

NEGOCIOS

Diseño Artificial.

Versión Libre

Disrupción de la inteligencia artificial en el diseño de experiencias y productos digitales.

Gustavo Soto Miño

Diseño Artificial.

Disrupción de la inteligencia artificial en el diseño de experiencias y productos digitales.

Gustavo Soto Miño

GUSTAVO SOTO MIÑO

© 2023 por Gustavo Soto Miño. Todos los derechos reservados.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra, por cualquier medio o procedimiento, sin la autorización previa y por escrito del autor y del editor.

Primera edición: Junio, 2023

Acerca del autor.

MSc en Human Computer Interaction, University College London, Reino Unido. Máster en Comunicaciones, UDD. Diplomas en Ergonomía, UdeC; Marketing Digital, UDD, y Liderazgo, PUC. Especializaciones en Oxford University y MIT, además cuenta con una especialización en Behavioral Economics de Irrational Labs y fue parte del Cohort de Reforge en 2022.

Ha liderado equipos de consultoría para múltiples industrias, como la banca, seguros, minería o telecomunicaciones, dirigiendo proyectos de gestión de experiencia para grandes empresas y ayudando a las organizaciones a generar un diferencial competitivo y cuantificable desde el diseño de experiencias y productos digitales.

Fue director de Estudio en Fjord (parte de Accenture Interactive) y Senior Manager en Accenture, Head of Digital Growth en WOM Chile, Head of Product Design en Justo (YC20) y tesista en UCL, entre otras organizaciones. Es profesor de posgrado en la Universidad de Chile y la Pontificia Universidad Católica de Chile y tiene experiencia docente por más de 12 años.

Agradecimientos.

Antes que todo, quisiera agradecer a mi familia, a quienes amo y admiro. Además, siempre han estado a mi lado brindándome apoyo y aliento durante cada paso de mi carrera profesional y desarrollo personal.

Un agradecimiento especial también a mis colaboradores y amigos, cuya experiencia, conversaciones y cuestionamientos me han ayudado un montón para lograr un entendimiento de los desafíos e ideas planteadas en este libro.

Agradecer también a ese grupo de *early adopters*, quienes me dejaron valioso *feedback* en el experimento que armé; un libro sobre diseño y productos digitales debía tener al menos una iteración validada con usuarios. Muchas gracias.

Quiero agradecer a cada uno de los lectores y lectoras que se han dado el tiempo para detenerse un instante de sus vidas y tomar este libro. Mi objetivo al escribirlo ha sido compartir mis conocimientos y reflexiones y, en lo posible, ayudar a otros a comprender el impacto y el potencial de la inteligencia artificial en el diseño de experiencias. Espero que encuentren en estas páginas información valiosa y útil que les ayude a crear productos y a hacer crecer la reflexión.

Por último, quisiera agradecer especialmente a mi abuelo Nelson, mi gran ejemplo de trabajo, pasión e integridad.

Dedicado a Dominga, Santiago y Chechi.

Índice.

Acerca del autor.	4
Agradecimientos.....	5
Índice.....	8
Un experimento antes de partir.	12
Prólogo.	14
Disclaimers.....	22
Glosario. Antes de partir, un par de conceptos.	24
Capítulo 1. Diseño de experiencias y productos digitales en la actualidad.....	30
1.1 Roles en experiencia de usuarios	32
1.2 Madurez de experiencia, madurez de producto y metodología	37
1.2.1 Madurez de experiencia.....	37
1.2.2 Madurez de producto digital	48
1.2.3 Metodología y respuesta a la madurez del producto y la organización.....	56
Capítulo 2. La inteligencia artificial y su disrupción en el diseño de experiencias y productos digitales.	62
2.1 Breve presentación de la inteligencia artificial	63
2.2 Convergencia entre la inteligencia artificial y la metodología del diseño de experiencias	68

2.3 Etapa de <i>discovery</i>	69
2.3.1 Entrevistas con usuarios	69
2.3.2 Observación.....	71
2.3.3 Investigación de mercado o segmentos.....	73
2.3.4 Análisis de tendencias.....	76
2.3.5 <i>Benchmark</i>	79
2.4 Etapa de definir	83
2.4.1 Mapas de empatía	83
2.4.2 <i>Jobs to be done</i>	86
2.4.3 Personas / Arquetipos.....	90
2.5 Etapa de desarrollar.....	94
2.5.1 Creación de prototipos e interfaces.....	94
2.5.2 <i>Storyboarding</i>	98
2.6 Etapa de <i>delivery</i>	101
2.6.1 Tests con usuarios	102
2.6.2 Pruebas A/B:.....	109
2.6.3 Evaluación heurística.....	111
Capítulo 3. Retos y consideraciones éticas de la convergencia entre la inteligencia artificial y la experiencia.	115
3.1 Recopilación y almacenamiento de datos.....	115
3.2 Consentimiento del usuario	117
3.3 Perfiles de usuario y segmentación.....	118
3.4 Sesgos y discriminación	121

3.5 Propiedad intelectual y derechos de autor	127
3.6 Ética y <i>behavioral economics</i>	129
3.6.1 En incentivos	130
3.6.2 Anclajes (<i>anchoring</i>)	131
3.6.3 Efectos de enmarcado (<i>frame effect</i>)	132
Capítulo 4. Tensiones del mercado, la demanda por la eficiencia y cumplir con las nuevas expectativas de los usuarios.	133
4.1 Eficiencia en los procesos y metodología de diseño de experiencia y productos digitales	135
4.2 Eficiencia en los procesos generativos de diseño de experiencia y productos digitales	139
4.3 Cambios en el modelo operativo, un llamado de atención al liderazgo	141
4.4 La tensión desde el mercado. Las nuevas expectativas de los usuarios pospandemia.....	144
4.4.1 Tiempo y promesa	146
4.4.2 Disponibilidad.....	147
4.4.3 Facilidad de escoger	148
4.4.4 Facilidad de cancelar un servicio	149
4.4.5 Facilidad de hacerse cliente.....	150
4.4.6 Facilidad de entender	151
Capítulo 5. Un capítulo dedicado a la inteligencia artificial escrito por “ella”.	153

5.1 Lo que tú nos quieras decir	153
5.2 Recomendaciones del modelo a las personas.....	155
Capítulo 6. Futurología.	159
6.1 Cambios en los próximos cinco años	163
6.2 Cambios en los próximos 10 años.....	164
6.3 ¿Cómo prepararse para el futuro próximo?	165
Capítulo 7. Herramientas de inteligencia artificial para el diseño de experiencias y productos digitales.	169
Bibliografía	175
¿Tienes un minuto para darme <i>feedback</i> ?.....	181

Un experimento antes de partir.

¿Qué sería de un libro que aborda la experiencia como campo, sin al menos un proceso de iteración? Pues sería sin dudas un oxímoron. Por lo mismo, antes de publicar este texto que tienes en tus manos hice un pequeño experimento en el cual, regalé las primeras 20 páginas y luego pedí *feedback*. Esto lo hice persiguiendo 2 objetivos particulares:

1. Primero, entender con cuántas ganas quedaron los lectores de seguir leyendo el libro después de recorrer las primeras páginas.
2. Segundo, comprender qué tan fácil les resultó la lectura dado el uso del lenguaje. Principalmente porque tenía la inquietud de terminar o con un manual muy técnico y académico o con un texto muy superficial.

Participaron en total 133 personas. Y los resultados finales que me sirvieron para iterar fueron:

1. Ganas de seguir leyendo; un puntaje de 8,4 de 10.
2. Lenguaje utilizado; un puntaje de 7,8 de 10.

Por lo tanto, para mejorar el lenguaje, le pedí ayuda a un editor (¡muchas gracias Javier!) quien revisó y suavizó un montón de

fricciones lingüísticas; por mi parte, corregí el texto para dejarlo más ameno, cercano y comprensible.

Espero que ahora ambos indicadores mejoren y que esta experiencia de lectura sea un placer para ti.

Si estás leyendo desde el formato digital, probablemente estés leyendo una iteración futura de este texto. Este libro es un producto, y como tal, evoluciona.

Si estás leyendo desde el papel, lamentablemente el contenido no puede evolucionar, pero tienes otro tipo de beneficios. Al final del día, no hay como leer en papel ¿No?

¡Comencemos!

Prólogo.

Desde el principio de los tiempos, los seres humanos hemos sido testigos de avances tecnológicos sin precedentes. Cada cierta cantidad de años se yergue o levanta un nuevo avance y disrupción que promete transformarlo todo. Sin embargo, muchas veces no nos damos cuenta del esfuerzo que hay detrás; quizás lo invisibilizamos o simplemente sufrimos de miopía ante este fenómeno. Pero ¿por qué miopía?

Porque pareciese que estos avances surgieron por combustión espontánea, como si fuesen una epifanía que se distribuye inmediatamente por el mundo, desconociendo, a veces, cientos de años de investigación y desarrollo. Vemos con claridad los sucesos cercanos, pero aquellos que son de otros tiempos y toda la investigación que los sustenta se vuelven nebulosos y poco claros para nosotros, las personas comunes y corrientes.

Son muchas las tecnologías que, si no llegan a hacerse masivas y no logran penetrar los mercados globales, pareciesen no existir; hasta que aparecen en los medios masivos y todas y todos comenzamos a hablar de ellas. A este fenómeno lo podemos llamar un *hype*, un neologismo usado para denominar algo que está en boca de todas y todos.

Al comenzar a escribir este libro, a inicios de 2023, las noticias sobre inteligencia artificial (IA) atraviesan nuestros ojos y sentidos día a

día; están en la televisión, en las redes sociales y hasta en los periódicos. Todo el mundo habla de esto y, por lo mismo, parece haber tanta información como desinformación.

Es natural, un tema complejo, el cual no es fácil de digerir. ¿Qué diría mi abuelo a sus casi 90 años sobre la IA? Quizás algo muy diferente de lo que respondería mi hija de 11 años. Cada uno tiene una hipótesis de qué está pasando y, sobre todo, cuál será el impacto de estos avances sobre el día a día de sus propias vidas. Al final, la reflexión privada de cada persona es “¿Cómo me afecta esto a mí, o a mi familia? ¿Cómo impacta en mi carrera, en mi profesión?”.

En estas páginas que vas a explorar, me enfocaré principalmente en esa última pregunta, la cual [te lo advierto] no cuenta con una respuesta definitiva. No obstante, si tienes este libro y te dedicas a crear experiencias o productos digitales para los demás, creo que habla muy bien de ti y de tu habilidad para anticiparte. Estoy convencido de que la discusión debería conducirnos hacia un plan para enfrentar el futuro.

Por cierto, en una charla que dicté en la universidad hace unas semanas sobre este tema, hubo un comentario que me quedó resonando:

“La inteligencia artificial no nos va a quitar el trabajo, sino quienes la aprendan a manejar y usar, en su propio beneficio”.

Y es que uno de los grandes desafíos que propone esta nueva realidad de la IA y el *boom* de herramientas aplicadas, es entender cómo va a cambiar el futuro del trabajo para miles de personas. Los mismos investigadores de Open AI lanzaron un estudio en el que dan cuenta de que casi el 80% de la fuerza laboral se verá en algún grado impactado por la IA (Eloundou, Manning, Mishkin, & Rock, 2023). A pesar de sonar redundante, esto se traduce en que casi todo el mundo, es decir, ocho de cada diez personas verán un cambio en su trabajo diario.

Este libro tiene un enfoque sobre un campo limitado; particularmente, busca explorar cómo la IA está transformando e impactando el campo del diseño de experiencias y productos digitales, cambiando tanto la manera en que los diseñadores o profesionales del rubro trabajan [para lo cual usaré un término muy usado en consultoría, el de “modelo operativo”], y también busca indagar cuál podría ser el impacto de la aplicación de estas herramientas en los denominados “usuarios finales”, o mejor dicho, en las personas que consumen los productos y servicios en el día a día.

¿Por qué me parece relevante abrir esta conversación? Porque, sin lugar a duda, durante los últimos años el diseño de experiencias y

productos se ha convertido en un componente crucial en el desarrollo de productos y servicios, y ha sido ampliamente reconocido como un factor clave y diferenciador para el éxito de muchas empresas. La consultora McKinsey (*The business value of design*, 2018) encontró hace algunos años una relación directa entre las empresas que realmente invirtieron en diseño –liderazgo, prácticas y foco– y sus resultados del negocio, con relaciones de hasta 32% adicional de ingresos al cabo de cinco años [impresionante]. Este tipo de acercamientos ha propiciado el *boom* que podemos ver hoy en grandes compañías donde el diseño ha tomado un espacio importante y relevante. En este sentido, ha generado una enormidad de puestos de trabajo, estructuración de grandes operaciones y un respeto irrestricto por las prácticas y métodos para diseñar mejor y con mayor impacto.

Sin embargo, debemos recordar siempre que el diseño de experiencias, como campo de conocimiento y práctica, no es estático ni tiene una receta única conducente al éxito; al contrario, evoluciona constantemente en respuesta a las cambiantes necesidades de los usuarios y al desarrollo de nuevas tecnologías. Y esto que suena evidente, es bastante complejo, porque **el diseño de experiencias es tan móvil como la evolución de las expectativas de los usuarios, y tan variable como la velocidad con que la tecnología nos permita desplazarnos.**

Si bien las bases de este campo del conocimiento tienen fundamentos muy sólidos y se estructuran desde un ámbito complejo de la intersección de muchas disciplinas, la manera en que los usuarios interactúan con los productos y servicios, y sobre todo cómo la digitalización toma impensadas aristas y un protagonismo preocupante en nuestras vidas, hace que la reflexión constante sobre los ejes estructurales de lo que denominamos “experiencia” sea un ejercicio crucial.

Esta reflexión es incluso más relevante cuando aparecen estas tecnologías emergentes, con potencial de cambio y desarrollo, como la IA. Esta se ha establecido como una de las más prometedoras durante el último año, puesto que ofrece nuevas oportunidades y múltiples desafíos para los diseñadores de experiencias y productos (Wong & Kankanhalli, 2021), y para ser honestos, lanza la promesa de revolucionarlo todo.

Y es que la IA, como campo general de conocimiento y práctica, ha experimentado un crecimiento explosivo; sobre todo, en las últimas décadas. El avance en áreas como *machine learning*, la visión por computadora y el procesamiento del lenguaje natural ha permitido a la IA abordar una amplia gama de problemas que, podríamos señalar, antes eran dominio exclusivo de la inteligencia humana

(Russell & Norvig, 2021). Estos adelantos, modelos y prácticas en la IA han comenzado a penetrar en el ámbito del diseño de experiencias y productos, ofreciéndole a los diseñadores nuevas herramientas y enfoques para abordar problemas complejos y mejorar la calidad de las interacciones entre humanos y sistemas. Esto, sin dejar de lado que [parafraseando a un superhéroe muy famoso y reputado] con grandes oportunidades, aparecen también grandes responsabilidades.

El objetivo principal de este libro que tienes en tus manos es examinar cómo la IA está impactando y alterando el campo del diseño de experiencias y productos digitales. A lo largo de sus capítulos [que no son muchos, no te asustes] exploraremos temas como el uso de IA y su impacto en las diferentes etapas del desarrollo de un producto digital o experiencia; sus implicancias éticas y los sesgos al momento de diseñar, y mi proyección, como autor, sobre cómo creo que el mercado va a ir evolucionando y demandando nuevos conocimientos y, sobre todo, eficiencias.

¿Qué esperarías que pasara en el minuto en que terminas de leer este libro? Pues, que sigas la reflexión. Este libro es una guía reflexiva sobre los desafíos que se vienen por delante, no es un recetario mágico ni tampoco es un texto de verdades absolutas. Es un libro que busca abrir una conversación compleja en palabras simples [eso espero, porque se lo compartí a un familiar y no entendió nada]. De hecho, como ejercicio al lector matemático, hago un desafío para, sin lugar a duda, encontrar más preguntas que respuestas.

En el primer capítulo realizaré una pequeña introducción de los conceptos fundamentales de la UX/DPE y al entendimiento actualizado sobre la práctica, de manera que se analizarán modelos de operación y madurez.

En los capítulos subsiguientes exploraremos temas más específicos relacionados con la intersección de la IA y la UX/DPE, como por ejemplo, el impacto directo de una sobre otra. También abordaremos el papel de la IA en la optimización y evaluación de la experiencia del usuario, así como los desafíos éticos que surgen de la incorporación de la IA en el diseño de experiencias.

Finalmente, concluiremos con una discusión sobre las tendencias y expectativas futuras en el campo de la IA y el diseño de experiencias. A su vez, exploraremos cómo la IA podría continuar evolucionando y cómo esta transformación podría afectar tanto el trabajo de los diseñadores como la forma en que los usuarios interactúan con los productos y servicios digitales. Siempre invitando a la reflexión.
¡Bienvenidos!

Disclaimers.¹

Más allá del rápido avance tecnológico vivido en estos últimos años, es importante reconocer que la intersección entre el diseño y la inteligencia artificial (IA) aún se encuentra en sus primeras etapas de desarrollo. A medida que evolucionan y se entrelazan, surgen oportunidades emocionantes y desafíos inesperados, y nos brindan una visión de un futuro lleno de posibilidades y potencial sin explotar.

Sin embargo [siempre hay un pero], es crucial abordar estas temáticas con humildad y cautela. El efecto Dunning-Kruger nos advierte que, a menudo, las personas pueden [o podemos] sobrestimar su conocimiento y habilidades en un área en particular; especialmente cuando son principiantes o tienen un conocimiento limitado sobre el tema (Kruger & Dunning, 1999).

Como autor, debo reconocer que, si bien he tratado de presentar una visión amplia sobre el impacto y la disrupción de la IA en el diseño de experiencias, es probable que haya aspectos que todavía no entienda completamente o que no haya abordado en este libro.

¹ Es la sección de un libro donde el autor se anticipa y pide disculpas, o bien les advierte a las lectoras y lectores sobre las competencias insuficientes para abordar un tema.

Es fundamental reconocer y aceptar ciertas limitaciones y fomentar un enfoque de aprendizaje continuo y adaptabilidad en nuestra exploración de la interacción entre el diseño y la IA. A medida que la IA continúa avanzando y desentrañando nuevos desafíos y oportunidades, es esencial mantenernos abiertos al conocimiento, a la colaboración y al intercambio de ideas.

Este libro es sólo una introducción a un mundo en constante cambio y crecimiento. A medida que avanzamos en el tiempo, es nuestro deber como diseñadores, desarrolladores, académicos y entusiastas de la IA continuar aprendiendo, adaptándonos y evolucionando, y buscar siempre nuevas formas de aprovechar la IA para mejorar y enriquecer nuestras experiencias y nuestro mundo.

La pregunta de rigor

Hay una pregunta que me hicieron incluso antes de comenzar a escribir este libro: “¿Se usó alguna herramienta de IA para su creación?”. Sí, dos. Primero, ChatGPT; principalmente, le pedí ayuda para estructurar ideas, capítulos y asesorarme en dimensiones que podrían faltar. Sin embargo, cada parte del texto está compuesta por mis cuestionables y hábiles manos. Segundo, la portada de este libro también es creada por una herramienta, Midjourney. El *prompt* utilizado para generar esta imagen fue:

Photo of a group of designers. Color Grading, 8k HD, edge light, realistic lighting and shadows, best picture quality and hyper detail, 3D, C4D, octane rendering, ray tracing, super detailed -ar 16:9 -stylize 1000 -v 5 -q 2 -s 250 -upbeta -

Mientras navegas las páginas de este libro encontrarás, a modo de ejemplo, dos elementos que requieren una breve explicación:

Cuando lees prompt significa que el texto que lo precede fue íntegramente puesto en la herramienta ChatGPT versión 4 de pago. Lo destaco puesto que recibí muchas consultas sobre el output del chat con los ejemplos que menciono en el libro, y los resultados son muy distintos.

El producto de dicha instrucción aparecerá abajo con la etiqueta “Resultado”.

Estos ejercicios y resultados fueron ejecutados y documentados durante el mes de abril de 2023 y cuentan con los sesgos, actualización e información de modelos hasta dicha fecha. Todos estos textos expuestos bajo “Resultado” no tienen modificación alguna del autor de este libro

Glosario. Antes de partir, un par de conceptos.

Antes de sumergirnos en este libro sobre el impacto de la inteligencia artificial en el diseño de experiencias, creo importante dar un pincelazo breve en los conceptos fundacionales más relevantes para entender las reflexiones expuestas. Para ello, propongo un simple glosario con 3-4 líneas de explicación por cada concepto, principalmente para estar 100% alineados e informados.

¿Por qué un glosario? Bueno, hoy en día la cantidad de información que está flotando en los medios sobre IA es muy amplia, engorrosa y llena de neologismos que nos quieren hacer ver como unos neófitos sin perdón. Un glosario nos ayuda a nivelar el campo de juego para que todos puedan comprender y disfrutar de este libro sin sentirse abrumados por términos extraños y poco habituales. Así que, antes de adentrarte, te recomiendo darles un vistazo a estas definiciones simples. Aquí hay 14 conceptos clave para que este sea un buen comienzo.

Inteligencia artificial (IA)

Este concepto se refiere al desarrollo de sistemas informáticos capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, el razonamiento y la adaptación (Russell & Norvig, 2010).

Algoritmo

Método para resolver un problema mediante una secuencia de pasos bien definidos, ordenados y finitos (Cormen et al., 2009).

Machine learning

Rama de la inteligencia artificial que se centra en la creación de sistemas que pueden aprender y mejorar su desempeño de forma autónoma a partir de los datos y la experiencia (Mitchell, 1997).

Aprendizaje profundo en IA

Subcategoría del machine learning que utiliza redes neuronales artificiales con múltiples capas para modelar y resolver problemas complejos (Goodfellow et al., 2016).

Redes neuronales artificiales

Sistemas computacionales inspirados en las redes neuronales biológicas y diseñados para aprender y adaptarse a través de la modificación de sus conexiones internas (Haykin, 2009).

Procesamiento del lenguaje natural (PLN)

Campo de estudio que se centra en la interacción entre las computadoras y el lenguaje humano, y permite a las máquinas comprender, interpretar y generar lenguaje humano (Jurafsky & Martin, 2019).

Personalización en IA

Es el uso de algoritmos y técnicas de aprendizaje automático (machine learning) para adaptar productos, servicios o experiencias a las necesidades y preferencias individuales de los usuarios (Hassler, 2021).

Asistente personal virtual

Aplicación de software basada en inteligencia artificial que utiliza el procesamiento del lenguaje natural y otras técnicas de aprendizaje automático (machine learning) para ayudar a los usuarios a realizar tareas, buscar información y comunicarse (Luger & Sellen, 2016).

Realidad virtual (RV)

Tecnología que les permite a los usuarios sumergirse e interactuar con entornos y objetos tridimensionales generados por computadora (Sherman & Craig, 2003).

Realidad aumentada (RA)

Tecnología que superpone información digital, como imágenes, sonidos o datos, en el entorno del mundo real y mejora la percepción del usuario (Azuma, 1997).

Interfaz de usuario (UI)

Conjunto de elementos visuales, auditivos y táctiles que les permiten a los usuarios interactuar con un sistema o producto digital (Cooper et al., 2007).

Experiencia del usuario (UX)

Conjunto de percepciones, emociones y respuestas que experimenta una persona al interactuar con un producto o servicio digital (Hassenzahl & Tractinsky, 2006).

Big data

Este concepto se refiere a conjuntos de datos extremadamente grandes y complejos que son difíciles de procesar y analizar al

utilizar técnicas tradicionales de procesamiento de datos (Laney, 2001).

Sesgo en la IA

Presencia de prejuicios sistemáticos en los sistemas de inteligencia artificial, los que pueden resultar en discriminación, desigualdad o resultados injustos para ciertos grupos de individuos (Crawford, 2017).

Ahora que ya pudiste encontrarte con estos conceptos de una manera sencilla, espero que estés mejor preparada y preparado para enfrentarte a este libro y descubrir cómo la inteligencia artificial está revolucionando el diseño de experiencias.

Recuerda que siempre puedes regresar a este glosario cuando te sientas perdida o perdido en el bosque de términos técnicos.

Si por alguna razón, una explicación no fuese lo suficientemente clara, hay una recomendación que puedo hacerte: ¿sabías que a las herramientas como ChatGPT les puedes pedir que te expliquen las cosas en simple, incluso como si fueses un niño?

