, y hacen un doble uso de la mimesis, tanto por su uso poético divergente de la realidad como por la producción realista de la imagen (textura, espacialidad, anatomía, movimiento, gesto, etc.). Para enfatizar el componente inquietante de sus obras, es común que el clima y la gestualidad de los caracteres se muestren con pretensiones placenteras, a pesar de estar la obra creada a propósito en *El Valle Inquietante*. A partir de estas reflexiones podríamos concluir con que el avance tecnológico actual permite resignificar y reinterpretar la mimesis expresada en la *Poética* para el mundo de las imágenes tras mantenerse milenios sin ser cuestionado. A pesar de esto, aunque intentemos cuestionarlo, lo escrito por Aristóteles sigue siendo válido como concepto, porque la mimesis continúa teniendo una función utilitaria para ayudarnos a comprender la creatividad humana como una ventana a su más profunda naturaleza.

Abstract: Computer animation and AI-generated images are now part of everyday life. We see them on social media, news websites, and streaming platforms. New 3D animated movies and shows are constantly being released, video games are more popular than ever, and AI image generators are becoming increasingly accessible to everyone. Often, we can no longer tell what image is fake and what is real.

But have you ever come across one of those images that, even though they seem perfect, make you feel a bit uneasy or even scared? That sometimes happens with AI-generated images: they look very realistic, but feel like something out of a nightmare. Why does this happen? According to researchers, these hyper-realistic images that provoke discomfort fall into what's called the "uncanny valley."

Keywords: Animation – Artificial Intelligence – Film – Technology – Uncanny Valley

Resumo: A animação por computador e as imagens geradas por inteligência artificial já fazem parte do nosso dia a dia. Estão presentes nas redes sociais, em portais de notícias e nas plataformas de streaming. Toda hora são lançados filmes e programas animados em 3D, os videogames nunca estiveram tão populares e as inteligências artificiais que criam imagens estão cada vez mais acessíveis para qualquer pessoa. Muitas vezes já não conseguimos distinguir o que é uma imagem falsa e o que é real.

Mas você já se deparou com alguma daquelas imagens que, mesmo parecendo perfeitas, causam um certo medo ou desconforto? Isso às vezes acontece com imagens feitas por IA: são muito realistas, mas parecem ter saído de um pesadelo. Por que isso acontece? Segundo estudiosos do tema, essas imagens realistas que geram repulsa entram na chamada "zona do vale da estranheza".

Palavras chave: Animação – Inteligência Artificial – Cinema – Tecnologia – Vale da Estranheza

(*) **Alejandro Cohen Arazi**, Realizador de cine y video (IDAC), docente en el Área de Diseño Digital + Interacción en la Facultad de Diseño y Comunicación (UP) desde el año 2023.

La sostenibilidad en la agenda de la industria

Federico Ferrari Sanchez^(*)

Resumen: La sostenibilidad en la industria de la moda ha cobrado protagonismo a raíz de tragedias como el colapso del Rana Plaza en 2013, lo que dio origen a movimientos como Fashion Revolution. Este suceso marcó un cambio hacia una mayor conciencia sobre los materiales, procesos y condiciones laborales. Desde entonces, han surgido iniciativas que promueven el reciclaje, nuevos materiales y modelos de producción más responsables. Instituciones como el Centre for Sustainable Fashion de Londres y la Semana de la Moda de Copenhague lideran estos esfuerzos, al igual que la ONU con su Alianza para la Moda Sostenible. El informe *The State of Fashion* de *Business of Fashion* destaca que la era de la autorregulación está terminando, con nuevas regulaciones en la Unión Europea que afectan diseño, marketing y gestión de residuos.

Palabras Clave: Sostenibilidad - Moda Sustentable - Industria - Materialidad

Resúmenes en inglés y portugués en la página 148]

Fecha de recepción: agosto 2023

Fecha de aceptación: octubre 2023

Versión final: diciembre 2023