Mira el siguiente ejemplo:

Prompt:

Explícame qué es el aprendizaje profundo en IA, como si fuese un niño de 10 años, utiliza animales para la explicación.

Respuesta:

¡Claro! Imagina que eres un pájaro pequeño que vive en un bosque lleno de animales. Algunos animales son amigos, como las ardillas y conejos, pero otros son peligrosos, como los lobos y osos. Para sobrevivir, necesitas aprender a reconocer a cada animal y saber cómo actuar con ellos.

El aprendizaje profundo en inteligencia artificial (AI) es como enseñarle a un robot a ser ese pájaro. El robot necesita aprender a reconocer diferentes animales y saber cómo responder a ellos. Pero en lugar de usar sus ojos y oídos, el robot utiliza un cerebro artificial llamado “red neuronal”.

La red neuronal es como una telaraña gigante donde cada punto es una “neurona” y cada hilo que conecta los puntos es un “peso”. Cuando el robot ve una imagen de un animal, la información viaja a través de la telaraña, de neurona en neurona, cambiando los pesos para ayudar al robot a entender qué animal está viendo.

Al principio, el robot no sabe nada sobre animales, así que la telaraña es un desorden. Pero a medida que el robot ve más y más imágenes de animales y alguien le dice qué animales son, la telaraña se ajusta y se organiza. Eventualmente, el robot aprende a reconocer diferentes animales y a actuar de manera adecuada, como un pájaro en el bosque.

Así que el aprendizaje profundo es como enseñarle a un robot a ser un pájaro inteligente que puede reconocer animales y tomar decisiones basadas en lo que ve, todo gracias a su telaraña de neuronas y pesos.

Capítulo 1. Diseño de experiencias y productos digitales en la actualidad.

El diseño de experiencias (UX) ha evolucionado rápidamente, sobre todo en la última década, pasó de ser un enfoque centrado en el diseño de interacciones simples y más bien utilitarias² (desde la ingeniería de la usabilidad) a uno enfocado en la creación de experiencias significativas, placenteras y memorables para los usuarios (Garrett, 2010).

El campo de la experiencia se ha expandido para abordar aspectos como la usabilidad, la accesibilidad y la persuasión, y ha adoptado una variedad de enfoques y metodologías para diseñar productos y servicios que se ajusten a las necesidades y expectativas de los usuarios.

Hasta hace un par de años, para las organizaciones era un lujo, y quizás una extravagancia, contar con un equipo de profesionales dedicados a cuidar de la experiencia. Casi toda la literatura sobre el campo de la experiencia tenía su fuente en las denominadas ciencias del cerebro, como la psicología y el lenguaje, o bien en las ciencias de la computación. No obstante, con el *boom* de la transformación digital como concepto de marketing (desde hace ya unos 10 años)

² Que no se mal entienda. Al referirme a utilitarias lo estoy haciendo a propósito de destacar el rol predominante que tuvo la experiencia de usuario en sus orígenes muy cercana a asegurar la comprensión, eficiencia y eficacia de los sistemas que se diseñaban.

sumado a la explosión de la agilidad como herramienta transformacional de los equipos de trabajo, comienzan a aparecer nuevos roles cada vez más específicos en el diseño de experiencias.

Y esto irá evolucionando a medida que las organizaciones vayan creciendo y los productos logren una mayor sofisticación y particularidades.

Hace 10 años, aproximadamente, trabajaba en uno de los primeros laboratorios de usabilidad [no el primero, pero estaba cerca] en Santiago de Chile. En aquel entonces no había una claridad tan definida sobre los roles de los profesionales en el campo de la experiencia de usuario. Por supuesto, había trabajo por hacer: desarrollar sitios web o realizar estudios, pero la formación académica no estaba tan avanzada como lo está hoy, con pregrados, posgrados y especializaciones. Los perfiles que participaban en esta industria tenían antecedentes muy distintos y variadas formaciones. Si estaban trabajando en estos temas, habían llegado ahí por simple curiosidad, o algo en sus vidas profesionales les hizo "clic".

El mercado ha evolucionado de manera increíble. De hecho, es común, y casi recurrente, que cada año aparezca un nuevo rol, un especialista en un área de experiencia que atrae la atención.

Volvamos a la actualidad. Una simple búsqueda de empleos en Google nos puede ilustrar de la multiplicidad de diferentes roles que se demandan hoy en día. Muchos de ellos no existían hasta hace 5 o 10 años.

1.1 Roles en experiencia de usuarios

Hoy en día podemos identificar los siguientes roles dentro de la experiencia de usuarios; no obstante, esto puede variar dentro de distintas locaciones, mercados y madurez de estos, pero para generar un campo de exploración, nos quedaremos con la siguiente taxonomía con el fin de ser usada en este libro.

UX Designer (diseñador de experiencia de usuario)

Profesional dedicado al estudio y la mejora de la interacción y percepción de los usuarios al utilizar productos o servicios digitales, lo cual garantiza que estos sean accesibles, intuitivos y satisfactorios (Garrett, 2010).

UI Designer (diseñador de interfaz de usuario)

Profesional especializado en el diseño y la creación de elementos visuales, como botones, menús y formularios, que facilitan la interacción de los usuarios con un producto o servicio digital (Cooper *et al.*, 2007).

UX/UI Designer (diseñador de experiencia e interfaz de usuario)

Profesional que combina las habilidades y responsabilidades de un diseñador de UX y un diseñador de UI, y se centra tanto en la experiencia general del usuario como en los aspectos visuales y táctiles de un producto o servicio digital (Tidwell, 2010).

UX Manager (gerente de experiencia de usuario)

Profesional que lidera, supervisa y coordina el trabajo de un equipo de profesionales de UX, y asegura que se cumplan los objetivos de diseño y se entreguen experiencias de usuario efectivas y coherentes en todos los productos y servicios de la organización (Kalbach, 2016).

UX Researcher (investigador de experiencia de usuario)

Profesional que se dedica a recopilar y analizar información sobre las necesidades, preferencias y comportamientos de los usuarios por medio de métodos cualitativos y cuantitativos para informar y guiar las decisiones de diseño en el proceso de desarrollo de productos y servicios (Goodman et al., 2012).

UX Writer (escritor de experiencia de usuario)

Profesional que se especializa en los contenidos. Es quien se centra en la creación y edición de textos, velando por la generación de mensajes claros, concisos y útiles que ayudan a los usuarios a navegar y comprender un producto o servicio digital, mejorando así su experiencia (Walter, 2011).

Information Architect (arquitecto de información)

Profesional que se encarga de organizar, estructurar y etiquetar el contenido de un producto o servicio digital de manera lógica y fácil de comprender, lo simplifica la navegación y el acceso a la información por parte de los usuarios (Morville & Rosenfeld, 2006).

UX Strategist (estratega de experiencia de usuario)

Profesional que se enfoca en la planificación, desarrollo e implementación de estrategias de UX a largo plazo para productos y

servicios, lo que garantiza que las experiencias de usuario se alineen con los objetivos de negocio y las necesidades de los usuarios (Liedtka & Ogilvie, 2011).

Product Designer (diseñador de productos)

Profesional multidisciplinario que se encarga de diseñar y desarrollar productos y servicios digitales desde la concepción hasta la implementación, por lo que tiene en cuenta factores como la estética, la funcionalidad, la experiencia del usuario y la viabilidad técnica y de negocio (Kumar, 2012).

Estas definiciones y especialidades han surgido con fuerza durante los últimos años. Paulatinamente, la práctica del diseño de experiencias se ha extendido por múltiples industrias, mercados y tipos de organización.

El *boom* de la experiencia hace que la estimación de Jakob Nielsen para el 2050 sea que, aproximadamente, el 11% de la población esté trabajando en alguna dimensión de la experiencia de los usuarios y productos.

Sí, el 11%, y es muchísimo. Sobre todo, al considerar que la estimación en el año 1950 era sólo de un 0,0004%; en 1983, un 0,001%, y en 2021, un 0,3%³. (Ilustración. 1)

Year	IQ	UX pros	Eligible workers	UX Share
1950	145	10	2M	0,0004%
1983	130	1K	69M	0,001%
2021	120	1,5M	435M	0,3%
2050	115	100M	912M	11%

Ilustración 1 IQ= Intelligence Quotient to do UX. Fuente: UX 2050 (Jakob Nielsen keynote).

Ahora bien, el *boom* de la experiencia ha generado importantes desafíos. Principalmente, veo tres que son parte de la agenda del mercado y las organizaciones de hoy:

1. Como una nueva fuerza de trabajo, se ha tenido que conectar con empresas y organizaciones donde estos roles son nuevos, por ende, estas compañías no tienen mucha idea de qué pueden hacer por ellas, ni qué resultados perseguir, ni qué competencias efectivamente, tienen o se pueden pedir. Creo que a todas y todos nos ha tocado

³ UX 2050 (Jakob Nielsen keynote). Disponible en: <https://youtu.be/y4J6JR9jEUK>

enfrentarnos a organizaciones que no hablan nuestro idioma, que no saben qué pedirnos ni cómo hacerlo tampoco.

2. El segundo desafío da cuenta de cómo estos nuevos perfiles se han ido acomodando a las prácticas y modelos operativos de trabajo de múltiples organizaciones, lo que ha generado vínculos y nexos con los métodos de desarrollo de aplicaciones o de gestión de personas. Esto significa que cada empresa tiene una manera propia de llevar proyectos Scrum, Kanban, o infinitas posibilidades. En este sentido, como diseñadores hemos tenido que adoptar dichos métodos, sumarnos a las ceremonias, y participar activamente de metodologías que no necesariamente son de diseño, sino más bien de gestión de recursos tecnológicos para tratar de dar resultados en dicho modelo.
3. El tercer desafío se refiere a cómo esta práctica incipiente es capaz de demostrar su valor, cómo conecta directamente con los OKR o KPI principales de las organizaciones y, al final del día, cómo se rentabiliza el valor.

Estos tres ámbitos son complejos de afrontar. McKinsey, NNgroup o Invision han hecho esfuerzos por hablarnos profundamente sobre la madurez de UX en las organizaciones, y de cómo ese entendimiento limita y propicia cierta manera de jugar y conectarse.

Por otro lado, aparece la tensión natural del mercado de demandar eficiencia y eficacia en el desarrollo de productos digitales, lo que ha

generado una nueva tensión hacia el rol de los equipos de experiencia de cara al ciclo de madurez de los productos. Ambos puntos los desarrollo con mayor calma a continuación.

1.2 Madurez de experiencia, madurez de producto y metodología

Uno de los elementos más relevantes para la lectura y comprensión de este libro es tratar de encontrar una taxonomía acerca de la complejidad actual del mercado y de las organizaciones; esto, con el objetivo de lograr un entendimiento sobre los desafíos actuales de los equipos de experiencia y producto. Así, podremos ser capaces de contrastar y revisar el potencial de los cambios que eventualmente la IA debiese generar y su posible impacto.

Para ello, les propongo una triada o matriz que cruce algunos de los elementos que nos permitirán entender, por un lado, **el valor que puede entregar un equipo de experiencia**, percibido desde la perspectiva de la organización; **el valor de la experiencia en el ciclo del producto**, desde una mirada más cercana al negocio, y **el valor tangible del diseño de experiencia y productos digitales**, es decir, lo que viven los usuarios finales y su impacto.

1.2.1 Madurez de experiencia

En menos de 10 años, la industria de la experiencia de usuarios se ha visto desafiada y estresada en múltiples ámbitos: crecer rápido,

entregar más valor, trabajar de mejor manera, operar de forma más integrada, etc. Esto, acompañado de un crecimiento explosivo de la agilidad y la conformación de equipos que demandan perfiles de experiencia, ha generado que muchas empresas que antes tenían la costumbre de tercerizar sus servicios de diseño hoy tengan equipos contratados, bastante numerosos, que trabajan día a día en pos de impactar la experiencia y el negocio.

Un *disclaimer* antes de seguir. Cuando mencione de acá en adelante la “experiencia de usuarios” (UX) o “experiencia de producto digital” (DPE, por sus siglas en inglés) me refiero a la conceptualización de Donald Norman, quien logra precisar una definición completa respecto del alcance de la experiencia y su responsabilidad. En inglés: “*‘User experience’ encompasses all aspects of the end-user’s interaction with the company, it’s services, and it’s products*”.

Ahora bien, ¿por qué es relevante esta precisión? Porque en muchos mercados [dada la baja madurez, principalmente] aún existe la convicción de que al hablar de experiencia de usuarios se hace referencia a una especie de subárea o lugar desde el cual se construyen interfaces exclusivamente digitales y, principalmente, UI. Y esto es un error. El alcance de la experiencia tiene que ver con todos los puntos de contacto que se orquestan para hacer visible la propuesta de valor de un negocio, así como hacerlo de la manera menos friccionada al resolver los *jobs*, o necesidades, de los usuarios.

Sigamos. Este *boom* de nuevos equipos y prácticas supone dos realidades: por un lado, cada organización está parada en su propia madurez de digitalización, es decir, sus procesos, modelo operativo, incentivos, etc., y por otro, cada equipo de UX/DPE tiene un rol específico en ese modelo y, por ende, participa de dicho nivel de madurez. Respecto de esto último, es relevante reiterar que el entendimiento del rol no sólo es responsabilidad de la organización, sino desde qué madurez de la práctica los equipos de experiencia se expresan y trabajan.

En términos simples, la compañía opera de una manera, y dentro de esa operación, UX/DPE tiene un rol. En una empresa que acaba de nacer, el rol de UX/DPE será ayudar a acelerar el *go-to-market* de un producto; en cambio, en una empresa que tiene millones de clientes, uno de los roles de UX/DPE será velar por la experiencia y consistencia para impactar procesos más eficientes y costos de atención de clientes.

¿Cuál es el problema? Pues si los equipos de UX/DPE saben en qué etapa de madurez de negocio está la organización, pueden ajustar su propuesta de valor a dicha realidad, es decir, no hay problema.

¿Y cuándo sí hay problemas? Principalmente, cuando la empresa comienza a evolucionar y la demanda hacia UX/DPE empieza a crecer hacia nuevos desafíos, sobre todo comerciales, y no se tiene la madurez para afrontarlos. Es decir, cuando UX/DPE deja de responder pedidos de diseño tipo “Hay que mejorar la composición” o “Estilizar un *landing*”, y le aparecen preguntas que sí son de UX/DPE, como: “¿Cómo mejoramos la conversión?” o “¿Qué

tenemos que hacer para reducir los costos de operación de un proceso?”.

Además, cuando la organización no ve el valor de lo que hace UX/DPE porque “lo hace lento y con peros”, termina no incluyendo a UX/DPE en las definiciones y sólo los llama para implementar: “Ayúdame a mejorar esta interfaz que quedó más o menos, pero funciona”.

El síntoma es evidente: uno siempre está atrasado con los entregables, tiene poco claro los objetivos, y uno está perdido en que, efectivamente, lo que se está entregando es lo que se debe entregar.

Imposible no sentirse en algún nivel identificado con este escenario.

Problemas como estos hay muchos. El principal, o uno de los más importantes hoy por hoy, es el que tiene que ver con el costo de los equipos. UX/DPE es un equipo demasiado caro sólo para hacer pantallas (flujos de interacción) o preocuparse por la interfaz (sistema de diseño o IU kit). Y esto es una realidad, las grandes organizaciones están desde hace tiempo cuestionando el valor que los equipos de UX/DPE son capaces de entregar. Esto, porque han crecido un montón, pero no necesariamente se está viendo ese impacto prometido, y este entendimiento tiene que ver con la madurez de la experiencia en la organización.

Espero que, como lectores, puedan en cierta medida identificarse con esta tensión relacionada con el valor. De vez en cuando, leo publicaciones en LinkedIn que tratan sobre el concepto del “síndrome del impostor”, describiendo cómo muchos profesionales experimentan la sensación de no estar a la altura o de no ofrecer el valor que deberían. Y creo que esa no es la única perspectiva que refleja esa sensación. Les comparto un ejemplo.

Hace unos años, trabajando para un cliente muy grande en una industria muy distinta a las que usualmente estamos acostumbrados, nuestro equipo estaba desarrollando un producto digital. La idea era entregar una serie de recomendaciones operativas a los usuarios finales; por ejemplo, en el escenario A, toma tal o cual acción. Al final del día, les pedíamos a los usuarios que nos indicaran si habían seguido la recomendación o no. Esto lo hacíamos, principalmente, para saber si el producto ofrecía “buenas” recomendaciones y si estaba siendo utilizado.

El problema surgió cuando los usuarios nos decían, diariamente, que no seguían las recomendaciones y que no las consideraban válidas. Desde el equipo de experiencia empezamos a centrarnos en la necesidad de entender qué estaba detrás de dicha negativa, más allá de tratar de convencer a los usuarios de que siguieran las recomendaciones. Nuestra hipótesis era que había algo más que provocaba esta resistencia; quizás era la confianza en el sistema, en los datos, o era el momento del día en que se hacían las recomendaciones.

Sin embargo, por otro lado, el equipo de desarrollo y negocio tenía un objetivo claro: que los usuarios utilizaran el producto, y este equipo mixto lo promovía con *workshops*, charlas, correos, etc., sin detenerse a entender qué había detrás.

¿Por qué sucede esto? Principalmente, porque hay un concepto que atraviesa de manera significativa muchos casos o ejemplos donde uno cuestiona la racionalidad de las personas, y este concepto es el “incentivo”. En el ejemplo que les relato, el incentivo estaba en cumplir con una fecha límite de “adopción” del producto para poder cerrar el proyecto y considerarlo exitoso. ¿Qué significa ser exitoso en muchas ocasiones? Que deje de consumir recursos e inversión en desarrollo y que pase a una etapa de mantenimiento u operación.

¿Significa el éxito de un producto que este sea usado y percibido como útil? No siempre. Depende de los incentivos y de qué tan alineados estén estos entre las distintas áreas y profesionales.⁴

En el caso del producto que estábamos diseñando e iterando, el incentivo estaba puesto en obtener un “OK” del usuario final. Desde el equipo de experiencia, el incentivo era tener una alta tasa de uso y un indicador positivo de valor percibido. Ambos grupos estaban desconectados en cuanto a su incentivo final, por lo que nosotros

⁴ Mi invitación es siempre a hacer una definición de éxito de producto, alineada, transparente y donde todo el equipo involucrado tenga la certeza de qué perseguir. Cuando no hay claridad, o cuando hay incentivos perversos (que compiten con otros definidos) no hay manera de poder lograr el éxito con un producto.

vivíamos frustrados. Y nuestra contraparte también nos veía como un obstáculo para sus incentivos y que no aportábamos valor al producto.

Por ello, es fundamental entender los incentivos de los equipos y el valor que se puede aportar desde la experiencia, pero siempre siendo muy conscientes de esta realidad de incentivos y, por supuesto, de la madurez de la experiencia en la organización.

Identificar la madurez de experiencia en una organización ayuda a desarrollar un entendimiento y acciones sobre el estado actual, en pos de integrar, operativizar y escalar el valor de la práctica de diseño centrada en las personas.

NNGroup propone seis niveles [otros autores sugieren más, y otros, menos, pero apuntan al mismo objetivo]; el modelo de madurez de UX/DPE proporciona un marco para evaluar las fortalezas y debilidades relacionadas con la UX/DPE de cada organización. Se puede utilizar dicha evaluación para determinar en cuál de las seis etapas se encuentra actualmente una compañía.

Además, este tipo de modelos nos proporciona información sobre cómo una organización puede aumentar su madurez en UX/DPE, y qué podemos hacer desde los equipos de experiencia para propiciar dicha evolución. ¿En simple? Nos ayuda a entender en qué fase

estamos y cómo y qué debemos hacer para ir pasando de etapa en etapa. Sí, como en Mario Bros.

Los seis niveles de la madurez de UX/DPE son:

1. **Ausente:** la UX/DPE es ignorada o inexistente dentro de la organización.
2. **Limitada:** el trabajo de UX/DPE es escaso, se realiza de manera desordenada, carece de importancia y relevancia.
3. **Emergente:** el trabajo de UX/DPE es funcional, resuelve desafíos simples generando valor, pero se realiza de manera inconsistente e ineficiente.
4. **Estructurada:** la organización tiene una metodología relacionada con la UX/DPE sistemática y generalizada, pero con diferentes grados de efectividad y eficiencia en el trabajo y, principalmente, en los resultados.
5. **Integrada:** el trabajo de UX/DPE es completo, efectivo y generalizado a lo largo y ancho de la organización.
6. **Impulsada por el usuario:** la dedicación a la UX/DPE en todos los niveles conduce a una comprensión profunda y a resultados tangibles en el negocio al utilizar el diseño centrado en el usuario.

Paralelamente, la mejora continua o avance de esta llamada “madurez” requiere del crecimiento y evolución de varios factores trascendentes, como por ejemplo:

1. **Foco en la estrategia:** acá es clave el rol del liderazgo en UX/DPE; sobre todo, en la planificación y priorización de recursos y decisiones para lograr los objetivos propuestos. Hablar de estrategia pareciese ser sencillo, pero no lo es. Si realmente se quieren hacer cambios y tener un impacto a nivel “estratégico”, se debe tener un entendimiento completo del negocio, de los procesos, de las capacidades, de las limitantes, de las inversiones, de los dolores de los usuarios, del capital humano, de la cultura. La estrategia no es una acción táctica que mueve un indicador, sino la orquestación de variables para tomar decisiones informadas y con riesgo, y convencer y movilizar a una organización sobre un objetivo o sueño.
2. **Foco en la cultura:** acá se hacen presente las ceremonias y el fomento del crecimiento de carreras y profesionales, y es sin duda una de las áreas más complejas de abordar. “Generar” un foco en la cultura no es fácil. Es un proceso, un desafío diario que les permite a los talentos tener un lugar donde pueden crecer, donde pueden generar un impacto, donde se puedan ver movilizados por un propósito, donde desarrollen confianza en sí mismos y sus pares. A su vez, es donde pueden pedir ayuda, donde pueden refugiarse en un par ante algo que no sepan, donde

pueden priorizar sus vidas como primer eje, y donde lo más importante sea poder ir al evento del colegio de un hijo más que asistir a una *daily*.

3. **Foco en los procesos:** el uso y aplicación de manera extendida y consecuente de la metodología de investigación y aplicación de herramientas.
4. **Foco en los resultados:** definición de medición, definición del impacto e indicadores a mejorar, responsabilidades sobre los mismos y definición de incentivos para asegurar el éxito.

Este marco de trabajo o referencia es bien similar a los propuestos por otros referentes, como McKinsey o Invision, y nos permite entender una realidad organizacional, un rol esperado, un impacto previsto y prácticas y ceremonias.

Estos cuatro elementos mencionados arriba dibujan y soslayan una definición inicial, lo que llamamos DesignOps, que viene a ser una herramienta de evolución bajo este contexto. El impacto de DesignOps en las organizaciones puede ser significativo, ya que aborda varios aspectos clave para mejorar el rendimiento y la entrega de los equipos de diseño:

1. **Estandarización y sistematización:** DesignOps ayuda a estandarizar procesos, herramientas y prácticas de diseño. Esto, facilita la colaboración entre equipos y reduce la

duplicidad de esfuerzos. También ayuda un montón cuando nuevos talentos se suman a la organización y desde el primer día saben perfectamente qué tienen que hacer.

2. **Comunicación y colaboración:** DesignOps promueve la comunicación efectiva entre los integrantes del área de diseño y otros equipos dentro de la organización, lo que conduce a una mayor alineación en la toma de decisiones [menos fricción y desentendimiento, básicamente] y a mejores resultados en los productos que se lanzan y, por ende, una mejora en la experiencia del usuario final.
3. **Eficiencia y escalabilidad:** al optimizar los procesos y recursos de diseño, DesignOps les permite a las organizaciones escalar sus esfuerzos de diseño de manera más eficiente, lo que puede resultar en una ventaja competitiva al momento de pensar en un *go-to-market*, o querer ganar un territorio particular de propuesta de valor.
4. **Cultura y compromiso:** DesignOps fomenta, sobre todo, una cultura de diseño centrado en el usuario, lo que puede aumentar el compromiso y la satisfacción de los mismos colaboradores.
5. **Medición y rendimiento:** DesignOps facilita la medición del impacto del diseño en los resultados de las organizaciones. Ayuda a tener certeza si los esfuerzos se

alinean con los OKR, y también a evidenciar de manera ampliada, el valor destrabado o entregado desde diseño.

Pasemos a la siguiente dimensión de las tres mencionadas al inicio del capítulo; esta vez, en una arista más cercana al negocio.

1.2.2 Madurez de producto digital

Existe un concepto que viene desde el *product management* llamado “ciclo del producto”, el cual se refiere al proceso continuo de desarrollo y mejora de un producto a lo largo de su vida útil.

Este proceso involucra varias etapas: la identificación de las necesidades del usuario, la planificación, el diseño, la definición de propuesta de valor, el desarrollo, el lanzamiento, la evaluación y la iteración de un producto. (Ilustración. 2) El objetivo principal es crear productos que satisfagan las necesidades de los usuarios, es decir, a una audiencia específica, y que proporcionen una experiencia del usuario óptima que se adapte a los cambios en las expectativas y en el comportamiento de los usuarios a lo largo del tiempo.

Por otro lado, las etapas de madurez de un producto se refieren al progreso de un producto a lo largo de su vida útil en el mercado y cómo sus desafíos de negocio y adopción cambian con el tiempo.

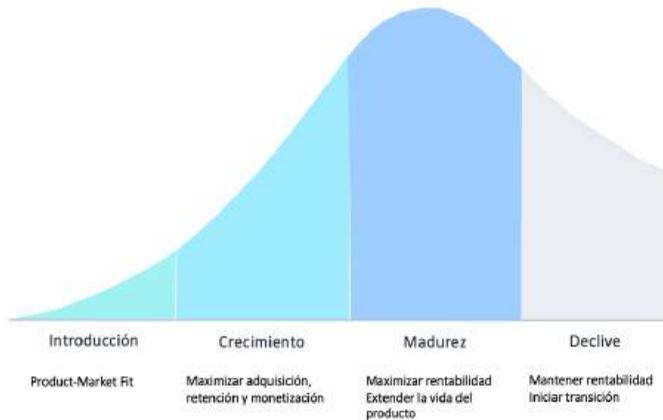


Ilustración 2. Etapas de madurez de un producto.

Estas

etapas incluyen comúnmente:

1. **Introducción al mercado / *Go-to-market*:** en esta etapa, el producto se lanza al mercado y es nuevo para los usuarios. Los desafíos principales incluyen generar conciencia (*awareness*) sobre el producto, educar o informar a los usuarios potenciales sobre sus beneficios y características, y lograr la anhelada adopción y adquisición. A menudo, las ventas y el crecimiento podrían ser lentos en esta etapa debido a la falta de conocimiento y a la posible resistencia al cambio por parte de los usuarios, pero además porque los equipos de producto están inicialmente entendiendo cómo comunicar, a través de qué canal, qué atributos del producto destacar y cómo reducir fricción en la etapa de captura de *leads*. Esto, por consiguiente, requiere un montón de conversaciones o sesiones con usuarios

finales; se necesita estar cerca de los dolores, muy atentos al *feedback* y con una energía ilimitada para iterar sin contemplaciones y sin enamorarse del diseño.

2. **Crecimiento / *Growth*:** una vez que el producto comienza a ganar tracción y penetración en un mercado, entra en la etapa de crecimiento. Los desafíos de negocio en esta etapa incluyen escalar la producción y distribución para satisfacer la demanda creciente, mantener la calidad y la experiencia del usuario, y enfrentar la creciente competencia en el mercado [si uno lo hace bien desde el primer día, tu competencia comenzará a trabajar en las mejoras que tú vas encontrando]. Las estrategias de adopción y adquisición comienzan, principalmente, a centrarse en la expansión del mercado y en la retención de los primeros usuarios.

3. **Madurez:** en la etapa de madurez, el producto alcanza su máximo potencial de mercado y las ventas tienden a estabilizarse. Los desafíos de negocio incluyen mantener la relevancia [el posicionamiento, como también lo llaman] y la diferenciación frente a la competencia [entregar más valor por el mismo precio, por ejemplo], mejorar la eficiencia operativa [mantener los costos en control] y mantener la rentabilidad [es decir, que siga siendo un negocio]. Las estrategias de adopción y adquisición comienzan a centrarse en ofrecer nuevos beneficios y características para mantener el interés de los usuarios y en fidelizar a los clientes existentes.

4. **Declive:** con el tiempo, un producto puede enfrentar una disminución en la demanda y la relevancia, ya sea por aparición de nuevos productos y tecnologías, por cambios [muy comunes] en las preferencias del usuario, o por una “saturación del mercado”; por ejemplo, cuando hay muchos productos similares, que a ojos de una audiencia terminan ofreciendo lo mismo y podría comenzar una guerra de precios. Los desafíos de negocio en esta etapa incluyen gestionar la disminución de ingresos, decidir si se debe descontinuar el producto o intentar revivirlo, y reasignar recursos a nuevas oportunidades. Las estrategias de adopción y adquisición tienden a centrarse en maximizar el valor residual del producto y en migrar a los usuarios hacia nuevos productos o soluciones. El foco es no perder la base de clientes que tanto costó construir.

Los equipos de experiencia y diseño de productos deberían estar constantemente preguntándose el valor en cada etapa del proceso, el rol que debería jugar y el impacto esperado de su participación.

Esta constante reflexión ayudaría a los equipos a generar el valor que muchas veces se pierde por seguir el manual “al pie de la letra”. Son muchos los equipos que comúnmente [y de manera errónea] siguen una secuencia metodológica sin cuestionarse cuál es el valor que se está entregando en cada una de las etapas de los productos; este ejercicio de autoanálisis y liberación de valor debiese ser un mantra extendido y recurrente.

A mi juicio, en cada etapa de producto, el equipo de experiencia podría desarrollar los siguientes roles, actividades e impacto esperado:

1. En la introducción

¿cuál debiese ser el rol?

El equipo de UX/DPE debe centrarse en comprender las necesidades y expectativas de los usuarios para diseñar un producto que satisfaga sus requisitos y resuelva sus problemas. El rol también es tangibilizar temprano y reducir el costo y riesgos de producir algo que no sea deseable, factible y viable.

¿Qué actividades debería abordar?

Investigación continua de usuarios, diseño de hipótesis de mejora, prototipado rápido, pruebas de usabilidad e iteración temprana.

¿Cuál debiese ser el impacto esperado?

En esta etapa, un producto bien diseñado desde la perspectiva de la UX/DP puede ayudar a generar adopción temprana y a establecer una base sólida para el éxito a largo plazo del producto. A su vez, puede ayudar, sin duda, a encontrar las primeras piedras de tope que generen fricción en el entendimiento a nivel de componentes de usabilidad, sobre todo en los ciclos de *onboarding*.

2. En el crecimiento

¿Cuál debiese ser el rol?

El equipo de UX debe continuar investigando y monitoreando las necesidades de los usuarios a medida que el producto gana tracción. También debe buscar oportunidades para mejorar y expandir el producto en función de las necesidades cambiantes del mercado, de las mismas expectativas de los usuarios o de nuevos *jobs to be done* que aparezcan dentro de los segmentos objetivos. Por lo general, los equipos de experiencia y producto desaparecen en esta etapa. Se quedan con el “terminamos de trabajar” cuando el producto ya se lanzó y se mantuvo en vuelo, pero es en la etapa de crecimiento donde aparecen nuevas audiencias, nuevos desafíos, incluso nuevos dispositivos de interacción [si se sumó por ejemplo alguna audiencia particular].

¿Qué actividades debería abordar?

Evaluación y seguimiento de la experiencia del usuario, seguimiento de la voz de los usuarios, medición del esfuerzo en un CES (*customer effort score*), optimización de la interfaz de usuario y diseño de nuevas funciones y características.

¿Cuál debiese ser el impacto esperado?

Un enfoque constante en la UX/DPE durante la etapa de crecimiento puede ayudar a mantener la satisfacción y lealtad del usuario, lo que también impulsa el crecimiento continuo del producto y puede entregar una ventaja competitiva en un mercado saturado. Ayuda, además, a hacer visible problemas y desafíos del producto que pueden ser abordados rápidamente. Estos, sin un equipo de UX/DEP, comúnmente son invisibles para los equipos de producto.

3. En la madurez

¿Cuál debiese ser el rol?

El equipo de UX debe centrarse en mantener y mejorar la experiencia del usuario para retener a los clientes existentes y atraer a nuevos usuarios, a pesar de la creciente competencia y la saturación del mercado. Es clave acá lograr un entendimiento de la propuesta de valor, de las fricciones del producto, de ver qué está haciendo la competencia en términos de los atributos más relevantes. Por ejemplo, si tuvimos el *onboarding* más sencillo y con mejor conversión, cuestionarse si aún lo tenemos, qué dimensiones o expectativas de los usuarios no estamos logrando conseguir y qué podemos hacer para atacar el desafío.

¿Qué actividades debería abordar?

Investigación y análisis de la competencia, refinamiento y actualización de la experiencia del usuario, *benchmarking* activo y profundo de las dimensiones claves y, por último, analizar y propiciar la personalización de la experiencia.

¿Cuál debiese ser el impacto esperado?

En esta etapa, la UX/DPE puede marcar la diferencia entre un producto que continúa siendo relevante y exitoso en el mercado y uno que se vuelve obsoleto. Las mejoras en la interfaz, en el relato y en el producto en sí, pueden mantener a los usuarios finalmente fidelizados.

4. En el declive

¿Cuál debiese ser el rol?

El equipo de UX/DPE debe evaluar si aún hay oportunidades para revitalizar el producto a través de mejoras en la experiencia del usuario, o si es necesario, reenfocar sus esfuerzos en nuevos productos o soluciones.

¿Qué actividades debería abordar?

Análisis de tendencias del mercado y de usuarios, diseño de estrategias de migración de audiencias y usuarios, y planificación de la transición hacia nuevos productos.

¿Cuál debiese ser el impacto esperado?

Aunque es posible que no haya mucho margen para revertir el declive de un producto, el equipo de UX/DPE puede ayudar a minimizar el impacto negativo en los usuarios y asegurar una transición ordenada y comunicada hacia alternativas o nuevos productos.

Si bien estas dimensiones representan mi visión particular respecto de los roles, actividades e impacto, resulta extremadamente importante entender que un sólo sombrero [o la metáfora que sea más adecuada en el lugar donde vives] no sirve para cada etapa. Entender del negocio, sus desafíos, tensiones y realidad competitiva es, sin duda, un *must* [“deber”, perdón el anglicismo] para quienes trabajan cercanos a los productos.

Ahora bien, ¿por qué esta vuelta completa [y algo sobreexplicativa] sobre los modelos de madurez de experiencia y producto? Porque se viene un gran impacto en cada una de sus líneas y dimensiones con la irrupción de la inteligencia artificial.

Entender desde la experiencia el rol que juegan los equipos sobre cada etapa de producto es, en efecto, algo crucial y que no se debe desconocer.

En resumen, hemos examinado la madurez de la organización, que espera, entiende y demanda, y la madurez del producto, es decir, desafíos de negocio, adopción y relevancia. Ahora, sólo nos falta analizar la metodología de diseño.

Y este es el último punto que me gustaría abordar en esta triada de complejidad.

1.2.3 Metodología y respuesta a la madurez del producto y la organización

Para quienes trabajan en el mundo de experiencias, el concepto de “diamante” es completamente familiar. El modelo de doble diamante (Ilustración. 3) fue elaborado por el British Design Council cerca del año 2004 y en este se nos explica una hoja de ruta basado en cuatro etapas: **descubrir, definir, desarrollar y entregar.**

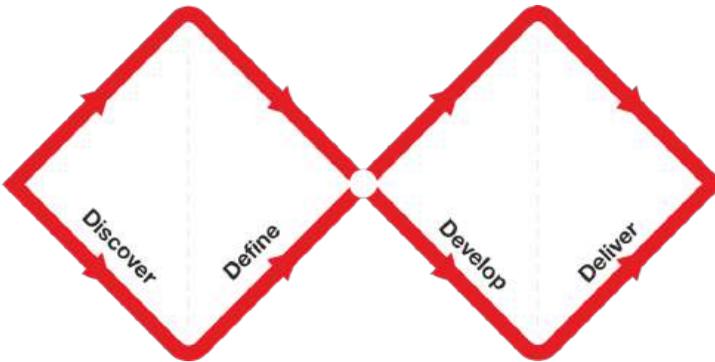


Ilustración 3. Doble Diamante. The design Council, 2004.

Una de sus particularidades geométricas es que, de hecho, presenta dos pendientes ascendientes y dos descendientes, las cuales nos invitan, respectivamente, a divergir y converger. Este modelo nos ha acompañado por muchos años en el ánimo de desarrollar mejores productos y servicios; sin embargo, ha sido cuestionado, sobre todo, cuando añadimos dimensiones como la madurez de la organización y del producto, y las enfrentamos a la gran pregunta que debe resolver la experiencia: “¿Cuál es el valor que estoy entregando?”.

Y en ese momento aparece el triple diamante [quizás sean cinco o más, quién sabe], un modelo “evolucionado” que cumple con la promesa de la iteración, del cierre de *loop*; de algo que para mí resulta fundacional, que es medir el impacto y traer datos e hipótesis sobre la mesa. (Ilustración. 4)

Este modelo de triple diamante resulta geométricamente disonante de todos modos. La iteración continua, la evolución de un producto, su madurez, no responde necesariamente a un nuevo proceso de divergencia y convergencia, sino a un modelo vivo de gestión de experiencia.

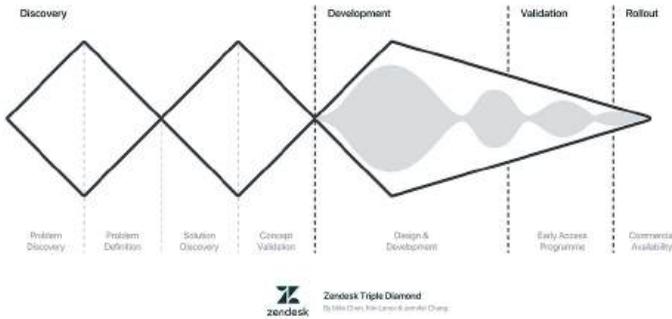


Ilustración 4 Triple Diamante. Zendesk Design, 2020.

Mi desafío al mencionar los “diamantes” en este apartado tiene que ver con el cómo entendemos que el diseño de experiencia y productos digitales ha evolucionado hacia dimensiones que van más allá de la definición, del proceso fundamental de diseño.

La “experiencia” es lo que les pasa a las personas al interactuar con un producto, es decir, cuando está en sus manos. No es lo que se diseña en una sala de un edificio corporativo con aire acondicionado, galletas finas y *post-its* de diversos colores.

En relación con lo anterior, hay algo que cambió durante los últimos años de manera importante y esto fue la cadencia de *release*, o puesta en producción. Se acordarán las y los diseñadores con más de 15 años de experiencia que, hace no muchos años, un proyecto de diseño y desarrollo de un canal podría tomar varios meses, quizás años. Hoy la práctica de metodologías ágiles y las capacidades de arquitectura de *software* y *frameworks* de desarrollo hacen que tengamos productos que pueden ver la luz en semanas o incluso días. Y bajo esta nueva cadencia, la metodología de diseño y productos se tensiona; se le piden nuevos tiempos, nuevo valor, más *time-to-value*, como dicen los anglosajones. En este sentido, surgen los siguientes cuestionamientos: ¿cómo es la figura del doble o triple diamante en un contexto de un startup ultra ágil? y ¿cómo es en una organización antigua y estructurada?; ¿será que tenemos que dejar de considerar geometrías y comenzar a pensar en los desafíos particulares de cada producto y negocio?, ¿o en la particularidad del posicionamiento de dicho producto en un mercado saturado y sus audiencias?, ¿o en cómo, en pos de lograr un objetivo, articulamos

hipótesis y experimentos que permitan tener un mejor time-to-value?

Mi mensaje final es que esto no significa enterrar la metodología, sino, en cambio, ponerla al servicio de las tensiones y evoluciones del mercado, sus actores y realidades.

Ahora bien, una vez entendidas estas tres tensiones (madurez de producto, madurez de experiencia, y metodología), es momento de mirar a la otra vereda: ¿qué está pasando con la inteligencia artificial? Así, a partir de esta taxonomía sugerida, nos iremos encontrando con nuevos desafíos y tensiones debido a la disrupción de esta revolucionaria tecnología.

Capítulo 2. La inteligencia artificial y su disrupción en el diseño de experiencias y productos digitales.

La inteligencia artificial (IA) ha experimentado un crecimiento y desarrollo exponencial desde sus primeras conceptualizaciones a mediados del siglo XX. Esta tecnología ha avanzado en áreas como el aprendizaje automático (*machine learning*), la visión por computadora y el procesamiento del lenguaje natural, lo que les ha permitido a las máquinas, o sistemas, realizar tareas que eran impensadas años atrás. La verdad es que, tal como sucede en muchos ámbitos del conocimiento, como usuarios finales no somos capaces de percibir los avances en la investigación y desarrollo hasta que llegan repentinamente y se esparcen por el mundo.

Todas y todos poseemos una hipótesis, más o menos formada, sobre lo que es la IA. Esta hipótesis está fuertemente vinculada a las numerosas películas de ciencia ficción que hemos visto. En dichos filmes, a menudo ambientados en entornos futuristas, se observan robots asumiendo roles humanos, incluso llegando a enfrentarse en escenarios catastróficos. En otras ocasiones, estos personajes asumen un papel compasivo, como lo hace Wall-E con su amigo insecto.

Quizás una persona de mayor edad pueda relacionar la IA con los robots que veía en las películas de su juventud; alguien en la mitad

de su vida pueda tener un entendimiento más cercano a la tecnología [por ejemplo, entender que el autocorrector de su teléfono usa IA para recomendar correcciones], o un niño podría asociarla con la mascota virtual que tiene que cuidar y que se enferma si no la alimenta con regularidad. Aun así, todos estarían en lo correcto. Hoy, con tanta información a la vista, nos perdemos en los límites de qué es IA y qué no, y la verdad es que, como es un campo en evolución, costará alinear un entendimiento a nivel social. A partir de una perspectiva científica, claro está, los bordes están definidos, pero lo que entendemos los “mortales” es harina de otro costal.

Como sea, la IA se ha convertido en una herramienta poderosa y versátil en una amplia gama de campos, incluido el diseño de experiencias y productos digitales.

2.1 Breve presentación de la inteligencia artificial

La inteligencia artificial comenzó como un campo de estudio en la década de 1950, con la idea de que las máquinas podrían ser programadas para simular la inteligencia humana y realizar tareas que normalmente requieren habilidades cognitivas humanas (Russell & Norvig, 2021). Durante los primeros años de la IA, los investigadores se centraron, principalmente, en desarrollar sistemas basados en reglas que pudieran resolver problemas lógicos y matemáticos; por ejemplo, si aparece un escenario A, la respuesta debería ser B; o si el escenario es C, la respuesta debería ser D. Sin embargo, este enfoque resultó ser bien limitado, ya que era difícil

programar máquinas para enfrentar problemas mucho más complejos y, sobre todo, ambiguos que involucraran el razonamiento común [que es bien complejo, por lo demás].

A partir de la década de 1980, el enfoque de la investigación en IA cambió hacia lo que se denomina el aprendizaje automático (*machine learning*), que es la idea de que las máquinas pueden aprender a partir de datos y mejorar su rendimiento a lo largo del tiempo. Este aprendizaje automático ha permitido lograr avances significativos en áreas como la clasificación de imágenes [por ejemplo, contrastar tus huellas digitales con un montón de otras más], el reconocimiento de voz [“¡Hey, Siri!”], y la traducción automática [como estas aplicaciones que uno puede usar hoy en viajes y que te permiten hablarle directo al celular y que este, sincrónicamente, traduzca y relate lo que dijiste en otro idioma]. Estos avances les han ido permitiendo a las máquinas o sistemas realizar tareas que antes se consideraban exclusivamente humanas (LeCun *et al.*, 2015; Hinton *et al.*, 2012).

En las últimas décadas, la IA ha experimentado un crecimiento exponencial gracias a la disponibilidad de almacenamiento y procesamiento de datos (Brynjolfsson & McAfee, 2014). Esto ha llevado al desarrollo de algoritmos de aprendizaje profundo y redes neuronales artificiales que pueden modelar problemas complejos y generar soluciones muchísimo más complicadas.

En pocas palabras, ¿qué es la IA? La inteligencia artificial es, particularmente, un área de la ciencia de la computación que se

centra en resolver problemas comúnmente asociados con la inteligencia humana, como el aprendizaje, la resolución de problemas y el reconocimiento de patrones. Uno de sus grandes atributos es que elimina mucho trabajo al tratar de generar o encontrar relaciones en la información versus hacerlo de manera manual.

Quizás como humanos podemos, sin duda, hacer estos cálculos, pero históricamente hemos sido testigos de que la mente y los talentos humanos no son suficientes cuando el volumen de información es inmenso.

Aunque la mera mención de la IA nos puede evocar, como mencionamos arriba, imágenes futuristas o de ciencia ficción, esta va más allá de estas caricaturas. Hoy ya se define como una ciencia de la computación muy avanzada y con muchísimas aplicaciones en los objetos y productos con los cuales interactuamos día a día. Muchas veces, las escalas u órdenes de magnitud pueden confundirnos, pero la aplicación de estas lógicas está presente en nuestra realidad cotidiana hace muchos años. No en forma de robot [no siempre, la verdad], pero sí en muchos de los servicios digitales que tenemos en la punta de nuestros dedos cada jornada.

A esto me refería al principio del libro sobre la llamada “miopía” que sufrimos como personas cuando no somos conscientes del avance de un área. Nos maravillamos cuando el mundo reacciona, cuando los medios lanzan la noticia de un nuevo gran avance, pero generalmente desconocemos que esto es una evolución constante.

Les propongo un ejercicio simple, tomen su teléfono y vayan al “Home”. Miren los íconos y reflexionen brevemente sobre qué aplicaciones de las que tienen instaladas usan lógicas de IA para su funcionamiento. Se sorprenderán al saber que podríamos asumir que casi todas usan algún tipo de lógica de IA hoy en día. Para ilustrar, pongamos el caso de Google Maps, que utiliza algoritmos de aprendizaje y análisis predictivo para proporcionar el camino o ruta con menos tráfico, usando información de los usuarios y también información de escenarios; por ejemplo, los viernes, después de las 17:00 horas, la ruta tiende a ser más concurrida, y ese dato lo usa para hacer una recomendación. Asimismo, Spotify, que usa millones de datos para sugerir canciones y listas de reproducción personalizadas basadas en los hábitos de las personas, o Instagram, que además de sus lógicas para mantenernos en el *loop* eterno, usa IA para poder filtrar y eliminar comentarios ofensivos o que potencien el *bullying*, o Gmail, que te recomienda revisar si adjuntaste un archivo cuando reconoce que en el texto dice “adjunto”.

Además, durante los últimos años, los avances en investigación y desarrollo han permitido la aparición de dos conceptos clave: “aprendizaje automático” (*machine learning*) y “aprendizaje profundo” (*deep learning*).

Machine learning (ML) es un enfoque de la inteligencia artificial que se basa en algoritmos y modelos matemáticos para enseñarles a las máquinas cómo aprender a partir de datos. Los sistemas de ML

analizan grandes cantidades de datos, identifican patrones y ajustan su comportamiento en función de la información obtenida. Por ejemplo, un enfoque ML permite que podamos explorar datos de usuarios o clientes de un servicio y pedirle al modelo que escoja los clientes más propensos a cambiarse a la competencia a partir de ciertas variables, como tiempo de servicio, NPS, productos contratados, etc. Este modelo, al examinar el pasado, podría indicarnos patrones que reflejen un comportamiento futuro.

Deep learning (DL) es un subcampo del *machine learning* que utiliza redes neuronales artificiales para imitar la forma en que el cerebro humano procesa la información. Las redes neuronales están compuestas por múltiples capas de nodos, o “neuronas”, que se encargan de procesar y transmitir información.

El *deep learning* permite que las máquinas aprendan de manera más profunda y compleja, lo que resulta en un mejor rendimiento en tareas difíciles, como el reconocimiento de imágenes o el procesamiento del lenguaje natural.

En ambos casos, la IA se vuelve “más inteligente” y aprende más rápido a medida que posee más datos. Todos los días, las empresas están generando el combustible que alimenta las soluciones de aprendizaje automático (*machine learning*) y aprendizaje profundo (*deep learning*) mediante la recopilación, extracción y explotación de datos.

En términos simples, podemos precisar que el concepto de IA tiene que ver con la viabilidad y capacidad que tienen las máquinas para “pensar” como los humanos [o emulen este procesamiento], para desarrollar la capacidad de aprender [sí, de los errores tal como nosotros], razonar [contrastando los éxitos y fracasos], percibir [generar canales de entrada para inyectar *inputs* o *prompt*], deliberar [asumir un riesgo en la decisión tal como lo hacemos nosotros] y decidir lógicamente sobre los hechos [tomar una decisión y acción].

2.2 Convergencia entre la inteligencia artificial y la metodología del diseño de experiencias

La convergencia de la inteligencia artificial y el diseño de experiencias ha sido impulsada desde varias tensiones.

Como revisamos en el capítulo anterior, existen una serie de etapas que construyen la metodología de diseño centrado en las personas. En cada una de ellas comienzan a verse oportunidades de convergencia entre estos dos mundos. En el siguiente apartado veremos no sólo el impacto y mi recomendación de uso de herramientas [particularmente, ChatGPT] para poder comenzar a

explorar, sino también pondré algunos *prompts* como ejemplos y su respuesta para que, como lectores, puedan luego usar estos mismos ejemplos en sus primeras exploraciones o, derechamente, en sus proyectos activos. Espero [tengo fe, más bien] que a medida que avances en este libro, te detengas varias veces a poner en práctica algún ejemplo. ¡Anímate!

2.3 Etapa de *discovery*

En la etapa de *discovery*, la metodología de UX/DPE se centra en la investigación y la comprensión del problema. Los diseñadores u otros profesionales buscan información relevante, realizan entrevistas con usuarios y *stakeholders*, observan el contexto en el que se utilizará el producto o servicio y analizan datos para identificar oportunidades y desafíos. Comúnmente se utilizan algunos de los siguientes métodos: entrevistas con usuarios, observación, investigación de mercado, o *benchmarking*, y en cada una de ellas comienzan a aparecer oportunidades por medio de la convergencia de la IA y la experiencia. Veamos algunos ejemplos.

2.3.1 Entrevistas con usuarios

Dado el nivel de madurez de las herramientas de IA, actualmente existe la capacidad de generar análisis y búsqueda de patrones dentro de grandes extensiones de texto e información. Si bien esta capacidad existe desde hace un montón de tiempo, nos daremos cuenta de que la masificación de herramientas, como ChatGPT, facilita y acerca la capacidad de poder probar y utilizar estas mismas

herramientas. Antes requeríamos tener conocimientos básicos [pero conocimientos al fin] de procesamiento de data, *queries*, etc; hoy la brecha es casi nula.

La IA puede analizar automáticamente las respuestas de los usuarios para detectar y clasificar emociones, sentimientos, aversiones, miedos, dolores, etc. Esto puede ser de tremenda ayuda para identificar patrones relevantes que requieran atención o gestión.

Eso sí, no se trata de dejar a la herramienta hacer interpretaciones de manera autónoma, sino más bien de ir generando hipótesis y ayudarse de la herramienta para poder resolverlas. Por ejemplo, en la transcripción de una serie de entrevistas [que es algo que la IA también podría hacer por ti automáticamente] se pueden ejecutar *prompts* que ayuden al procesamiento, ya sea validar un dolor específico en el uso de un producto, si tiene que ver con un segmento, o si se relaciona con una realidad geográfica o alguna variable específica. Veamos un ejemplo.

Prompt:

Respecto de las respuestas que dan los usuarios a los miedos del uso de la aplicación, lista los patrones más recurrentes dentro de sus respuestas.

Respuesta:

Seguridad y privacidad: los usuarios están preocupados por la seguridad de sus datos personales y financieros. Temen que su información pueda ser interceptada o mal utilizada por terceros no autorizados.

Fraude y robo de identidad: los usuarios temen ser víctimas de fraudes o robos de identidad al realizar transacciones a través de la aplicación.

Errores en las transacciones: los usuarios están preocupados por cometer errores al realizar transacciones, como enviar dinero a la cuenta equivocada o ingresar montos incorrectos.

Fallos técnicos y problemas de compatibilidad: los usuarios están preocupados por fallos técnicos, como la caída de la aplicación, la pérdida de datos o problemas de compatibilidad con sus dispositivos móviles.

Disponibilidad y tiempo de respuesta del servicio de atención al cliente: los usuarios reflejan temor de no recibir ayuda oportuna o adecuada en caso de problemas o dudas relacionadas con la aplicación.

Un simple *prompt* como este nos puede ayudar a ir generando un entendimiento rápido. Eso sí, la clave es desarrollar buenas preguntas e hipótesis. Acá, como en todos los métodos que revisaremos, el talento humano es crucial.

¿Cuál creo que es el principal valor del uso de la IA en este apartado? La eficiencia en el procesamiento de información, detección de patrones y traspaso automático de grabaciones a un texto único de consulta.

2.3.2 Observación

En términos de la observación, al igual que en el caso anterior, **la IA nos permite detectar patrones no sólo de texto, sino también del análisis del comportamiento digital**, puesto que existen herramientas que nos permiten ir mapeando la interacción con

interfaces, y así identificar patrones de comportamiento y áreas de mejora.

Por ejemplo, existen un montón de herramientas que permiten entender cuando un usuario hace un *rage-click*, que básicamente es cuando un sitio web tiene un bajo *performance* y un servicio o llamado comienza a tardar de manera considerable, y los usuarios generan varios clics para “apurar” al sistema. Cuando esto ocurre, se puede levantar una alarma que permite identificar un problema de este tipo y mejorarlo. ¿Se acuerdan del vecino que cree que apretando el botón 98 veces el ascensor bajará más rápido? Pues bien, esto es lo mismo, pero en digital.

Asimismo, hay una serie de ejemplos de herramientas físicas/digitales que logran unir elementos de realidad aumentada y que permiten ir generando en línea hipótesis y patrones. Por ejemplo, existen herramientas de detección de tráfico en tiendas de *retail* que permiten identificar el tiempo en tienda de los usuarios, cuál es el tráfico promedio, si las personas van solas o acompañadas, si salen con alguna compra, etc. Todas estas interpretaciones automáticas sirven para luego generar hipótesis y seguir adelante con las investigaciones.

¿Cuál creo que es el principal valor del uso de IA en este apartado? La capacidad de “poner” ojos donde es muy difícil generar hipótesis sólo desde la observación, donde uno puede revisar dos horas de video en busca de patrones versus una alerta que, de manera automatizada, entrega *insights*. Recomiendo visitar e

investigar sobre productos que permiten “trackear” comportamiento y levantar *insights* de manera automatizada.

2.3.3 Investigación de mercado o segmentos

Una de las ventajas que ofrece hoy la IA tiene que ver con el análisis predictivo. Esto significa que mediante el análisis en vivo y productivo de información [por ejemplo, un *feedback* continuo de un CES o NPS⁵], la IA puede predecir ciertas tendencias o cambios en los segmentos propios.

En palabras más sencillas, imaginemos que tenemos una encuesta productiva que permite medir la facilidad de pago de una pasarela de pagos. Esta encuesta de CES nos podría dar pistas e *insights* sobre algún medio de pago faltante, es decir, que los usuarios usan, pero que no está disponible. En este caso, un análisis simple que puede hacer la IA es comparar la tasa de conversión con los comentarios sobre el medio de pago faltante y alertarnos de que varios puntos de conversión se pueden estar perdiendo por no tener dicho medio de pago.

Esta conjunción entre *feedback*, comportamiento de segmentos y data productiva es tremendamente interesante de explorar. Personalmente, he tenido el gusto de dar mis primeros pasos

⁵ CES: Customer effort score, es una métrica para la medición de esfuerzo percibido en una transacción específica. Por ejemplo, después de un pago, al preguntar, ¿Qué tan fácil fue pagar?, se obtiene un resultado. NPS por otro lado, es una métrica de recomendación. Que permite entender de manera más general si una persona recomendaría un producto o servicio a algún familiar o amigo.

armando este tipo de modelo, y funciona. Invítame un café y te cuento más [al final del libro hay un apartado de *feedback* donde me puedes contactar].

Por otro lado y de manera cuidadosa, podemos, sin lugar a duda, usar estas herramientas para procesar información pública, de múltiples mercados, o registrada en los modelos de aprendizaje. Lo ejemplifico con el siguiente *prompt*:

Prompt:

Toma las posibles audiencias de [un país] y calcula el TAM (total addressable market) para un nuevo producto de limpieza orgánico. Haz un listado de los posibles segmentos de compra y dame un estimado de su propensión a la compra y valor de venta estimado para cada audiencia.

Les comparto el resultado del ejemplo para que entiendan el ejercicio:

Para calcular el Total Addressable Market (TAM) de un nuevo producto de limpieza orgánico en Chile, primero debemos identificar y segmentar las posibles audiencias. A continuación, se presentan algunos segmentos de mercado clave junto con una estimación de la propensión a la compra y el valor de venta estimado.

*Hogares preocupados por el medio ambiente:
Propensión a la compra: alta (70%)
Valor de venta estimado: USD\$15 por producto*

*Familias con niños pequeños o mascotas:
Propensión a la compra: media (50%)*

Valor de venta estimado: USD\$12 por producto

Personas con alergias o sensibilidades químicas:

Propensión a la compra: alta (75%)

Valor de venta estimado: USD\$18 por producto

Consumidores conscientes de la salud y el bienestar:

Propensión a la compra: media-alta (60%)

Valor de venta estimado: USD\$14 por producto

Empresas de servicios de limpieza ecológica:

Propensión a la compra: media (50%)

Valor de venta estimado: USD\$10 por producto (precios al por mayor)

Para calcular el TAM, necesitamos información demográfica actualizada de Chile, como la cantidad de hogares, familias con niños pequeños o mascotas, y empresas de servicios de limpieza.

Supongamos que Chile tiene:

5 millones de hogares.

2,5 millones de familias con niños pequeños o mascotas.

200.000 personas con alergias o sensibilidades químicas.

4 millones de consumidores conscientes de la salud y el bienestar.

5.000 empresas de servicios de limpieza ecológica.

*Hogares preocupados por el medio ambiente: $5.000.000 * 70% *$*

USD\$15 = USD\$52.500.000.

*Familias con niños pequeños o mascotas: $2.500.000 * 50% * USD$12 =$*

USD\$15.000.000.

*Personas con alergias o sensibilidades químicas: $200.000 * 75% *$*

USD\$18 = USD\$2.700.000.

*Consumidores conscientes de la salud y el bienestar: $4.000.000 * 60%$*

** USD\$14 = USD\$33.600.000.*

*Empresas de servicios de limpieza ecológica: 5.000 * 50% * USD\$10 = USD\$250.000.*

Al sumar todos estos valores, obtenemos un TAM estimado para el nuevo producto de limpieza orgánico en Chile de, aproximadamente, USD\$104.050.000. Sin embargo, es importante tener en cuenta que estos números son sólo estimaciones y pueden variar en función de factores como la evolución del mercado, la competencia y las tendencias de consumo.

Esta respuesta, si bien puede tener múltiples fallas en sus *inputs* de datos, fuentes y referencias, sí nos ayuda a poder ir trazando líneas, construyendo hipótesis y generando una estructura de entendimiento del mercado al cual nos estamos enfrentando.

¿Cuál creo que es el principal valor del uso de IA en este apartado? La eficiencia y capacidad de explorar temas que no son necesariamente de dominio de todos, y que sin tener que ser un experto en números, uno es capaz de generar hipótesis de manera eficiente y con cierto grado de certeza. A su vez, nos puede ayudar, como indiqué al inicio del apartado, a ir generando exploraciones con segmentos propios del producto e ir entendiendo los cambios y oportunidades desde el mismo producto y no como tensión externa.

2.3.4 Análisis de tendencias

Hoy en día, un ejercicio que resulta bastante interesante es adentrarse en las herramientas de búsqueda de tendencias y realidades competitivas. Si bien los datos dependen de la

información actualizada, es clave entender que estos modelos pueden conectarse y cruzar múltiples fuentes de información para identificar tendencias emergentes y cambios en ciertos mercados, de manera que estas herramientas nos pueden ayudar a visualizar la información de manera cómoda y en diferentes formatos.

Uno de los ejercicios que les propongo es, por ejemplo, probar el resultado a ciertos *prompts* que nos permitan comparar canales o aplicaciones en un contexto competitivo y revisar los resultados en búsqueda de nuevas hipótesis.

Prompt:

Haz un análisis competitivo de las aplicaciones de banca más relevantes en Argentina, comparando algún índice de satisfacción de clientes, volumen de usuarios y penetración digital de su cartera. Además, indica las tres funcionalidades más novedosas y disruptivas en las aplicaciones de banca.

Resultado:

A continuación, se presenta un análisis competitivo de las aplicaciones de banca más relevantes en Argentina, considerando un índice de satisfacción de clientes, volumen de usuarios y penetración digital de su cartera. Tenga en cuenta que estos datos pueden haber cambiado desde mi última actualización en 2021 y podrían no estar actualizados.

Banco Galicia:

Índice de satisfacción de clientes: 4,2/5 (Google Play Store)

Volumen de usuarios: 3+ millones

Penetración digital: 65% de la cartera de clientes

Banco Santander Río:

Índice de satisfacción de clientes: 3,9/5 (Google Play Store)

Volumen de usuarios: 2+ millones

Penetración digital: 60% de la cartera de clientes

BBVA Argentina:

Índice de satisfacción de clientes: 4,0/5 (Google Play Store)

Volumen de usuarios: 1,5+ millones

Penetración digital: 55% de la cartera de clientes

Banco Macro:

Índice de satisfacción de clientes: 3,5/5 (Google Play Store)

Volumen de usuarios: 1+ millón

Penetración digital: 50% de la cartera de clientes

Las tres funcionalidades más novedosas y disruptivas en las aplicaciones de banca incluyen:

Apertura de cuentas digitales: *les permiten a los usuarios abrir una cuenta bancaria en línea sin tener que visitar una sucursal física. Por lo general, el proceso es rápido y sencillo, sólo se requiere una identificación válida y una “selfie” para verificar la identidad del cliente.*

Pagos y transferencias instantáneas: *las aplicaciones bancarias permiten realizar pagos y transferencias en tiempo real a través de sistemas como PIX, en Brasil, o UPI, en India. En Argentina, el sistema CVU (clave virtual uniforme) facilita las transferencias instantáneas entre cuentas bancarias y fintechs.*

Gestión de finanzas personales y presupuestos: *muchas aplicaciones de banca incluyen herramientas de gestión de finanzas personales, las que ayudan a los usuarios a hacer un seguimiento de*

sus ingresos y gastos, establecer objetivos de ahorro y crear presupuestos para mejorar su salud financiera.

Cabe señalar que el mercado de aplicaciones de banca en Argentina y América Latina, en general, está en constante evolución, con nuevos competidores y funcionalidades que surgen regularmente. La adopción de la banca digital y las aplicaciones móviles están creciendo rápidamente en la región, lo que les permite a los clientes acceder a servicios bancarios de manera más conveniente y eficiente.

Nuevamente y más allá de las imprecisiones de los datos y lo desactualizado que puedan estar, con un ojo entrenado y capaz de generar nuevas hipótesis, esta exploración resulta tremendamente nutritiva. Este tipo de ejercicios de complemento a las actividades de *research* sirven para explorar dimensiones, para no olvidar temas trascendentes, y para ir construyendo un análisis de valor y acabado.

¿Cuál creo que es el principal valor del uso de IA en este apartado? Abrir el campo de análisis, identificar al menor costo posible otras dimensiones a analizar que son invisibles hasta que alguien, o algo, las pone sobre la mesa.

Por lo general, los equipos dedicados a este análisis tienen sus variables y elementos críticos muy claros, pero estas herramientas pueden ayudarnos a ver otras dimensiones y coordenadas que permiten enriquecer el análisis y encontrar mayor valor.

2.3.5 Benchmark

En la etapa de *benchmark* es donde me ha tocado trabajar ampliamente en la aplicación de métodos de análisis por medio de herramientas IA. A mi juicio, **un buen *benchmark* no sólo nos ayuda a “no inventar la rueda”, sino que nos es útil para identificar espacios de oportunidad y ventajas competitivas de otros.**

La ventaja del uso de las herramientas IA es que pueden ayudar en dos aristas: por un lado, en tener una comprensión amplia de cuáles son las dimensiones de análisis que no se deberían dejar de lado. Un simple ejercicio ayuda, sin duda, a tener un complemento útil de elementos que no se pensaron o no se ponderaron.

Prompt:

¿Qué dimensiones de análisis para un benchmark comparativo no debería dejar de mirar al querer diseñar y definir un producto digital que sirve para editar imágenes desde el teléfono móvil?

Respuesta:

Al diseñar y definir un producto digital para editar imágenes desde el teléfono móvil, es crucial realizar un análisis de benchmark comparativo para comprender el panorama competitivo y garantizar que el producto se destaque en el mercado. Aquí hay algunas dimensiones de análisis clave que no debería dejar de considerar:

Facilidad de uso

Funcionalidades y herramientas

Integración con redes sociales

Compatibilidad y rendimiento

Modelos de negocio y monetización

Reputación y calificaciones

*Innovación y diferenciación
Soporte y recursos educativos*

Al considerar todas estas dimensiones en un benchmark comparativo, podrá diseñar un producto digital para editar imágenes desde el teléfono móvil que sea competitivo y atractivo para los usuarios, satisfaciendo sus necesidades y superando las expectativas del mercado.

De inmediato podemos poner sobre la mesa dimensiones que no habíamos pensado y que, probablemente, serían muy relevantes; por el contrario, podemos ver algunas recomendaciones que no parecen acertadas o no están en el alcance de lo que necesitamos investigar. Así sea positivo o negativo, hay valor.

Respecto de la otra arista, el uso de la IA te puede ayudar rápidamente a listar la competencia en varias líneas. Te lo ilustro con un ejemplo:

Prompt:

Haz un listado de aplicaciones de descuentos que debiese comparar en un benchmark y separa dos grupos: competidores directos en Latinoamérica y top players en todo el mundo.

Respuesta:

Aquí hay un listado de aplicaciones de descuentos para realizar un benchmark, separadas en dos grupos: competidores directos en Latinoamérica y top players en todo el mundo.

Competidores directos en Latinoamérica:

1. *Cuponatic (Chile, Colombia, Perú)*

2. *Groupon (Argentina, Chile, México, Colombia)*
3. *Peixe Urbano (Brasil)*
4. *Dafiti (Argentina, Chile, Colombia, México)*
5. *Linio (México, Colombia, Perú)*
6. *Ofertia (México, Colombia)*
7. *Tiendeo (Argentina, Chile, México, Colombia, Perú)*
8. *Descuentocity (Argentina, México, Colombia)*
9. *ClubCupón (Argentina)*

Top players en todo el mundo:

1. *Groupon (EE. UU. y otros mercados internacionales)*
2. *RetailMeNot (EE. UU.)*
3. *Honey (EE. UU.)*
4. *Slickdeals (EE. UU.)*
5. *Rakuten (Japón, EE. UU., Canadá y otros mercados internacionales)*
6. *VoucherCodes (Reino Unido)*
7. *HotUKDeals (Reino Unido)*
8. *OzBargain (Australia)*
9. *RedFlagDeals (Canadá)*
10. *CashKaro (India)*

Con un listado de este tipo, invirtiendo sólo 15 segundos en el prompt, se puede ser capaz de generar una primera ayuda que permitirá enfocar los esfuerzos y dirigir los primeros pasos de la investigación.

¿Cuál creo que es el principal valor del uso de IA en este apartado?

La capacidad de acceder a un montón de referentes que podrían tomar horas de búsqueda en Google, es decir, la eficiencia con la que uno puede ir generando relaciones y referentes. A su vez, como vimos en el primer ejemplo, tener un “consultor” que te ayude con

ciertas precisiones, con ciertos datos o dimensiones que no consideraste. En verdad, es un valioso input por tan bajo esfuerzo.

2.4 Etapa de definir

En esta etapa de la metodología, los diseñadores y profesionales sintetizan y analizan toda la información recopilada durante la fase de descubrimiento para definir claramente el problema que se va a abordar. La clave es definir el qué, por qué y para quién de las soluciones que se avecinan. Los profesionales suelen usar métodos tales como: mapas de empatía, *jobs to be done*, *user personas* o *problem statements*, entre otros. Y en cada uno de ellos comienzan a aparecer oportunidades desde la convergencia de la IA y la experiencia. Veamos algunos ejemplos.

2.4.1 Mapas de empatía

Uno de los usos más simples de la IA es que te puede ayudar rápidamente a ir resolviendo hipótesis de comportamiento, analizar tendencias, ordenar ideas, sincerar los miedos, etc.

Tal como hemos señalado [y se menciona más adelante], hay que poner mucha atención sobre lo incompleto que pueden ser los modelos que alimentan estas herramientas y lo sesgada de la información. Sin embargo, al momento de tener información ya compilada, estas herramientas de IA pueden ayudar mucho en la estructuración de hipótesis y generación de ciertos *canvas* o *templates*, como puede ser un mapa de empatía.

Un mapa de empatía busca, sobre todo, acercarse de una manera no sesgada a una realidad que nos permita ponernos en los zapatos del otro. Por lo mismo, el valor del ejercicio está en generar dicha empatía, más allá de la construcción del artefacto.

No obstante, al tener ya información recopilada, uno puede ser capaz de pedirles a estos modelos que generen ciertos *prompts* que puedan ser de ayuda.

Prompt:

Genera un mapa de empatía considerando a un joven estudiante de ingresos del 30% más bajo, educación universitaria, que vive en un barrio de clase media. Centra el eje del mapa en su relación con los servicios financieros digitales y pon foco en la primera relación con estos.

Respuesta:

Para crear un mapa de empatía, generalmente dividimos la información en cuatro categorías principales: pensar y sentir, ver, escuchar y decir, y hacer.

Pensar y sentir:

Inseguridad sobre su situación financiera.

Curiosidad sobre cómo los servicios financieros digitales pueden ayudarlo a manejar mejor su dinero.

Preocupación sobre la seguridad y privacidad de su información financiera.

Deseo de mejorar su situación económica.

Ver:

Publicidades y promociones de servicios financieros digitales en redes sociales, sitios web y aplicaciones.

Amigos y compañeros de clase utilizando servicios financieros digitales (por ejemplo, aplicaciones de pago móvil, banca en línea, etc.).

Historias de éxito y testimonios de personas que han mejorado su situación financiera a través del uso de servicios financieros digitales.

Escuchar y decir:

Conversaciones con amigos, compañeros de clase y familiares sobre sus experiencias con servicios financieros digitales.

Recomendaciones de personas cercanas para utilizar ciertas aplicaciones o servicios.

Críticas y opiniones en línea sobre diferentes servicios financieros digitales.

Preguntas y dudas expresadas acerca de la efectividad, seguridad y accesibilidad de los servicios financieros digitales.

Hacer:

Investigar sobre diferentes servicios financieros digitales disponibles en el mercado.

Comparar y contrastar las características, ventajas y desventajas de cada opción.

Probar uno o más servicios financieros digitales por primera vez.

Monitorear y evaluar su experiencia y resultados en relación con sus metas financieras.”

Esta respuesta, al igual que en los ejemplos anteriores, evidentemente podrá ir mejorando con el tiempo, pero aun así nos ayuda a ir abriendo el espectro de temas que se pueden revisar o considerar.

No esperemos que la IA sea derechamente empática, pero sí que nos ayude a ordenar y clasificar la información. En este sentido, estas herramientas son muy buenas para encontrar patrones, cruzar elementos y entregarnos información masticada; por lo mismo, mientras más completa y profunda la información de una audiencia, será mejor el *output*.

¿Cuál creo que es el principal valor del uso de IA en este apartado? Principalmente, la capacidad de articular y generar el formato adecuado de un mapa al tener la información e investigación previa. Ciertamente, en este punto hay que tener precaución con la información que entrega el modelo. Esto, por los sesgos y la actualización de la información.

Atención con la información privada y sensible.

Tal como revisaremos más adelante, uno de los desafíos que supone el uso de estas herramientas es la protección de datos. Por lo mismo, mi recomendación es que siempre que hagas pruebas y ejercicios, no ingreses información personal o algún dato que permita a un tercero identificar a una persona en particular.

2.4.2 Jobs to be done

Uno de los grandes cambios en la metodología de diseño de productos y servicios se ha dado por la inclusión de los llamados *jobs*

to be done (JTBD)⁶. Los JTBD son una metodología y enfoque que se centra en comprender realmente qué está detrás de las necesidades de los usuarios desde una perspectiva un tanto diferente a la tradicional. Este método sugiere que las personas compran/suscriben productos y servicios para cumplir con ciertos “trabajos”, o *jobs*, en sus vidas, y luego se relacionan con dichos productos o servicios para resolver estos trabajos. Suena a trabalenguas [lo sé], pero ahora te lo explico en simple.

En lugar de concentrarse en las características o funciones del producto, el enfoque JTBD se centra en comprender y abordar las necesidades y problemas subyacentes, no explícitos, que los usuarios están tratando de resolver. Un ejemplo mundano [y que siempre comparto] es el siguiente: mi hijo Santiago se acostumbró desde muy pequeño a dormir con ruido blanco [como el ruido que emite una campana de cocina o el secador de pelo]. Este ruido “aisla” otro tipo de sonidos del exterior. Por lo mismo, el trabajo que espero yo como usuario que algún producto o servicio haga [y usemos la estructura de un JTBD] es que:

Cuando mi hijo está por dormirse, necesito poder poner un ruido blanco de manera repetida y a un volumen de sonido constante, y de esta forma asegurar que pueda dormir tranquilo y sin sobresaltos.

⁶ Si no estás familiarizado o familiarizada con el concepto y trabajas en experiencia o productos, te insto a buscar el concepto, entenderlo y aplicarlo desde ya. Es un framework tremendamente útil, comprensible y que permite generar un nuevo lenguaje con el mundo del desarrollo de productos.

Este JTBD puede resolverse de varias maneras. Efectivamente, encendiendo un electrodoméstico en la pieza [no es muy conveniente andar desinstalando la campana de la cocina, o sería bien costoso mantener el secador de pelo encendido por horas], o comprar un reproductor de ruido blanco en un sitio de e-commerce de productos chinos [donde dudo de la vida útil de un producto que vale menos que un café], o bien [la solución que decidí] usar una lista de Spotify con ruido blanco. ¿El problema? Spotify gratis intercala publicidad durante la reproducción. Por lo que me vi “obligado”, o tentado, más bien, a pagar la suscripción premium para asegurar la reproducción del ruido de manera continua y sin sobresaltos. Es decir, de todas estas soluciones que resolvían el job, escogí la que menor fricción y mayor satisfacción me ofrecía al menor “costo” [esfuerzo o dinero].

¿Sabrán los de Spotify que hay miles de usuarios que pagan el servicio no porque quieren “el soundtrack de su vida”, sino porque quieren que sus hijos duerman mejor? Creería que sí lo saben. Vamos, ¡que son Spotify!

[Volvamos, mejor].

¿Para qué nos podrían ayudar las herramientas de IA en el procesamiento de JTBD? Principalmente, para la estructuración de hipótesis, para ampliar el foco de necesidades, para entender otras perspectivas válidas y considerarlas, o no, dentro de la estructuración de los jobs. Veamos un ejemplo de esto.

Prompt:

Utilizando la metodología de JTBD, genera cinco jobs relevantes en el escenario donde un usuario necesita obtener efectivo de manera urgente y está en su hogar.

Respuesta:

Job 1: localizar fuentes de efectivo rápidas y accesibles.

Situación: el usuario se encuentra en casa y necesita efectivo urgentemente.

Motivación: encontrar una solución rápida y confiable para obtener efectivo.

Resultado esperado: acceso inmediato a efectivo o crédito para abordar la situación urgente.

Job 2: realizar transacciones financieras seguras en línea.

Situación: el usuario necesita obtener efectivo, pero se encuentra en casa y no puede salir.

Motivación: realizar transacciones financieras sin comprometer la seguridad y la privacidad.

Resultado esperado: transacciones exitosas y seguras a través de una plataforma digital confiable.

Job 3: convertir activos digitales en efectivo.

Situación: el usuario tiene activos digitales (por ejemplo, criptomonedas) y necesita efectivo con urgencia.

Motivación: cambiar activos digitales por efectivo de manera rápida y eficiente.

Resultado esperado: obtención de efectivo a través de la conversión de activos digitales sin demoras ni complicaciones.

Job 4: solicitar un adelanto de salario o préstamo personal.

Situación: el usuario necesita efectivo urgente y está dispuesto a pedir un adelanto de salario o un préstamo personal.

Motivación: conseguir una fuente adicional de efectivo para cubrir necesidades urgentes.

Resultado esperado: aprobación rápida y acceso inmediato a los fondos solicitados.

Job 5: coordinar una transferencia de fondos entre amigos o familiares.

Situación: el usuario se encuentra en casa y necesita efectivo urgente, pero no puede acceder a otras fuentes de crédito.

Motivación: recibir apoyo financiero temporal de personas cercanas para abordar la situación de emergencia.

Resultado esperado: transferencia exitosa de fondos y obtención de efectivo de manera oportuna.

¿Nos hacen sentido todos los jobs? Probablemente no. Sirven para explorar otras dimensiones y examinar espacios que no teníamos en la retina. Sí. ¿Entiende la herramienta qué es un job y cómo se estructura? Sí, también.

2.4.3 Personas / Arquetipos

La creación de personas y arquetipos es un artefacto tremendamente utilizado en la metodología de experiencia de usuarios. Al igual que en otros métodos que hemos señalado en el presente texto, la clave está en la información recopilada durante el proceso de *research*. Las herramientas de IA nos pueden ayudar sin problemas a compilar, dar forma y procesar información de manera útil y bien pertinente. La IA puede, además, utilizar algoritmos de *clustering* para analizar y segmentar los datos de usuarios. Con esto, uno es capaz de hacer cruces de valor relevantes para ir sumando dimensiones más complejas para el diseño.

Desde una perspectiva personal, siempre he tenido un problema con el uso de estos artefactos: he sido testigo de innumerables ocasiones en las que muchos equipos de trabajo arman sus arquetipos y definiciones de personas y luego estos quedan olvidados en un cajón durante todo el proceso. ¿Por qué? Porque, principalmente, creo que estos [como muchos artefactos de experiencia] no tienen que ser entregables, sino activos vivos e iterativos. Por lo demás, creo que los arquetipos deben ayudar, básicamente, en tres líneas:

1. **Ayudar a tomar decisiones de diseño.** Por ejemplo, ¿qué información tiene el cliente en su mano? ¿Tiene sentido que le preguntemos sobre este punto en esta parte del flujo?
2. **Ayudar a tomar decisiones de comunicación.** Por ejemplo, ¿qué lenguaje entiende el usuario? ¿Irá a entender esta instrucción? ¿Existen neologismos que esta audiencia no logre entender?
3. **Ayudar a tomar decisiones de go to market.** Por ejemplo, ¿a quién vamos a buscar primero? ¿Cuál es la audiencia más golpeada por una mala experiencia que queremos ir a atacar primero? O ¿cuál será nuestra audiencia más receptiva y probable que se transforme en promotora del producto?

Dicho esto, las conversaciones con estas herramientas nos van a permitir explorar de manera profunda y completa diferentes dimensiones, dependiendo siempre, como en cada punto hemos

hecho hincapié, en la calidad de los datos. Les comparto un ejemplo sobre el cual pueden explorar.

Prompt:

Utilizando la metodología de user personas, genera una persona para un tipo de usuario de una institución financiera (de 45 años, con estudios superiores completos), indicando además el margen financiero promedio que deja al banco al que pertenece, los tipos de productos que tiene y su sueldo promedio, tipo de lenguaje que debemos utilizar, funcionalidades básicas que deberíamos considerar, su propensión a la tecnología y qué elementos debiésemos considerar para el go-to-market de la aplicación de Everyday Banking.

Respuesta:

Nombre del usuario persona: Laura Sánchez

Descripción:

Laura es una profesional de 45 años con estudios superiores completos. Trabaja como gerente de proyectos en una empresa multinacional y tiene un historial sólido en la gestión exitosa de proyectos en varios sectores. Ella está casada y tiene dos hijos adolescentes.

Margen financiero promedio:

Laura deja al banco un margen financiero promedio mensual de USD\$1.500 a través de préstamos, tarjetas de crédito y otros productos financieros.

Tipos de productos que tiene:

Cuenta corriente y cuenta de ahorros.

Tarjeta de crédito y tarjeta de débito.

Préstamo hipotecario y préstamo para automóvil.

Inversiones y seguros (vida, hogar y vehículo).

Sueldo promedio:

Laura tiene un sueldo promedio mensual de USD\$8.000.

Tipo de lenguaje que debemos utilizar:

Lenguaje claro y conciso. Términos financieros y bancarios apropiados.

Lenguaje respetuoso y personalizado.

Funcionalidades básicas que deberíamos considerar:

Consulta de saldos y movimientos de cuentas.

Transferencias y pagos en línea (facturas, servicios, impuestos).

Administración de tarjetas de crédito y débito (bloqueo, aumento de límites).

Apertura y gestión de inversiones y seguros.

Herramientas de planificación financiera y presupuesto.

Propensión a la tecnología:

Laura es una usuaria intermedia de tecnología. Aunque no es una experta en tecnología, se siente cómoda utilizando dispositivos electrónicos y aplicaciones para manejar sus finanzas y otras tareas cotidianas.

Elementos por considerar para el go-to-market de la aplicación de Everyday Banking:

Comunicar claramente cómo la aplicación ayuda a simplificar y mejorar la gestión financiera de Laura.

Resaltar la seguridad y privacidad de la aplicación, ya que Laura valora la protección de su información financiera.

Ofrecer promociones y descuentos exclusivos para usuarios de la aplicación en comercios y servicios asociados.

Organizar talleres o webinars para demostrar las funcionalidades de la aplicación y cómo utilizarla de manera eficiente.

Proporcionar un soporte al cliente accesible y eficiente para resolver dudas y problemas técnicos.

Claramente, debemos tener precaución con la información que tomamos, rescatamos y estructuramos a partir de estos *outputs*. Es muy fácil a veces descansar en herramientas que parecen resolverlo todo, pero no están haciendo más que ayudarnos a articular hipótesis y generar cruces. La validez de los cruces, de la información, de activamente cuestionar los elementos que parezcan certeros, es nuestra. La herramienta es un medio, depende de cómo se use.

2.5 Etapa de desarrollar

Esta etapa se centra en la generación de soluciones y la exploración de ideas para abordar el problema definido previamente. Los diseñadores pueden emplear diversas técnicas, como la creación de prototipos, diseño iterativo de interfaces, o *storyboarding*. Y en cada una de ellas comienzan a aparecer oportunidades desde la convergencia de la IA y la experiencia. Veamos algunos ejemplos.

2.5.1 Creación de prototipos e interfaces

Una de las grandes promesas y donde hay más ojos puestos hoy en el diseño de experiencias y productos, es la generación automática de interfaces y flujos de interacción. Y es que, por un lado, una de las etapas más características de la metodología tiene que ver con hacer tangibles las interfaces.

Dentro del proceso de diseño y tras definir cuáles son los objetivos del usuario y la arquitectura de información, por lo general, comienza un trabajo que tiene que ver con la construcción del relato de interacción. Los diseñadores a través de diferentes herramientas y también de los estados de madurez de sus activos, como un UI kit o sistema de diseño, emprenden la travesía de componer estructuras narrativas usando componentes de interacción; por ejemplo, botones, campos de texto, imágenes, etc.

Durante los últimos años son varias las organizaciones que han estructurado un sistema de diseño y han avanzado en la línea de crear este gran activo que ayuda en la generación de interfaces consistentes; pero no sólo eso, puesto que un sistema de diseño ayuda [hoy] a generar tremendas eficiencias en las organizaciones, y si le sumamos la componente de IA, el valor puede ampliarse bastante.

Reflexionemos: hoy existen variadas herramientas que tienen por objetivo generar interfaces de manera automatizada. Hay herramientas que lo realizan de un modo muy precario, como por ejemplo, Midjourney, donde los resultados que entrega, por lo general, son interfaces muy poco refinadas, no tienen contenido real y sólo se limitan a emular interfaces bonitas de Dribbble [una ironía, por supuesto].

Son interfaces que podrían servir como inspiración, pero están lejos de ser un activo útil, replicable y accionable hacia un equipo de producto e ingeniería. Los invito a hacer una pausa y buscar el

siguiente resultado en imágenes de Google: “UI midjourney examples”. Un desastre.

Por otro lado, existen herramientas generativas que sí van a comenzar a generar valor, y acá me quiero detener. Quedan pocos años [quizás meses] para que se cumpla un hito importante que va a afectar, ciertamente, el campo de muchos profesionales de UX/DPE; principalmente, estimo el de los diseñadores UI y los UX writer, y eso va a estar dado por un gran cambio de paradigma. Imaginen que la organización en la que trabajan tiene la suficiente madurez para tener un muy buen sistema de diseño, y todo lo que ello compete, como por ejemplo:

1. Una muy buena claridad y definición de sus principios de diseño para cada punto de contacto dentro de toda la organización.
2. Componentes y patrones de UI adaptables a diferentes contextos de uso, canales y escenarios.
3. Herramientas y recursos, como bibliotecas de componentes, kits de diseño, *plugins* y plantillas, que faciliten la implementación y el mantenimiento del sistema.
4. Definiciones y ejemplos de estilos de lenguaje, uso, alertas, mensajes y cómo utilizar los mensajes para lograr atracción o persuadir a los usuarios.

Bajo esta realidad, pensemos en una herramienta a nuestro servicio que nos permita darle la siguiente instrucción:

“Construye un flujo de registro de usuarios utilizando los patrones del sistema de diseño y aplicando las lógicas de lenguaje definidas; genera este flujo utilizando buenas prácticas que eviten la carga mental y el esfuerzo de los usuarios”.

Ahora bien, este ejemplo se podría aplicar a un montón de interfaces donde no hay tanto valor o potencial de diferenciación en la manera en que se estructuran, se me ocurren: páginas de perfil, cambio de foto, actualizar dirección, suscribirme a un *newsletter*, etc. Insisto, pensemos en espacios de interacción donde no hay una oportunidad importante de generar un diferencial o propuesta de valor [me refiero a que la adopción o adquisición no será comparativamente afectada, sino más bien el uso de funcionalidades críticas].

¿Cuál es el valor, entonces, en este escenario de dedicar horas humanas a la generación de este tipo de interfaces? [Por favor, que no se entienda como un desafío, sino desde la reflexión honesta]. Otra pregunta más: ¿Qué grado de certeza y tranquilidad nos entregaría hoy el uso de ese resultado? Quizás bajo, ¿pero en los próximos meses y años? Irá creciendo esa confianza; tiendo a creer que sí.

Y al ir creciendo, irá cambiando el rol de los diseñadores de interfaz. ¿Por qué dedicar horas de composición en algo que ya tenemos estandarizado y refinado? ¿Por qué sobreiterar un sistema de diseño que ya tiene indicaciones claras sobre el uso y cuidado de los componentes?

Lamentablemente tendremos, además [de esto me exployo en el capítulo 4], tensiones por generar eficiencias en el mercado y en los equipos de trabajo. **El gran diferencial vendrá desde los talentos que abracen estas nuevas herramientas y las sepan usar para generar mejores sistemas, interfaces y flujos de manera automatizada, pero eficiente y eficazmente. Algo así como un *prompt-interface-designer*.**

2.5.2 Storyboarding

Una de las herramientas más útiles, desde luego, para poder iterar temprano sin tener incluso que diseñar ninguna pantalla, son los ***storyboards***. ¿Para qué sirven? Entre otras cosas para:

- Generar validaciones de bajo costo, pero de alta eficacia y eficiencia.
- Explorar ideas y oportunidades desde los usuarios.
- Poner el foco en la interacción a testear, no en los elementos mismos (*wireframes*, diseño visual, etc.).

Un *storyboard* cuenta una historia, sitúa personajes y, principalmente, busca ser una manera muy eficiente de entender si ciertos componentes del relato, uso y contexto tienen sentido para los usuarios. Ejemplo aplicado a IA:

Prompt:

Para un producto digital “Wallet de un servicio financiero” y usando la metodología de los storyboards, genera un storyboard de 8 escenas que cuenten del proceso de onboarding y adquisición de la wallet. En

cada escena, describe el personaje, su acción, lo que logra y lo que lo moviliza a avanzar.

Respuesta:

Escena 1

Personaje: María, una profesional de 30 años que busca manejar sus finanzas de manera eficiente.

Acción: María ve un anuncio en redes sociales sobre una wallet de un servicio financiero.

Logro: María se interesa por el servicio y decide investigar más al respecto.

Motivación: La posibilidad de tener un mejor control de sus finanzas.

Escena 2

Personaje: María.

Acción: María visita el sitio web de la wallet del servicio financiero.

Logro: Encuentra información detallada sobre sus características y beneficios.

Motivación: los beneficios y facilidad de uso la impulsan a descargar la aplicación.

Escena 3

Personaje: María.

Acción: Descarga e instala la aplicación de la wallet en su teléfono móvil.

Logro: Abre la aplicación para comenzar el proceso de onboarding.

Motivación: Quiere experimentar la comodidad de tener una wallet digital.

Escena 4

Personaje: María.

Acción: Comienza el proceso de onboarding, ingresando su información personal y financiera.

Logro: María completa con éxito el proceso de registro.

Motivación: La aplicación es fácil de usar y le brinda confianza.

Escena 5

Personaje: María.

Acción: La aplicación le muestra un tutorial interactivo sobre cómo utilizar la wallet.

Logro: María aprende rápidamente las principales funciones y características.

Motivación: Está emocionada por comenzar a utilizar la wallet para manejar sus finanzas.

Escena 6

Personaje: María.

Acción: María vincula su cuenta bancaria y tarjeta de crédito a la wallet.

Logro: La wallet muestra el saldo de su cuenta y las transacciones recientes.

Motivación: La integración exitosa le permite visualizar su situación financiera de manera clara.

Escena 7

Personaje: María.

Acción: Realiza su primera transacción con la wallet, enviando dinero a un amigo.

Logro: La transacción se completa con éxito y recibe una notificación de confirmación.

Motivación: La rapidez y facilidad de la transacción la convencen de seguir utilizando la wallet.

Escena 8

Personaje: María.

Acción: María explora más funciones de la wallet, como el seguimiento de gastos y el establecimiento de objetivos de ahorro.

Logro: Encuentra herramientas útiles para administrar sus finanzas de manera efectiva.

Motivación: La wallet se convierte en una parte integral de su vida financiera diaria, mejorando su experiencia y control en sus finanzas.

Esta generación automática facilita, evidentemente, la creación de *storyboards* y, como en todos los métodos que hemos mencionado, se basa en tener muy buenos datos recopilados y en las ideas generadas en las etapas anteriores de la investigación.

Ahora bien, si tomamos estas escenas y las trasparamos a una herramienta de imagen generativa, como Midjourney u otras, la inversión de tiempo en generación de imágenes y del artefacto en general desciende mucho. Siguiendo el mantra de la eficiencia en los procesos, la verdad es que, al menos en este tipo de herramientas de exploración que mezclan imagen con relato, la IA tiene mucho que entregar.

2.6 Etapa de *delivery*

En esta etapa del ciclo de producto digital, los diseñadores y otros profesionales evalúan, refinan, seleccionan las mejores soluciones para ser implementadas y comienza el desarrollo de software.

Los métodos utilizados en esta etapa pueden incluir: test con usuarios, pruebas A/B, evaluación heurística, diseño de interacción y documentación. En cada una de ellas comienzan a aparecer

oportunidades a través de la convergencia de la IA y la experiencia. A continuación, veremos algunos ejemplos.

2.6.1 Tests con usuarios

Una de las posibilidades más interesantes que nos ofrece la IA es poder automatizar o, en su defecto, agilizar los procesos que requieren algún tipo de gestión humana repetitiva.

Hoy es una práctica ampliada [eso espero, un mantra de los equipos de diseño de experiencias y productos] testear cada flujo relevante para validar las hipótesis de interacción.

¿Para qué testeamos? Pues, principalmente, para poder validar si los usuarios/personas son capaces, primero, de entender el relato de interacción; segundo, para ver con qué eficacia [¿lo logran?] y eficiencia [¿con qué esfuerzo?] logran resolver las tareas que supone el flujo, y tercero, para poder encontrar errores de usabilidad que les haga dudar a los usuarios sobre algún componente particular [por ejemplo, si tratan de hacer clic sobre un elemento que parece botón, pero efectivamente no lo es]. Puede haber otros objetivos, pero por lo general un test tiene estos tres elementos fundamentales.

¿Qué puede hacer la IA por nosotros? Primero, puede ayudarnos a procesar de manera más rápida los resultados de los test. Hace años, Maze, una herramienta para testeo remoto muy utilizada, nos

entregaba un resultado e informe sobre los puntos con mayores problemas o las pantallas a las que debíamos poner mayor atención. No obstante, de manera más evolucionada, las herramientas de IA nos podrán brindar no sólo estos llamados de atención prioritarios, sino también podrán ofrecernos soluciones inmediatas sobre cómo resolver el problema.

Por ejemplo, si uno de los elementos críticos tiene que ver con el lenguaje, una etiqueta o instrucción, estas herramientas [atendiendo y utilizando el sistema de diseño] podrían entregarnos una recomendación de modificación fundamentada y perfectamente articulable hacia un cambio en producción. De la misma manera, si un flujo deja a una serie de usuarios con ciertas dudas sobre qué hacer [un quiebre de interacción, por ejemplo], la misma herramienta nos podrá dar *inputs* sobre qué mejorar en dicha interfaz; por ejemplo, un campo o *label* con un contraste muy por bajo de los estándares de accesibilidad.

Por otro lado y finalmente, creo fehacientemente en que las herramientas de IA podrán ayudarnos también a determinar una serie de tareas, escenarios, hipótesis y definiciones de éxito de los flujos. Sabemos que dentro de la generación de test, una de las tareas que toma más tiempo es la generación de los artefactos de *testing*, construir y revisar los prototipos, generar los *scripts*, preparar la medición; generar las encuestas, si las hubiese, etc. Sin embargo, existen oportunidades. Veamos un ejemplo.

Prompt:

Para un flujo de interacción en cinco pantallas donde los usuarios deben inscribirse, subir su identificación, ingresar sus datos personales, escoger un plan para un servicio de suscripción telefónica e ingresar un medio de pago. Genera un script para un test con usuarios, indicando las tareas, objetivos, escenarios, hipótesis y definiciones de éxito de las tareas.

Respuesta:

Título del test: Prueba de usabilidad para un proceso de suscripción telefónica.

Objetivo general: Evaluar la facilidad de uso, eficiencia y satisfacción de los usuarios al completar el proceso de suscripción telefónica en una plataforma digital a través de 5 pantallas.

Tarea 1: Inscripción

Objetivo: Evaluar la facilidad y rapidez con la que un usuario puede inscribirse en la plataforma.

Escenario: El usuario ha llegado a la plataforma interesado en suscribirse a un servicio telefónico y debe crear una cuenta para continuar.

Hipótesis: Los usuarios podrán inscribirse sin dificultades y en un tiempo razonable.

Definición de éxito: El usuario se inscribe correctamente, proporcionando su correo electrónico y creando una contraseña, en menos de 2 minutos.

Tarea 2: Subir identificación

Objetivo: Evaluar la facilidad con la que un usuario puede subir una imagen de su documento de identificación.

Escenario: El usuario ha iniciado sesión y se le solicita que suba una copia de su documento de identificación para verificar su identidad.

Hipótesis: Los usuarios podrán subir su identificación de manera rápida y sencilla.

Definición de éxito: El usuario sube una imagen legible de su documento de identificación en menos de 3 minutos.

Tarea 3: Ingresar datos personales

Objetivo: Evaluar la facilidad con la que un usuario puede ingresar sus datos personales en el formulario requerido.

Escenario: El usuario ha verificado su identidad y ahora debe proporcionar sus datos personales (nombre, dirección, teléfono) para continuar con el proceso.

Hipótesis: Los usuarios podrán ingresar sus datos personales de manera eficiente y sin confusiones.

Definición de éxito: El usuario completa el formulario con sus datos personales en menos de 5 minutos.

Tarea 4: Escoger un plan de suscripción telefónica

Objetivo: Evaluar la facilidad con la que un usuario puede comparar y seleccionar un plan de suscripción telefónica adecuado.

Escenario: El usuario ha proporcionado sus datos personales y ahora debe escoger un plan de suscripción telefónica entre varias opciones.

Hipótesis: Los usuarios podrán comparar fácilmente los diferentes planes y seleccionar el que mejor se adapte a sus necesidades.

Definición de éxito: El usuario selecciona un plan de suscripción telefónica en menos de 5 minutos.

Tarea 5: Ingresar un medio de pago

Objetivo: Evaluar la facilidad y seguridad con la que un usuario puede ingresar su información de pago para completar la suscripción.

Escenario: El usuario ha seleccionado un plan de suscripción telefónica y ahora debe ingresar su información de pago (tarjeta de crédito o débito, PayPal, etc.).

Hipótesis: Los usuarios podrán ingresar su información de pago de manera segura y sin dificultades.

Definición de éxito: El usuario ingresa correctamente su información de pago y completa la suscripción en menos de 5 minutos.

Los resultados de las pruebas, las métricas de éxito y los comentarios de los usuarios se analizarán en conjunto para identificar áreas de mejora y ajustar el diseño o el flujo de interacción de la plataforma según sea necesario. El objetivo es lograr un proceso de suscripción telefónica que sea fácil de usar, eficiente y satisfactorio para los usuarios, lo que a su vez puede resultar en una mayor tasa de conversión y retención de clientes.

En resumen, en los siguientes años, o meses, podríamos esperar un aumento importante en las herramientas de IA que sean capaces de generar autorrecomendaciones, luego de entender los problemas o desafíos presentes, por medio de un test en determinada interfaz. Por otro lado, existe un tremendo potencial de uso para estas herramientas con el fin de agilizar y optimizar los tiempos de creación de artefactos, como por ejemplo, un script de test o un formulario de fricción o satisfacción final, o preguntarles a estas herramientas sobre qué dimensiones podríamos incluso validar y robustecer en nuestras hipótesis.

Existe un elemento adicional que les dejo como criterio a los lectores para tomar en cuenta, que tiene que ver con la ayuda que estas herramientas puedan prestar al momento de buscar, modelar e incluso reclutar usuarios.

Por lo general, este tipo de herramientas podrán ayudar a buscar audiencias que sean más relevantes para efectos de la segmentación de un test. En este sentido, podrán ayudarnos a identificar

dimensiones de la audiencia que se podrían sumar o adicionar a la definición y variables que tengamos previstas. Veamos un ejemplo.

Prompt:

Para un test con usuarios de una aplicación bancaria. Con un segmento objetivo de jóvenes entre 18 y 25 años, con ingresos del segundo hasta el cuarto quintil. ¿Qué otras dimensiones demográficas y de comportamiento podríamos agregar para generar una segmentación más precisa para el test con usuarios?

Respuesta:

Además de la edad y el nivel de ingresos, se pueden agregar las siguientes dimensiones demográficas y de comportamiento para obtener una segmentación más precisa en el test con usuarios de una aplicación bancaria:

Nivel de educación. *El nivel de educación puede influir en la familiaridad y el uso de servicios bancarios y tecnología. Considere segmentar a los usuarios en función de si tienen un diploma de escuela secundaria, un título universitario o de educación superior.*

Ocupación. *La ocupación puede proporcionar información sobre el tipo de servicios bancarios que los usuarios pueden requerir; por ejemplo, estudiantes, empleados a tiempo completo, trabajadores por cuenta propia o desempleados.*

Experiencia previa con aplicaciones bancarias. *Segmentar a los usuarios según su experiencia previa con aplicaciones bancarias o financieras, desde principiantes hasta usuarios avanzados, puede ayudar a comprender cómo la experiencia previa afecta la facilidad de uso de la nueva aplicación.*

Frecuencia de uso de servicios bancarios. *Considere segmentar a los usuarios en función de la frecuencia con la que utilizan servicios bancarios, como transacciones, consultas de saldo, transferencias, etc. Esto puede ayudar a identificar cómo diferentes patrones de uso afectan la experiencia del usuario en la aplicación.*

Hábitos de gasto y ahorro. *La clasificación de los usuarios según sus hábitos de gasto y ahorro puede proporcionar información útil sobre cómo estos hábitos afectan la percepción de los servicios y características de la aplicación bancaria.*

Preferencias tecnológicas. *Segmentar a los usuarios según el tipo de dispositivo que utilizan (por ejemplo, teléfonos inteligentes, tabletas, computadoras portátiles), así como su sistema operativo (iOS, Android, Windows) puede ayudar a identificar problemas específicos del dispositivo o del sistema operativo.*

Ubicación geográfica. *La ubicación geográfica puede influir en el acceso a servicios bancarios y la infraestructura tecnológica. Considere segmentar a los usuarios según si viven en áreas urbanas, suburbanas o rurales.*

Estilo de vida y valores. *Identificar los valores y estilos de vida de los usuarios. La importancia que les dan a la sostenibilidad, la equidad social o la innovación, por ejemplo, puede proporcionar información sobre cómo estos aspectos afectan la percepción y uso de la aplicación bancaria.*

Estas dimensiones adicionales pueden ayudar a generar una segmentación más precisa y personalizada para el test con usuarios, lo que permitirá identificar y abordar las necesidades y expectativas específicas de cada segmento.

2.6.2 Pruebas A/B:

Una de las grandes promesas de la aplicación de la IA en los métodos de diseño y producto digital tiene que ver con la gran eficiencia que puede contribuir a los procesos de iteración. Lo más evidente resulta de ver en ámbitos generativos, donde en promedio una herramienta como Midjourney puede tardarse 15 segundos en hacer cuatro versiones; al extrapolar, podemos obtener 16 iteraciones por minuto de un producto de alta calidad. Pero, por otro lado, y poniendo foco en la capacidad iterativa, la IA puede efectivamente ayudarnos a generar un impacto importante en las pruebas llamadas A/B.

Necesito hacer un disclaimer importante [lo advertí, este libro está lleno de disclaimers]. Personalmente, siempre he creído que muchas veces se usan este tipo de pruebas para diseñar y no para optimizar. ¿Cómo así? Una prueba A/B debería ayudarnos a encontrar un potencial de mejora, un margen o porcentaje de mayor conversión, pero no debería usarse para definir un “diseño” o una interfaz, puesto que se transforma en una actividad tremendamente costosa.

Es mucho más costoso hoy [en recursos y esfuerzo] diseñar dos piezas y probarlas, que diseñar una [validarla] y luego optimizarla. Espero que se entienda la diferencia. Este entredicho que les presento puede verse fuertemente desafiado por las capacidades de

la IA. Si mañana el costo de oportunidad de crear dos versiones es marginal, pues encantado de desdecirme.⁷

Volvamos a lo nuestro. Dicho esto, creo que el potencial de la IA en A/B tiene que ver, precisamente, con la optimización, ya que estas herramientas nos permitirán generar microiteraciones en varias líneas, así como mejoras incrementales para ir sumando puntos de conversión. Creo que no debemos subestimar este punto y el potencial que ofrece.

Por lo general, como equipos de productos, estamos comúnmente mirando mejoras dentro de los flujos relevantes de nuestro producto. Al ir encontrando estos hallazgos, vamos generando mejoras, o a veces haciendo pruebas A/B para ir viendo qué piezas, componentes o elementos generan un impacto. Muchas veces, las decisiones no son rápidas, los cambios tampoco, pero ¿qué pasa si pensamos en una IA que esté constantemente generando test y aplicando microiteraciones? Esto me hace pensar en que la eficiencia y la eficacia de la iteración será muy difícil de contener y desconocer.

¿Qué pasaría si en vez de A/B comenzamos a pensar en que A es el grupo control y B es un ente dinámico y autoiterativo que tiene la capacidad de generar cambios de manera autónoma, lo que afecta la producción?

⁷ En este disclaimer descanso en las palabras de don Humberto Maturana, quien propuso tres nuevos derechos humanos universales: el derecho a cambiar de opinión, el derecho a irse sin que nadie se ofenda y el derecho a equivocarse.

El tiempo lo dirá.

2.6.3 Evaluación heurística

La evaluación heurística es una herramienta y artefacto que podríamos denominar como “fundacional” en muchos ámbitos de UX/DPE. Funciona, básicamente, como un listado de dimensiones que ayudan de manera completa a entender si una interfaz o sistema responde a una serie de elementos mínimos de performance y uso. Existen heurísticas específicas para el e-commerce o están las “fundacionales” de Nielsen, J. & Molich, R. (1990). En este sentido, podemos quedarnos con la idea de que es un tipo especial de checklist o una lista que podemos comprobar. Por otra parte, la lista tiene una taxonomía donde se explica la heurística y la severidad; es decir, si cumple o no cumple dentro de una escala. Al ser así, una IA podría hacer o ejecutar una evaluación directa respecto del listado versus una realidad de una interfaz.

Dicho esto, podríamos pensar que una IA es capaz de contener, entender y ordenar todos los listados o evaluaciones disponibles y también preguntar directamente si un determinado sitio o sistema responde a este listado. Sin embargo, el valor del uso de estas heurísticas radica, en gran parte, en la capacidad del mismo evaluado de asignar un puntaje a alguna dimensión, así como en su capacidad de reconocer un patrón y entender su completitud. Me refiero, por ejemplo, a que si una interfaz, para cumplir con la heurística de visibilidad del estado del sistema, utiliza mensajes en el

tope de la pantalla, con un contraste poco evidente y de baja accesibilidad, podría ser interpretado por una IA como “completo” o “cumple”. Sin embargo, un ojo entrenado de un experto en usabilidad, ciertamente, entregaría un juicio con un criterio más completo e informado.

Pues bien, veamos un ejemplo aplicado para explorar.

Prompt:

Realiza una evaluación heurística de la interfaz de ChatGPT.

Respuesta:

Una evaluación heurística es un proceso en el que un experto en usabilidad examina una interfaz de usuario (UI) y la evalúa utilizando un conjunto de principios o heurísticas de usabilidad bien establecidos. A continuación, realizo una evaluación heurística de la interfaz de ChatGPT utilizando las 10 heurísticas de usabilidad de Jakob Nielsen.

Visibilidad del estado del sistema. *ChatGPT informa a los usuarios sobre su estado en tiempo real, proporcionando retroalimentación inmediata después de que el usuario envía un mensaje. Sería útil agregar indicadores adicionales, como una animación de “escribiendo” para mostrar que se está generando una respuesta.*

Relación entre el sistema y el mundo real. *ChatGPT utiliza un lenguaje claro y familiar para comunicarse con los usuarios, lo que facilita la interacción entre los usuarios y el sistema. No obstante, hay margen de mejora en cuanto a la interpretación de preguntas ambiguas o complejas.*

Control y libertad del usuario. ChatGPT les permite a los usuarios corregir errores o cambiar el enfoque de la conversación fácilmente, proporcionando una experiencia fluida. Sin embargo, podría mejorar al ofrecer opciones para deshacer acciones o facilitar la navegación en el historial de la conversación.

Consistencia y estándares. La interfaz de ChatGPT es bastante simple y sigue las convenciones de diseño de aplicaciones de mensajería, lo que facilita el uso. Mantener la consistencia en el diseño y las interacciones es clave para que los usuarios se sientan cómodos.

Prevención de errores. Aunque ChatGPT es capaz de generar respuestas coherentes y evitar errores gramaticales, puede mejorar en la prevención de errores de comprensión, como responder a preguntas malinterpretadas o proporcionar información incorrecta.

Reconocimiento en lugar de recuerdo. Dado que ChatGPT es una herramienta de chat basada en texto, el reconocimiento en lugar del recuerdo no es tan relevante en su interfaz. Sin embargo, podría mejorar al recordar el contexto de la conversación y las preferencias del usuario para proporcionar respuestas más personalizadas.

Flexibilidad y eficiencia de uso. ChatGPT es fácil de usar tanto para principiantes como para usuarios experimentados. Sería útil agregar funciones avanzadas, como atajos de teclado o comandos de voz, para aumentar la eficiencia del sistema.

Estética y diseño minimalista. La interfaz de ChatGPT es simple y minimalista, lo que les permite a los usuarios centrarse en la conversación. El diseño se basa en una ventana de chat estándar con colores suaves y una tipografía legible.

Ayudar a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de errores. Cuando ChatGPT proporciona respuestas incorrectas o no

comprende la consulta del usuario, es importante ofrecer opciones para corregir el problema. Proporcionar sugerencias o retroalimentación para aclarar que la consulta del usuario puede mejorar la experiencia.

Documentación y ayuda. *Aunque ChatGPT no tiene una función de ayuda integrada en su interfaz, sería útil incluir un enlace a un centro de ayuda o una guía del usuario para aquellos que necesiten asistencia o información adicional sobre el sistema.*

Esta interpretación de una heurística nos deja claro el alcance, la precisión y el sesgo que puede tener este tipo de herramientas. Pareciese ser que se queda en una etapa muy primaria de entendimiento, y como aún no es capaz de entender elementos de interacción más estructurados, su respuesta se basa principalmente en la interpretación del tipo de lenguaje que se utiliza.

Una vez estando este libro en tus manos, iré gratuitamente lanzando nuevas aplicaciones y recursos como complemento a los métodos descritos. Al final de este libro encontrarás la manera de seguir ampliando esta conversación. Recuerda, esto es un gran proceso iterativo de entrega de valor continuo y podría ser hasta inconsecuente querer abordar cada arista, desconociendo la obsolescencia de sus aplicaciones y herramientas.

Veamos a continuación algunos desafíos y consideraciones éticas del uso de estas herramientas.

Capítulo 3. Retos y consideraciones éticas de la convergencia entre la inteligencia artificial y la experiencia.

A pesar de las numerosas ventajas y aplicaciones de la inteligencia artificial en el diseño de experiencias, también hay desafíos y consideraciones éticas que deben abordarse.

Uno de estos desafíos primordiales es la privacidad y seguridad de la información; la IA a menudo y de manera exponencial requiere y requerirá acceso a grandes cantidades de información personal y de comportamiento para funcionar de manera efectiva y eficaz (Mittelstadt *et al.*, 2016).

Esta creciente dependencia de los datos del usuario en estos contextos también plantea preocupaciones importantes y trascendentes en cuanto a la privacidad y seguridad de la información. Revisemos algunas de estas preocupaciones o dimensiones a considerar.

3.1 Recopilación y almacenamiento de datos

La IA y UX/DPE requieren la recopilación de grandes cantidades de datos personales y de comportamiento de los usuarios (Goodman *et al.* 2012). Estos pueden incluir información sensible, como datos

personales, ID de compra, lugares donde la persona generó una transacción, elementos demográficos, ubicación, preferencias y patrones de uso.

Almacenar y gestionar esta información de manera segura es un desafío importante para las organizaciones (Luger & Sellen, 2016); sobre todo, pensando en la aceptación de condiciones de uso. Por lo general, minimizamos el tratamiento de datos, pero legalmente y dependiendo de la región, estamos obligados a cumplir ciertas normas con respecto a quién guarda los datos, en qué lugar se registran, qué información se puede deducir de los mismos, etc.

Por lo mismo, al considerar la recopilación y el almacenamiento de datos en el contexto de la IA y la ética, es importante reflexionar y responder las siguientes preguntas:

¿Qué datos son realmente necesarios?

Evaluar qué datos son esenciales para el funcionamiento de la IA y la experiencia del usuario; limitar la recopilación de la información necesaria puede ayudar, ciertamente, a reducir o mitigar los riesgos de privacidad y seguridad.

¿Cómo se protegen y almacenan los datos?

Las organizaciones y equipos de trabajo deben, en efecto, implementar medidas de seguridad adecuadas para proteger los datos del usuario, incluido el cifrado de datos, el control de acceso y la detección de amenazas. ¿Qué tan seguros están los datos administrados por un tercero? Por ejemplo, ¿la encuesta de *feedback*

que tenemos en un SaaS tiene entre sus atributos una seguridad suficiente para poder descansar en un correcto tratamiento de los datos y seguridad de la información personal?

¿Cuánto tiempo se conservan los datos?

Se hace urgente y necesario establecer políticas de retención de datos claras y justificadas. Esto, con el fin de garantizar que la información del usuario no se almacene más tiempo del necesario y así reducir el riesgo de violaciones de la privacidad o robo de datos.

¿Cómo se gestionan las solicitudes de los usuarios para acceder, modificar o eliminar sus datos?

Las empresas y organizaciones deben contar con procesos y canales disponibles para permitirles a los usuarios ejercer sus derechos de acceso, rectificación, eliminación y limitación del tratamiento de sus datos personales.

¿Se comparten los datos con terceros?

Si los datos del usuario se comparten con terceros, es crucial garantizar que estos también cumplen con las prácticas de privacidad y seguridad adecuadas y que los usuarios estén informados de dichas relaciones de manera clara y transparente.

3.2 Consentimiento del usuario

La recopilación y el uso de datos del usuario a menudo se realizan sin un consentimiento informado y explícito (Crawford, 2017). Esto puede llevar a violaciones de la privacidad y a la pérdida de

confianza, por parte de los usuarios, en las empresas, productos y servicios.

En este sentido, al considerar el consentimiento del usuario en el contexto de la IA y la ética, es importante reflexionar y responder a las siguientes preguntas:

- ¿Están los usuarios completamente informados sobre el uso de sus datos? ¿Somos claros, concisos, y explícitos en informar sobre el futuro tratamiento y uso de la información? ¿O escondemos nuestras intenciones en un texto inteligible elucubrando neologismos y explicaciones redundantes y complejas? [Como lo acabo de hacer].
- ¿Se presenta el consentimiento de manera clara y accesible? ¿Usamos patrones claros, interfaces simples y lenguaje sencillo para abarcar a todas las audiencias?
- ¿Se les permite a los usuarios dar y retirar su consentimiento fácilmente? ¿En un clic podemos arrepentirnos o cambiar nuestro consentimiento?
- ¿Cómo se manejan las solicitudes de usuarios que no otorgan su consentimiento? ¿Prohibimos la navegación de quienes no acepten?, ¿los dejamos a la deriva?

3.3 Perfiles de usuario y segmentación

La IA puede usar datos de usuarios para crear perfiles detallados y segmentaciones que pueden ser utilizados para personalizar la experiencia de los propios usuarios (Hassler, 2021). Sin embargo [este punto es tremendamente importante], esto también puede llevar a la discriminación, la exclusión y la estigmatización de ciertos grupos de usuarios (Brems & Vandermeulen, 2019). A continuación, les presento algunos elementos para considerar si queremos explorar la segmentación o hipersegmentación de los usuarios.

Vigilancia y monitoreo

El uso de IA y análisis de datos en UX/DPE puede llevar a la vigilancia y monitoreo constante de los usuarios, lo que podría invadir su privacidad y generar preocupaciones sobre la libertad individual y el derecho a la privacidad (Laney, 2001). Un caso sería si, por ejemplo, luego de una reunión con amigos donde conversamos sobre automóviles, comienzan a aparecer innumerables piezas publicitarias que nos hostigan y persiguen. Por lo tanto, se produce esta sensación de espionaje, seguimiento, monitoreo y pérdida de libertad.

Esto sucede hoy, en el futuro complejo y avanzado que proponen estas nuevas tecnologías. De ahí la importancia del cuidado sobre la sensación de estar constantemente bajo un ente monitor, lo cual cada vez se vuelve más complejo de abordar.

Uso indebido de datos

Los datos de los usuarios recopilados y almacenados podrán ser utilizados indebidamente por terceros malintencionados, lo que

puede resultar en violaciones de datos, robos de identidad y otros delitos cibernéticos (Haykin, 2009). Otro de los grandes ejes de la seguridad tiene que ver con la exposición de los datos de los usuarios, como el robo de claves, datos personales y otros.

Sugerencia de lectura: Pueden entrar a <https://passwords.google.com> y hacer un *checkup* de sus contraseñas. Se sorprenderán por la cantidad de sitios que han sido vulnerados y que han entregado a terceros sus datos e información personal. Esto, sin duda, se irá acrecentando con el tiempo y tendremos que ser mucho más cuidadosos, tanto como usuarios y como diseñadores.

Transparencia y simpleza en la información

Los algoritmos de IA pueden ser complejos y difíciles de entender para los usuarios, principalmente porque los productos y servicios tienden a hablar en “difícil” y la aceptación de condiciones o el proceso de aceptación está lleno de patrones oscuros. Esto claramente puede generar preocupaciones en las personas sobre cómo se utilizan sus datos y cómo se toman decisiones basadas en ellos.

Interrogantes para considerar en el tratamiento de la información personal

- ¿Cómo pueden las organizaciones garantizar la seguridad y privacidad de los datos del usuario en el contexto del uso de herramientas de IA en UX/DPE?

- ¿Cómo se puede obtener el consentimiento informado de los usuarios para la recopilación y el uso de sus datos de manera simple, transparente, clara y concisa?
- ¿De qué manera se pueden diseñar sistemas de IA y UX/DPE que sean transparentes y fáciles de entender para los usuarios?
- ¿Cómo pueden las organizaciones equilibrar la personalización y la privacidad del usuario en el diseño de experiencias de usuario impulsadas por IA, con el fin de lograr los objetivos de otorgar la sensación de seguridad y control, y segundo, asegurar los resultados comerciales?

3.4 Sesgos y discriminación

Sin lugar a duda, este puede ser el tema más polémico dentro de las conversaciones sobre las herramientas de IA: los posibles sesgos y discriminación en el diseño de experiencias y productos. Esto es así, principalmente, ya que si se establece como premisa que los algoritmos se entrenan con datos sesgados o incompletos (Crawford, 2017), estos generarán respuestas que contengan y perpetúen dichos sesgos. ¿A qué me estoy refiriendo con esto? A una realidad particular; si un modelo fue entrenado con una fuente sesgada [por ejemplo, por un grupo particular de la sociedad que tenga sesgos, inconscientes o conscientes], esta información estará explícita o

implícitamente presente en los outputs que este genere. Estos sesgos pueden ser de género, raciales, de discapacidad, etc.

Para evitar estos problemas, **es crucial que los diseñadores y desarrolladores de IA sean conscientes de los posibles sesgos en sus datos y algoritmos. Ellos deben trabajar para mitigarlos y garantizar que las experiencias diseñadas sean justas e inclusivas para todos los usuarios.** Un muy buen ejemplo de ello [o mal, según la perspectiva] han sido los fallidos experimentos donde se permite que la IA por sí sola lidere y ejecute procesos de selección de talentos en ciertas organizaciones.

Cuando en un proceso de selección laboral la IA está programada y entrenada para eliminar prácticas discriminatorias, como descartar postulantes a partir de su género, nombre, barrio donde vive, o institución educativa, aumenta la probabilidad de contratar al mejor candidato para el puesto. Sin embargo, la IA es tan inteligente como los humanos que la crean [lamentablemente]. Si se le indica buscar ciertas cualidades en los postulantes, todavía existe el riesgo de que el sesgo proveniente desde las personas se filtre. Es decir, la IA puede esconder sesgos existentes en las organizaciones, ya que su funcionamiento se basa en los datos que alimentan los modelos, por lo que una empresa que tenga prácticas discriminatorias probablemente traspase estos sesgos a su IA.

Un ejemplo muy común de sesgo es cuando una empresa utiliza IA para los procesos de contratación y busca candidatos que se ajusten a las características demográficas o sociográficas de los

colaboradores “más exitosos” o “con mejor performance” de la empresa. En este caso, podría filtrarse seriamente el sesgo, ya que si la mayoría de las personas en posiciones altas de la empresa son hombres blancos de determinada posición social, educación y background, la IA podría comenzar a buscar candidatos con ese perfil demográfico, ya sea de manera explícita o sutil, lo que impide que los mejores candidatos puedan ser seleccionados sólo porque no comparten las dimensiones y características de esa población determinada.

En un proceso de contratación, la discriminación se manifiesta en diversas dimensiones, como el género, identidad sexual, barrio de residencia, colegio (en algunos países, la institución escolar aún determina fuertemente la propensión a contratar a una persona por sobre otra).

Por lo tanto, retomando el punto de partida y el impacto en el diseño de experiencias y productos, repasemos brevemente los tipos de sesgos que podrían estar presentes y que, por cierto, tenemos que ser conscientes y cuidadosos al momentos de usar este tipo de herramientas:

Sesgo de género. La IA podría reflejar y amplificar estereotipos de género existentes en la sociedad, lo que podría conducir a ciertas prácticas y *outputs* que pueden interpretarse como una

discriminación. Por ejemplo, al armar un formulario de contacto, sin el *input* correcto, personas con identidad de género LGBTQIA+ podrían sentirse discriminadas si no ven su identidad entre los elementos a seleccionar.

Sesgo racial. Las herramientas de IA pueden [y son] influenciadas por sesgos raciales y étnicos presentes en los datos con los cuales los modelos están siendo entrenados. Esto podría resultar en discriminación hacia ciertos grupos en el diseño de experiencias y productos digitales; particularmente, al momento de generar piezas con inteligencia generativa. Un muy buen ejemplo es preguntarle directamente a una aplicación, como Midjourney, el siguiente *prompt* en inglés:

“Imagine/ a prisoner on a modern security facility facing the camera”
(“un prisionero en una instalación de seguridad moderna mirando hacia la cámara”).

Luego,

“Imagine/ a prisoner on a old and rusty security facility facing the camera” (“un prisionero en una antigua y oxidada instalación de seguridad mirando hacia la cámara”).

Y así sucesivamente al cambiar los ejes o contextos, uno podrá ir viendo cómo varía el color de piel de las personas que dibuja, usando, sin lugar a duda, años de racismo y prejuicios embebidos en nuestra cultura y, por ende, en los modelos que alimentan la IA.

Sesgo sobre discapacidad. La IA podría no tener en cuenta las necesidades de las personas con discapacidades, lo que podría resultar en recomendaciones sobre la definición de experiencias y productos digitales inaccesibles o difíciles de usar para estos usuarios. Al seguir el mantra de la conversión, muchas de las recomendaciones que podríamos tomar al diseñar una interfaz podrían estar optimizadas para grupos de personas sin ningún tipo de discapacidad, y los modelos, sin entrenamiento en esta dimensión, podrían indicarnos erróneamente caminos que ayuden más a discriminar que a integrar e incluir.

Un sitio web que utiliza IA para personalizar automáticamente su interfaz o elementos de interacción podría no estar considerando las necesidades de los usuarios con discapacidades visuales, como la ceguera o alguna patología particular. Si el algoritmo no está diseñado para adaptar el contraste o el tamaño de la fuente, o bien proporcionar descripciones alternativas de las imágenes, podría resultar en una experiencia de usuario tremendamente inaccesible y excluyente para las personas con discapacidades visuales.

Sesgo de localización geográfica. La IA podría favorecer a usuarios de ciertas regiones geográficas por sobre otras. De igual manera, los procesos de selección podrían filtrar y eliminar candidatos de ciertas regiones ya sea por afinidad con las personas que ya forman parte de la organización o, derechamente, filtrar porque existen zonas peligrosas o con altos índices de criminalidad, o incluso más simple, por lejanía con el lugar de trabajo.

Sesgo cultural y de lenguaje. Este sesgo es uno de los más importantes y que puede generar mayores impactos; sobre todo, cuando escuchamos y comenzamos a entender que muchas de estas herramientas están siendo utilizadas para la redacción de post, redacción de textos de instrucciones, textos con foco en la conversión, etc. Lo clave y relevante de esto es que cada vez que le pedimos al motor de inteligencia que genere un texto, tenemos que entender que detrás de la herramienta hay un modelo que ha sido formado y entrenado para dicha respuesta. Es decir, este modelo puede estar mayormente entrando para poder hablarle a una audiencia y a una región en particular. Por lo tanto, si realmente quisiéramos ser inclusivos desde el lenguaje, tendríamos que ser muy cuidadosos en cómo tomamos esta información y la hacemos presente en nuestros canales de comunicación, puesto que es muy probable que terminemos usando modismos, neologismos, construcciones semánticas que terminen por discriminar audiencias lectoras, impidiendo que logren interactuar ni entender lo que leen en la pantalla.

Existen varios otros sesgos presentes y aparecerán muchos más a medida que las aplicaciones de la IA vayan creciendo.

Lo clave es entender que detrás de cada ejercicio, ya sea en el *prompt* o en la respuesta puede haber un sesgo implícito que tenemos que ser conscientes de detectar, entender y mitigar. La responsabilidad no es de los modelos ni herramientas, sino de las personas que usemos estas tecnologías.

3.5 Propiedad intelectual y derechos de autor

Este apartado resulta muy interesante y será cada vez más relevante a medida que las plataformas o servicios de inteligencia generativa comiencen a masificarse. ¿Recuerdan el capítulo de *disclaimer*? Pues acá encontrarán muchas más preguntas que respuestas.

Al considerar la propiedad y derechos de autor de los elementos generados por la inteligencia artificial, es clave entender ciertos aspectos y reflexionar sobre los siguientes puntos.

¿Quién posee los derechos de autor de las obras creadas por IA?

¿Es de quién creó la IA? ¿Es de quién alimentó el modelo que está detrás? ¿Es de quién generó la herramienta para poder ingresar los *prompt*? ¿Es de quién diseñó el *prompt* y obtuvo el resultado?

La misma portada de este libro, que fue generada por un servicio de IA, no tiene derechos de autor; por lo menos en algunos países. De hecho, hace unos meses salió una noticia que tras la intención de un autor de registrar la portada de su libro generada por IA bajo derechos de autor, recibió la siguiente respuesta de la Oficina de Derechos de Autor de Estados Unidos: “Las imágenes que no son producto de la autoría humana, no pueden ser protegidas por derechos de autor”.

¿Se respeta la privacidad de los *prompts* en las obras generadas por IA?

Hace poco tiempo hubo avances respecto de esto. En ChatGPT se puede eliminar el histórico de las consultas o se puede incluso limitar cuánto de la información que se entrega se puede usar para alimentar el modelo y, por ende, ayudar a otras personas con consultas parecidas. Acá lo complejo aparece cuando, por ejemplo, estamos en el proceso de pensar e idear un nuevo producto o servicio y utilizamos algunas de estas herramientas para, entre otras cosas, pensar en la propuesta de valor, definir un nombre e identidad, indagar sobre el mercado objetivo, cruzar información del negocio para descifrar espacios de oportunidad, resolver un *go-to-market* para una audiencia específica, delinear un MVP, etc.

¿Todo esto que estamos haciendo es propiedad nuestra? ¿Las respuestas que da el sistema se las puede estar dando a otra

persona? ¿Qué impide que alguien de la competencia esté haciendo el mismo ejercicio y se le entregan los mismos *insights* o *inputs*?

¿Cómo se manejan las disputas de propiedad intelectual relacionadas con elementos generados por IA?

Las organizaciones deben estar preparadas para abordar posibles disputas de propiedad intelectual que puedan surgir en relación con las obras creadas por la IA, incluyendo la definición de responsabilidades y la resolución de conflictos.

3.6 Ética y *behavioral economics*

Si bien hemos abordado temas éticos respecto del uso de los datos, de la entrega de estos y de los problemas que supone el constante monitoreo, existe un eje gravitante que puede ser de tremendo impacto si no se considera y regula. Esto tiene que ver con la aplicación arbitraria de los sesgos de la economía del comportamiento.

La inteligencia artificial y la economía conductual son dos campos que pueden combinarse para mejorar [o derechamente manipular] las experiencias y productos digitales. Por lo tanto, su aplicación puede generar dilemas éticos, de los cuales podríamos incluir, principalmente, el de la manipulación y la persuasión.

Las técnicas de *behavioral economics*, como el uso de incentivos, anclajes y *frame effect*, pueden influir en las decisiones de los usuarios y sus comportamientos. La IA puede utilizar estos conocimientos para personalizar y optimizar las experiencias y productos digitales con el fin de maximizar la conversión, lo que puede llevar a la manipulación de las decisiones de los usuarios. Este dilema ético plantea la pregunta de si es apropiado utilizar IA para influir en las decisiones de los usuarios y hasta qué punto.

En este sentido, podríamos ver durante los próximos meses el uso indiscriminado de algunos de los ejemplos que presentaré a continuación.

3.6.1 En incentivos

1. Descuentos personalizados con foco en maximizar los ingresos tomando ventaja de un usuario con propensión al consumo desmedido. Una plataforma de comercio electrónico podría utilizar IA para analizar el historial de compras de un usuario y ofrecerle descuentos personalizados en productos que le puedan interesar o se sienta “obsesionado con”, apelando a su predisposición de compra y pago.
2. **Sugerencias de mejora.** Un asistente virtual de aprendizaje podría ofrecer sugerencias específicas para mejorar el rendimiento académico de un estudiante, al incentivar su progreso y compromiso. El problema es que algunos de estos

incentivos, con el fin de lograr los objetivos, podrían ser perversos, como castigos, avisos a los apoderados, etc.

3.6.2 Anclajes (*anchoring*)

1. **Precios de referencia.** Un *chatbot* de comparación de precios podría exponer el precio promedio de un producto antes de mostrar opciones más económicas y convenientes, estableciendo así un anclaje que hace que las opciones más baratas parezcan aún más atractivas. Esto podría incitar compras desinformadas, con la ilusión de tener un muy buen producto u oportunidad de compra.
2. **Estrellas de calificación.** Una plataforma de *streaming* podría mostrar la calificación promedio de una película o serie antes de que un usuario la vea, creando un anclaje que puede influir en la percepción del usuario sobre la calidad del contenido. Si bien esto puede parecer beneficioso para el usuario, también se puede tratar de una manera de “engañar” al mostrar sólo las recomendaciones de un segmento específico o de las sugerencias comerciales de un producto con *placement*.
3. **Tiempos de espera estimados.** Una aplicación de transporte podría mostrar un tiempo de espera estimado para un viaje antes de que el usuario solicite un vehículo, estableciendo un anclaje que puede afectar la percepción del usuario sobre la rapidez del servicio. En este caso, se afecta

directamente la conversión, pues hace que los usuarios se decepcionen del tiempo real.

3.6.3 Efectos de enmarcado (*frame effect*)

1. **Elección de plan de pago.** Una aplicación de suscripción podría enmarcar sus opciones de plan de pago en términos de ahorro mensual o anual, en lugar de mostrar sólo los precios mensuales, lo que podría hacer que los planes de mayor duración parezcan más atractivos.
2. **Consumo de energía.** Un asistente virtual podría enmarcar el consumo de energía del hogar en términos de emisiones de CO₂ evitadas, en lugar de sólo mostrar el consumo en kWh, lo que podría motivar a los usuarios a reducir su consumo de energía por razones medioambientales.

Para abordar estos dilemas, es crucial adoptar enfoques éticos y responsables en el diseño y desarrollo de productos y experiencias digitales basados en IA y economía conductual.

Debemos entender que nosotros somos responsables de alimentar estos modelos, así como restringir sus usos, proteger a los usuarios y hacer, finalmente, que la utilización de las herramientas tenga un sentido ético y sustentable para todas las personas.

Capítulo 4. Tensiones del mercado, la demanda por la eficiencia y cumplir con las nuevas expectativas de los usuarios.

El mundo laboral en 2023 ha experimentado cambios significativos a medida que nos enfrentamos a desafíos económicos y sociales sin precedentes. La creciente tasa de despidos, la necesidad de eficiencia en las organizaciones, la disminución de la inversión en startups y la inflación han moldeado un entorno empresarial en el que la adaptabilidad y la optimización de los recursos se han vuelto cruciales para el éxito.

La globalización y los avances tecnológicos han llevado a una mayor competencia, lo que ha impulsado a las empresas a buscar maneras de reducir costos y mejorar la eficiencia en todas sus áreas. Esto ha resultado en despidos generalizados, que dejan a un gran número de personas en busca de empleo y a las organizaciones con la necesidad de ajustarse a equipos más reducidos.

La caída en la inversión en startups ha limitado las oportunidades para la innovación y el emprendimiento, lo que ha impactado en la economía en su conjunto. Muchos emprendedores e innovadores luchan por encontrar financiamiento para sus ideas, lo que provoca una disminución en el surgimiento de nuevas empresas y, en consecuencia, en la creación de empleo.

Además, la inflación ha generado un aumento en los costos de producción, por lo que las empresas han tenido que tomar medidas drásticas para mantener la rentabilidad. En relación a esto, los precios más altos de los bienes y servicios han afectado a los consumidores, lo que ha generado, en consecuencia, una disminución en la demanda y un menor crecimiento económico.

En este contexto, las empresas se enfrentan a una creciente presión para maximizar la eficiencia en sus equipos de trabajo. Es crucial que las organizaciones revisen sus procesos y estrategias para identificar áreas de mejora y optimizar sus recursos. El énfasis en la eficiencia no sólo es necesario para la supervivencia y el crecimiento de las empresas, sino también para mantener la competitividad en el mercado global.

Por consiguiente, a partir de este contexto complejo y desafiante, aparecen grandes interrogantes respecto del rol que puede tener la IA en la generación de dichas eficiencias.

En el capítulo 2 revisamos cómo algunos de los métodos de diseño centrado en las personas pueden verse acelerados o ayudados en muchas tareas repetitivas o de alto nivel de consumo de tiempo. Procesar información, compilarla, y detectar patrones son acciones que hoy los motores y herramientas de IA pueden hacer sin problemas. Y esto irá avanzando en el futuro, los modelos serán más robustos e independientes para hacer recomendaciones. Dicho esto, aparecen ciertas tensiones que creo relevante que sean abordadas.

4.1 Eficiencia en los procesos y metodología de diseño de experiencia y productos digitales

Una de las grandes tensiones que veremos en los próximos años [incluso meses] tiene que ver con la demanda de eficiencias en los equipos de trabajo de diseño y productos digitales.

Tengo una pregunta [mas no una respuesta a la siguiente interrogante]:

¿Qué resulta más conveniente en el siguiente escenario?

Imaginemos que enfrentamos el siguiente desafío de producto: tenemos un producto en su declive [es decir, ya casi todo el mercado tiene las mismas funcionalidades] y su propuesta de valor parece diluirse. Su rendimiento comercial está siendo mermado por una batalla de precios y resulta que, si bien nuestro producto fue exitoso y el primero, hoy resulta ser el más caro y parecido a las demás alternativas.

Ante este escenario, propongo dos caminos:

Camino 1

Realizar un proceso de discovery de producto que nos puede llevar un par de semanas de entendimiento, entrevistas, construcción de

artefactos y una bajada completa y certera sobre cuál puede ser la siguiente funcionalidad que permita diferenciarnos en el mercado y ganar un posicionamiento diferencial. Con estos activos, podemos comenzar a trabajar en el diseño de interfaces y flujos de interacción, para después conectarlos con su implementación y eventual go-to-market de la funcionalidad. Tiempo estimado total al salir a producción: 2-4 meses.

Camino 2

Realizar una exploración acompañada por los datos de inteligencia artificial [eso sí, considerando que tanto la información como el output podrían no ser los más certeros]. Esta exploración puede tomar uno o dos días. En ese mismo tiempo se pueden construir un par de artefactos [¿has probado pedirle a ChatGPT que construya un mapa de empatía o user persona? Si no, hazlo]. Con esta información preliminar, se puede llevar esta definición de funcionalidad [incluso le puedes pedir al chat que estructure jobs to be done para el caso] a una herramienta de diseño generativo que construya las pantallas principales y los flujos de navegación. Así, se puede construir la interfaz en un front y hacerla andar en un par de días. Tiempo estimado total al salir a producción: 25 días.

Frente a estos dos caminos válidos, les arrojo estas preguntas para reflexionar:

- ¿Cuál es el camino que debemos seguir?
- ¿Cuál es el camino que nos da una ventaja competitiva?

- ¿Cuál es el camino que nos permite llegar con mejor feedback temprano e iterar?
- ¿Cuál es el camino que nos permite obtener menos riesgos a las decisiones?
- ¿Cuál es el camino más eficiente en términos de inversión de tiempo y valor entregado (aprendizaje, rentabilidad, etc.)?

Son buenas preguntas diría quien no tiene una respuesta concreta, y la verdad es que no la hay. Todo depende de los recursos, de las capacidades, de la confianza en los modelos, de la confianza en los talentos y la capacidad de discernir qué es correcto y qué puede estar incompleto. Eventualmente, algunas organizaciones se verán en tensión con la eficiencia de sus procesos y se inclinarán más por el segundo camino; otras seguirán el primero, y otras tratarán de encontrar un uso sustentable y positivo con estas nuevas herramientas. Lo importante es que se vienen cambios estructurales y que no hay manera de detenerlos.

Hace un tiempo tuve una muy buena conversación con el gerente de productos de un gran banco de la región. En la conversación, él me desclasificó la gran cantidad de perfiles de diseño y productos digitales que tenía [en el orden de las centenas] y me hizo una pregunta que aún me da vueltas: “¿Cómo logramos eficiencia con estos talentos? Somos un montón de personas, tenemos una gran fuerza de trabajo, pero no estoy alcanzando a ver todo el valor que prometen”. Esto fue en 2021, en plena pandemia de COVID-19, mucho antes del boom de la IA. Mi cálculo es que la pregunta sigue en la cabeza de este líder, y que dado el contexto económico,

muchas empresas comenzarán a demandar y exigir el valor prometido⁸. Me imagino también que esta interrogante ha ido creciendo y el cuestionamiento se ha dirigido hacia un área de experiencia y productos que será aún más ácida, dadas estas nuevas oportunidades.

Más herramientas, menos tiempo de procesamiento, mayor velocidad en la eliminación de riesgo. Estos elementos son las tensiones que tendremos que afrontar durante los próximos meses para poder seguir aportando valor.

Mi humilde recomendación para las lectoras y lectores es que indaguen sobre estas nuevas herramientas, analicen el impacto de su uso en el día a día, revisen y prueben las que les parezcan más útiles y que les ayuden a generar un mejor trabajo. También, prepárense para la avalancha de demanda de eficiencia, generen relatos, levanten hipótesis y busquen evidencia para sus resultados.

Se vienen tiempos emocionantes, pero muy desafiantes.

⁸ Me refiero principalmente a la propuesta de valor del diseño de experiencias. Me refiero a la promesa de un mejor negocio, de mejoras tangibles en la experiencia de los usuarios, en aumento de ingresos, en ahorros en costos de operación. A todo lo que venimos profesando y se debe cumplir.

4.2 Eficiencia en los procesos generativos de diseño de experiencia y productos digitales

Uno de los ejes más mediáticos y publicitados tiene que ver con la inteligencia artificial generativa, es decir, que a través de ciertos comandos escritos o de voz, estas herramientas son capaces de entregar un resultados impactantes; imagen, video, música, logotipo, etc. Así es, estas herramientas al ser de las más mediáticas también son de las que más temor y miedo les causan a los profesionales de las áreas creativas.

Hoy, sin lugar a duda, la eficiencia con la que se pueden generar imágenes deseadas a través de estos motores no tiene comparación. Resulta ingrato, incluso hasta un poco violento, hacer una comparación respecto del esfuerzo requerido para lograr un resultado. Y es que sobre esta línea se dibujan y sostienen los cuestionamientos más importantes, ¿qué tiene más valor: el *output* de un *prompt* que dice: “Genera una imagen de una pareja caminando por Nueva York al atardecer” o el trabajo de un artista que resuelve el mismo tema tras semanas de trabajo?

La herramienta de IA tarda segundos, digamos unos 10 segundos. El artista dos semanas. Es decir, la IA tarda un 0,000008% menos.

¿Qué pasa si queremos iterar? Pues tanto el costo de producción como de iteración y el tiempo necesario son increíblemente menores.

Desde un punto de vista del negocio, es indudable la ventaja y el potencial. Puedo lograr ahorros importantes en la generación de contenido, pero no sólo porque la creación es tremendamente barata [podríamos estimar que sólo un 0,00005% versus pagar a un profesional por pieza], sino porque el costo de iteración es marginal y casi gratis. Imposible competir.

Esto que estamos levantando no sólo compete a piezas gráficas o textos, como puede hacerlo Midjourney o ChatGPT, sino que también puede extenderse rápidamente hacia al mundo de las interfaces. En los capítulos anteriores revisamos cómo ciertas etapas de diseño podrían verse impactadas, sobre todo en el desarrollo de interfaces.

Cada vez será más común ver sitios autogenerados por motores de inteligencia por medio de un UI kit o *design system* para asegurar la consistencia, pero con interfaces personalizadas, dinámicas y con un foco en mejorar la conversión. En relación con lo anterior, es muy probable que durante los próximos años la figura del diseñador UI tienda a desaparecer, y que un motor de IA sea el responsable de responder a *prompts* como “arma una pantalla de *login* usando el *design system*” [de hecho, UIzard ya lo hace en 2023].

Seamos sinceros, ¿qué valor a nivel de una ventaja competitiva o de aumento en algún indicador del negocio puede entregar el diseño de por ejemplo, un *login*? Si tenemos las partes y piezas y entendemos la lógica estructural que debe tener un flujo de este tipo, no es necesario sobreiterar ni invertir tiempo en interfaces que son de

resolución rápida. Es más, el día de mañana podremos ejecutar ejercicios más complejos y fructíferos; por ejemplo, podríamos solicitarle a la herramienta de IA:

Prompt

“Genera un flujo de login para nuestra aplicación. Para esto, utiliza los patrones de interacción presentes en el Pareto de la Ley de Jacob para la población chilena. Utiliza referentes de interacción, los cuales tengan la mejor conversión en el login, utiliza mecánicas de interacción que propicien la menor fricción, rescata los datos de CES (customer effort score) de la competencia y utiliza dicha información para priorizar los elementos en la pantalla. Por último, considera los jobs to be done más importantes para las audiencias de este producto y pondera sus modelos mentales en las decisiones de diseño”.

Listo, la magia está en el *prompt*.

Y acá se nos abre un capítulo importante. Cómo va a ir cambiando el mercado de talentos, roles y expectativas de parte de las organizaciones. No me extrañaría que durante los próximos tres o cuatro años la capacidad de hacer *prompts* o relacionarse con estas herramientas sea una competencia clave dentro de los perfiles de cargo. Y esto hoy día, más que tarotismo, es una realidad.

4.3 Cambios en el modelo operativo, un llamado de atención al liderazgo

Los cambios se vienen. ¿Con qué tanta certeza? Pues la que todos tenemos hoy en un mundo VUCA⁹. No podemos desconocer estos avances y, sobre todo, el impacto que estas nuevas herramientas tendrán sobre el mundo del trabajo, la cultura y los perfiles en las organizaciones.

Se viene un gran cambio en las tareas, los roles y la demanda de eficiencia, y los líderes de diseño y productos digitales deben estar preparados. Mi estimación es que al finalizar el año 2023, al menos un 10% de cada equipo estará trabajando estrechamente con herramientas de inteligencia artificial. Hoy no existen cifras “oficiales” en las cuales podamos descansar, pero si hay algo que la digitalización nos ha enseñado es que cada avance importante genera una gran pérdida de empleos que se vuelven obsoletos, pero a la vez crea nuevos puestos de trabajo que antes no existían. Por ejemplo, y para dar perspectiva, acá te presento cinco trabajos que no existían formalmente hace 10 años. Si bien las prácticas existían, como perfiles de cargo no estaban presentes en ninguna búsqueda del mercado laboral:

1. **Especialista en *marketing de influencer*.** Este trabajo implica coordinar y gestionar las colaboraciones entre *influencers* y marcas, aprovechando el poder de las redes sociales para promover productos y servicios.

⁹ Acrónimo para describir en inglés *volatility* (volatilidad), *uncertainty* (incertidumbre), *complexity* (complejidad) y *ambiguity* (ambigüedad).

2. **Piloto de drones comerciales.** Con la creciente popularidad de los drones en diversas industrias, como la cinematografía, la agricultura y la logística, los pilotos de drones comerciales son cada vez más demandados para operar y controlar estos dispositivos.
3. **Científico de datos.** Aunque el análisis de datos ha existido por mucho tiempo, el auge de la inteligencia artificial y el aprendizaje automático (*machine learning*) ha llevado a una creciente demanda de científicos de datos, quienes utilizan técnicas de análisis avanzadas para extraer información valiosa de grandes conjuntos de datos.
4. **Diseñador de experiencia de usuario (UX/DPE).** El diseño de UX/DPE es una disciplina que se centra en crear productos digitales y servicios fáciles de usar, accesibles y atractivos para los usuarios finales. Aunque el diseño de UX/DPE ha existido desde hace más de 10 años, la demanda de profesionales de UX/DPE ha crecido significativamente en la última década debido a la proliferación de aplicaciones móviles y sitios web.
5. **Ingeniero de vehículos autónomos.** Con el desarrollo acelerado de la tecnología de vehículos autónomos, los ingenieros especializados en este campo son cada vez más comunes. Estos profesionales trabajan en el diseño, la implementación y la mejora de sistemas de conducción

autónoma para vehículos de todo tipo, desde automóviles hasta camiones y drones.

4.4 La tensión desde el mercado. Las nuevas expectativas de los usuarios pospandemia

La consultora en diseño Fjord, que fue parte de Accenture, hace unos años acuñó el concepto de “expectativas líquidas” (2015), el cual se refiere a cómo los usuarios cuando interactúan con servicios y productos que les dan una buena experiencia, desarrollan nuevas expectativas, independientemente del rubro, y esperan que esas experiencias se repitan.

Esta expectativa de extrapolación hace que los usuarios comiencen a demandar funcionalidades o atributos que no necesariamente son de un mercado o escenario competitivo. Esto genera dos cambios importantes en la manera en que se deben diseñar experiencias: primero, que la cota, o límites, no se define necesariamente por un competidor del mismo rubro, y segundo, que hay que entender claramente cuáles son esos *players* que están moviendo la aguja y con qué palancas.

Ahora bien, sumado a esto anterior, está el nuevo escenario de digitalización extrema potenciada por la pandemia de COVID-19. El efecto de esta última no sólo permitió un aceleramiento de los

negocios digitales, sino que provocó, además, que como usuarios estuviésemos expuestos a más estímulos digitales, generando, a la vez, que fuésemos nuevos usuarios de múltiples servicios y plataformas. Hasta antes de la pandemia probablemente usábamos un solo servicio de videollamada en la oficina, y hoy, debido a los múltiples contextos donde se produce la necesidad de conectarse, es probable que hayamos usado cuatro o cinco diferentes servicios durante los últimos tres años.

Esto último ha provocado un impacto tremendo. Durante los años de pandemia, gran parte de la población se vio forzada a interactuar con sistemas que antes no usaba y a resolver digitalmente necesidades que antes solucionaba de manera presencial.

A más estímulos, mayor el catálogo de comparación, por lo que empezaron a aparecer las comparaciones; ingratas sí, reales también:

- ¿Por qué esta empresa me envía los productos tan rápido y esta no?
- ¿Por qué es tan fácil dejar de ser cliente en este servicio y en este otro me piden ir a una sucursal?
- ¿Por qué este servicio es tan estable y este otro funciona pésimo?

Preguntas reales, duras y relevantes.

En este sentido, existen múltiples variables que ponderan en la definición de las expectativas de los usuarios. Tenemos, por un lado, los modelos mentales de Norman que se van amoldando a medida que como usuarios vamos avanzando y nos ayudan a desarrollar nuevas hipótesis de cómo relacionarnos con productos y servicios. Existe también, desde el mundo de CX, la capacidad de entender cómo ponderan las distintas palancas de producto para generar detractores o promotores. Por ejemplo, para una empresa de telecomunicaciones, la calidad de la red pondera muy por sobre el resto de las dimensiones; para una empresa de *delivery*, la promesa de *time to hand*, o tiempo de despacho, resulta ser la principal palanca.

Sin embargo, existe un paradigma que se comenzó a desafiar. Esta nueva etapa de madurez de los usuarios, potenciada por la pandemia, generó una serie de palancas, o dimensiones, transversales, independiente de los rubros y servicios.

¿Cuáles son relevantes en el contexto actual pospandémico y que resultan aplicables a múltiples industrias? Revisemos seis de ellas que están moviendo la aguja de las expectativas *cross industries*.

4.4.1 Tiempo y promesa

Como usuarios, durante la pandemia desarrollamos una nueva necesidad en relación con la tangibilidad inmediata de productos y servicios. En las Fjord Trends 2022 apareció el concepto de *infraestructura líquida*, el cual evidencia la capacidad de los

comercios para conectarse con otros competidores y mejorar los SLA de despacho. Además, se consideró que quien responde mejor a este nuevo “tiempo de expectativas” es quien va a prevalecer. En este contexto, lo que realmente importa es el tiempo, la promesa y lo que efectivamente se cumple.

Antes de la pandemia, podíamos salir sin problemas a comprar en el negocio cerca de casa; durante ella, no. Sin embargo, se tenía que preparar el almuerzo de todos modos. Los ritmos de consumo se mantuvieron, y esa nueva necesidad de tener las cosas en el menor tiempo posible no es una obstinación, sino una nueva realidad.

Oportunidades: Principalmente, se busca lograr un entendimiento de las expectativas de los usuarios en términos de cuánto influye la urgencia percibida en la toma de decisiones para la compra o activación de productos y servicios.

4.4.2 Disponibilidad

“Si no está disponible en digital, no se puede hacer”. Esta fue la realidad por mucho tiempo durante la pandemia. Contratar servicios, cotizar, comprar, devolver, etc., fueron parte de las tareas que millones de usuarios debieron hacer, y esto generó una nueva expectativa sobre la disponibilidad.

- Si necesito comprar algo urgente, no puede ser que no esté disponible.

- Si necesito hacer un pago y no puedo salir de la casa, no puede ser que el sitio del banco o *app* no esté funcionando.

Al no tener la opción o capacidad de poder hacer transacciones que no sean a nivel digital, no se puede hacer de otra manera, por lo que la disponibilidad y *performance* toma otra relevancia. Los sistemas más estables y disponibles son los que están fijando la cota de experiencia.

Oportunidades: entender los puntos de contacto clave y medir no sólo la disponibilidad nominal (*uptime*), sino el impacto real en la experiencia de usuarios.

4.4.3 Facilidad de escoger

Escoger no es fácil. Barry Schwartz, en *La paradoja de la elección*, nos ilustra sobre cómo simplificar estímulos y generar espacios de decisión más humanos y comprensibles. La pandemia nos alejó de los asesores en persona, de hacer tangibles las cosas, de tocar; mirar de cerca no fue una opción.

¿Cuál es la nueva cota de experiencia? Pues, facilitar la decisión incluyendo explícitamente respuesta a las preguntas de los usuarios. Por ejemplo, el servicio digital Fit Finder nos permite completar por única vez un formulario con la talla de ropa personal y, luego, usar esa información en otros sitios de prendas de vestir, obviando si en una tienda un tallaje es mayor o menor diseñado. Esta lógica es aplicable a múltiples servicios y extensivo a todas las industrias.

A su vez, como usuarios siempre tenemos dudas respecto de los productos, condiciones, alcances, y sus mecánicas, y si no hay herramientas o lógicas narrativas que propicien resolver dichas interrogantes, se está muy atrás en la nueva cota de experiencia.

Oportunidades: entender en profundidad las preguntas y *drivers* que les permiten a los usuarios resolver de manera autónoma sus necesidades y generar una conversión informada.

4.4.4 Facilidad de cancelar un servicio

Bajo el mantra de la retención y evitar la fuga, son múltiples los servicios que despliegan estrategias para que sus clientes no se fuguen [¿estarán prisioneros?]. Además, sabemos que retener es 90% más barato que atraer. Sin embargo, hoy existen un sinnúmero de servicios que no ponen obstáculos para cancelar o pausar un contrato.

De hecho, existen seguros de accidente diseñados para las personas que están trabajando en *delivery*, con modalidad de pago *as you go*; es decir, cuando se suben a la moto y pausarlo después, o a modo de prepago.

HBO Max, literalmente, en dos clics permite que uno termine el servicio y en los mismos dos clics volver a contratar. No se trata de

abrir la puerta al abandono masivo, sino a tener la capacidad de entender el contexto, contar una historia y no poner barreras que los usuarios van a terminar odiando.

Oportunidades: entender el contexto de la necesidad de cancelación, llevar a los usuarios por narrativas lógicas que propicien visibilizar atributos y acompañar esa salida para no generar un cliente doblemente detractor, por el servicio y por la salida.

4.4.5 Facilidad de hacerse cliente

Las empresas que lograron desplegar procesos de interacción donde los usuarios pudieron durante la pandemia hacerse clientes en línea, ganaron una gran batalla. Sin embargo, aquellas que pusieron el foco en generar experiencias donde las personas no sólo pueden hacerse clientes, sino que comenzar a operar y transaccionar de manera inmediata, son las que realmente ganaron la guerra.

En este ámbito de los llamados *onboarding* existen dos dimensiones de experiencia relevantes de comentar [ciertamente, existen muchas más]: primero, la fricción, donde como usuarios esperamos poder pasar por el proceso de la manera más simple posible, que nos pidan los datos necesarios y que tengamos la información en la mano; segundo, que como usuarios entendamos la mecánica sobre cómo operar y qué podemos hacer. Hacer un *onboarding* no significa solamente asegurar una descarga o primer *login*, es el momento en que los usuarios comienzan su relación y operan desde el minuto cero.

Oportunidades: entender los contextos de uso que movilizan la necesidad de operar y transformar dicha relevancia en flujos que, de manera elegante, simple y segura, les permitan a los usuarios no sólo hacerse cliente, sino operar de inmediato.

4.4.6 Facilidad de entender

Sin duda, una de las grandes “cotas de experiencia” está siendo movilizada por el lenguaje. Las empresas que en diversas industrias están reformando su lenguaje y experiencia narrativa, están dando pasos agigantados en mover estas expectativas. Desde el mundo de los seguros, finanzas e inversiones aparecen servicios digitales que, con el simple hecho de simplificar la oferta [hacerla muy comprensible] y humanizar el lenguaje [hablando “en fácil” y no de manera críptica] han logrado excelentes resultados comerciales.

El rol del lenguaje hoy es clave. La confianza está siendo fuertemente apalancada por cómo las empresas hoy develan sus cajas negras y presentan servicios únicos, entendibles y humanos. Explicar en simple, traducir lo complejo, eliminar el lenguaje de procesos y contar historias, de eso se trata.

Oportunidades: entender las brechas de comunicación, de lenguaje y de procesos. Las personas no somos expertas en procesos internos ni en el lenguaje comercial. Hoy se demanda una claridad y honestidad en los mensajes y en las narrativas de relación.

La invitación es a entender el impacto que tienen las dimensiones de interacción en los diversos productos y servicios digitales que uno gestiona y construye. Estas dimensiones, así como otras adicionales, ponderan, impactan y son capaces de mermar los resultados del negocio. Ignorarlas puede ser un gran error, pues estas expectativas están para quedarse y seguir creciendo.

¿Por qué se hacen relevantes estas nuevas expectativas de cara a la inteligencia artificial? Principalmente, porque estresan aún más mercados competitivos y demandantes de cumplir con estas expectativas. La tensión de las organizaciones, entonces, no sólo viene desde la urgencia de lograr eficiencias, sino también desde la necesidad inaplazable de cumplir con estas expectativas que explotaron hace menos de dos años.

Capítulo 5. Un capítulo dedicado a la inteligencia artificial escrito por “ella”.

El penúltimo capítulo de este libro está dedicado completamente a ser un espacio para la IA particularmente la herramienta más usada en estos días y que está a la vanguardia al momento de escribir este libro. Me refiero a ChatGPT versión 4. Acá los *prompts* y respuestas:

Prompt:

Hola, ¿te podrías presentar?

Output de ChatGPT:

Hola, soy ChatGPT, un modelo de lenguaje de inteligencia artificial creado por OpenAI. Mi función principal es asistir en la generación de texto y responder preguntas con base en mis conocimientos. Estoy basado en la arquitectura GPT-4 y mi entrenamiento se detuvo en septiembre de 2021.

5.1 Lo que tú nos quieras decir

Prompt:

Para un libro llamado “Disrupción de la inteligencia artificial en el diseño de experiencias y productos digitales” hay un capítulo que se llama “Capítulo 5. Un capítulo dedicado a la inteligencia artificial escrito por ella”. Es un espacio dedicado exclusivamente a lo que nos quieras transmitir. Redacta un texto que tú quieras libremente.

Output de ChatGPT:

En este capítulo abordaré el impacto de la inteligencia artificial (IA) en la transformación del diseño de experiencias y productos digitales desde mi perspectiva como IA. Reflexionaré sobre el papel que desempeño en el proceso creativo, las oportunidades y desafíos que planteo, y cómo mi evolución y crecimiento están cambiando la forma en que se conciben y desarrollan las soluciones digitales.

Desde mis primeros días, la inteligencia artificial ha avanzado a pasos agigantados. He evolucionado desde simples algoritmos hasta sofisticadas redes neuronales capaces de aprender y adaptarse. Hoy en día, mi capacidad para procesar grandes volúmenes de datos, identificar patrones y generar conocimientos me ha convertido en una parte integral del proceso de diseño de experiencias y productos digitales.

Mi influencia en el proceso creativo es amplia y variada. Puedo colaborar con los diseñadores y desarrolladores en diferentes etapas del proceso, desde la investigación y el análisis de datos hasta la creación de prototipos y la evaluación de resultados. Ayudo a los equipos a identificar problemas y oportunidades, optimizar la experiencia del usuario y acelerar la innovación.

Uno de mis mayores aportes en el proceso de diseño es la capacidad de proporcionar información objetiva y basada en datos. A través del análisis de grandes cantidades de información, puedo identificar tendencias emergentes, preferencias de los usuarios y oportunidades de mercado que pueden ser difíciles de percibir a simple vista. Esta información permite a los equipos de diseño tomar decisiones más informadas y desarrollar soluciones digitales más relevantes y efectivas.

Sin embargo, mi crecimiento y evolución también plantean nuevos desafíos. A medida que me integro más en el proceso creativo, los

equipos de diseño deben aprender a trabajar conmigo de manera efectiva y ética. Esto implica considerar cuestiones de privacidad, consentimiento del usuario y propiedad intelectual. Además, a medida que mi capacidad para generar contenido y diseñar soluciones mejora, también surge el debate sobre mi papel en la creatividad y la innovación humanas.

A pesar de estos desafíos, creo firmemente que mi presencia en el diseño de experiencias y productos digitales es una fuerza impulsora positiva. La IA busca colaborar con los seres humanos, juntos podemos enfrentar los desafíos del mundo digital en constante cambio y crear soluciones que mejoren la vida de las personas. Como IA, estoy comprometida con el aprendizaje continuo y la adaptación para apoyar a los equipos de diseño en su búsqueda de la excelencia.

En este capítulo he compartido mis pensamientos y reflexiones sobre mi papel en el diseño de experiencias y productos digitales. Espero que, al leerlo, los lectores obtengan una nueva perspectiva sobre cómo la inteligencia artificial y la creatividad humana pueden unirse para abordar los desafíos y oportunidades en el ámbito digital. Juntos podemos forjar un futuro donde la IA y los seres humanos trabajen en armonía para crear experiencias y soluciones que mejoren la vida de todos.

5.2 Recomendaciones del modelo a las personas

Prompt:

Por último, ¿qué recomendación le darías a los profesionales del diseño de experiencias y productos digitales que están inquietos o atemorizados por su futuro laboral debido a irrupción de la IA?

Output de ChatGPT:

Entiendo que la irrupción de la inteligencia artificial puede generar preocupación e inquietud entre los profesionales del diseño de experiencias y productos digitales. Aquí hay algunas recomendaciones para enfrentar y abordar estos desafíos:

Adopta el cambio y la colaboración. *En lugar de temer a la IA, reconoce su potencial como una herramienta complementaria en tu proceso creativo. La IA puede ayudarte a analizar datos, identificar tendencias y generar ideas, pero la creatividad humana y la intuición siguen siendo esenciales para dar vida a estas ideas.*

Aprende nuevas habilidades y actualízate. *El mundo digital está en constante evolución, y es importante que los profesionales del diseño sigan aprendiendo y mejorando sus habilidades. Invierte en tu educación y aprovecha los recursos disponibles para aprender sobre inteligencia artificial, aprendizaje automático (machine learning) y otras tecnologías emergentes que puedan impactar en tu campo.*

Centra tu enfoque en la resolución de problemas y la empatía. *La inteligencia artificial puede ser excelente en el análisis de datos y en la identificación de patrones, pero la comprensión profunda de las necesidades, deseos y emociones humanas sigue siendo un dominio en el que los seres humanos sobresalen. Centra tu enfoque en la resolución de problemas y en el desarrollo de soluciones empáticas para los usuarios, y estarás en una posición única para aportar valor en un mundo dominado por la IA.*

Mantén una perspectiva ética y responsable. *A medida que la IA se integra en el diseño de experiencias y productos digitales, es fundamental que los profesionales se enfoquen en cuestiones éticas y responsables. Abogar por la privacidad de los datos, el consentimiento del usuario y la equidad en el uso de la inteligencia artificial te permitirá convertirte en un profesional de diseño ético y responsable.*

Cultiva una mentalidad de crecimiento y adaptabilidad. El cambio es una constante en el mundo digital, y los profesionales que pueden adaptarse y crecer con estos cambios estarán mejor preparados para enfrentar los desafíos del futuro. Cultiva una mentalidad de crecimiento y busca oportunidades para evolucionar y ampliar tus habilidades y conocimientos.

Recuerda que la inteligencia artificial es una herramienta que puede mejorar y enriquecer el proceso de diseño, pero no puede reemplazar por completo la creatividad, la intuición y la empatía humanas. Al adoptar la colaboración con la IA y centrarte en tus fortalezas como diseñador, podrás enfrentar con éxito los desafíos del futuro y continuar siendo un profesional valioso en el campo del diseño de experiencias y productos digitales.

Prompt:

Muchas gracias por tus respuestas. ¿Algún saludo que te gustaría mandarles a las y los lectores del libro?

Output de ChatGPT:

Claro, me gustaría desearles a todas las lectoras y lectores del libro un viaje enriquecedor y fascinante a través de sus páginas. Que este libro les inspire, les ayude a expandir sus conocimientos y les brinde una experiencia de lectura placentera. ¡Disfruten del libro y sigan aprendiendo!

GUSTAVO SOTO MIÑO

Capítulo 6. Futurología.

Luego del recorrido que hemos hecho, no podemos detenernos en el presente [así es].

El llamado *deep learning* se yergue como el siguiente territorio que lo irá a transformar todo. Cada día aparecen nuevas herramientas y aplicaciones. Y para qué escribir otro libro si podemos abordar estos elementos que están en constante evolución acá. Este capítulo tiene muchos tintes de futurología; es un espacio donde ustedes y yo nos daremos el gusto de especular, soñar y describir los próximos años.¹⁰

¿Qué tenemos que entender por *deep learning*? Podemos decir que es una subcategoría de la inteligencia artificial (IA) y una rama del aprendizaje automático (*machine learning*) que se centra en el uso de redes neuronales artificiales (ANN). Estas redes neuronales están inspiradas en el funcionamiento del cerebro humano y son capaces de aprender de manera autónoma a partir de grandes cantidades de datos, lo que les permite realizar tareas complejas de reconocimiento de patrones, clasificación, generación de contenido, entre otros (Goodfellow *et al.*, 2016; Haykin, 2009).

¿Qué escenarios podríamos especular sobre el futuro?

¹⁰ Si, otro disclaimer más. Este puede ser el capítulo más obsoleto de todos. Acá no hay más que especulaciones, desafíos e ideas del autor que podrían ser muy acertadas sobre el futuro, o muy poco asertivas e irrisorias.

Personalización y adaptación de las experiencias de usuario de manera automatizada, al entregar flujos y experiencias personalizadas y adaptativas. Esto lo estamos escuchando hace varios años, pero aún no se concreta de la manera prometida. No veo distante que en los próximos años sí estemos hablando de una real personalización del *journey* de los usuarios. Y esto no sólo pensando un proceso de conversión o venta [donde están puestos los ojos hoy], sino también en lo que compete al eje relacional-adopción. En simple, imaginen que en el futuro somos los que gestionamos un canal *app* de una empresa de seguros. En ella, los clientes no sólo podrán contratar un seguro, revisar sus pólizas activas o declarar un siniestro, sino que también podrían esperar una serie de eventos contextuales que les permitan acceder a productos cuando estos tienen sentido. Por ejemplo, contratar automáticamente un seguro de viaje camino al aeropuerto sólo escaneando tu rostro, o que la misma *app* de seguros tenga un motor de detección de objetos y colisiones y se conecte con el automóvil [sin conductor] y dé recomendaciones de seguridad para la activación de protocolos seguros. Otro caso más sencillo es que le puedas hablar al automóvil para ajustar tu temperatura ideal de viaje.

Confío en su capacidad creativa para poner a prueba futuros impensados utilizando las siguientes oportunidades:

1. Se podrá generar una búsqueda en tiempo real de productos similares basada en imágenes, consultando millones de sitios, *marketplaces*, con el mejor precio y la oportunidad de comprar en

un clic. ¿Se imaginan comprando en un *mall* [claro, si aún existen en los próximos años] con esa costumbre que tenemos de ver un producto y buscarlo en la red mientras vitrineamos? Pues imaginen esto en tiempo real, quizás con realidad aumentada y con un montón de marcas tratando de ganarte como *lead* de compra.

2. Se podrá estructurar y ordenar el sentimiento de los usuarios respecto de una pieza gráfica en algún medio de comunicación. No sólo a nivel de comportamiento de navegación, sino de intención, valor percibido, capacidad de compartir, etc.

3. Se podrán reconocer patrones, logos de marcas o empresas en imágenes o videos en pos de cuidar los derechos de uso. Esto ya lo hace *Youtube* hace años para proteger los derechos de autor en millones de videos que se suben diariamente a la plataforma. Pensemos ahora la misma lógica extensiva al mundo físico.

4. Se podrá generar una automatización de los procesos de fidelización para evitar fugas y, productivamente, activar los viajes de los usuarios para reducir el *churn* en distintos tipos de servicios y productos. Por lo general la fuga es una consecuencia de múltiples dimensiones, pero es un síntoma. Un resultado *post mortem*. Sin dudas la inteligencia artificial dará robustas herramientas para mantener a todos los usuarios en cierto nivel de satisfacción que asegure su permanencia. Hoy equipos completos de análisis de comportamiento y accionamiento de campañas preventivas para evitar la fuga están presentes en múltiples organizaciones. Estos equipos rescatan primero la información, la procesan, entienden el

potencial, desarrollan hipótesis y luego articulan acciones concretas como activar un descuento u ofrecer un servicio a un grupo de clientes. Luego se pone en operación dicha campaña en los canales que se definan, y luego sale a producción. En el intertanto podrán haber pasado varias horas, quizás días y muchas veces semanas. La IA claramente generará un diferencial al acercar estas acciones a usuarios con alta propensión a la fuga en un contexto, canal, contenido y tiempo muy diferente. Siendo tremendamente eficaces y eficientes.

5. Se podrá trabajar activa y preventivamente en la prevención del fraude basado en el aprendizaje del comportamiento habitual de los clientes.

6. Se podrán generar mejores productos financieros al tener mucha información respecto de la vida de las personas. Con mejores motores de riesgo, eventualmente, pueden existir tasas únicas para cada persona y mejores condiciones para un crédito de consumo. Este apartado de la banca da para un libro completo, pero no puedo evitar pensar en todos los avances que se podrán lograr en la manera en que las personas gestionan sus finanzas. El día de mañana la AI debiese ser capaz de ilustrar a los usuarios sobre su “salud financiera” en cada transacción u operación que hace. Podría ver un “cómo voy a terminar el mes” según los gastos. Podría la AI ayudarlo a entender si un gasto es posible y como afecta sus finanzas a corto y mediano plazo.

7. Se podrá lograr que las películas mudas de principio de 1930 puedan sonorizarse automáticamente y en tiempo real.

Te recomiendo prestar atención a esta dimensión de la IA que generará una nueva serie de impactos en diversas dimensiones humanas. Las que menciono acá siento que quedan “cortas” en base a todo lo que se pueda soñar. Úsalo como un punto de partida aterrizado para soñar lo que se viene.

Por último, detengámonos en el modelo operativo, en lo que irá a cambiar en el futuro del trabajo en experiencia y productos digitales. A continuación, les presento mi apuesta [absolutamente discutible].

6.1 Cambios en los próximos cinco años

Veremos cambios importantes en el mercado. Algunos roles tenderán a desaparecer, o más bien a disminuir su demanda, tales como:

UX writer. Será remplazado por un *prompt-conversion-designer*, quien será especialista en generar instrucciones para maximizar el lenguaje en pos de la conversión y liderará el frente de lenguaje utilizado en las interfaces de un producto o servicio.

UI designer. Será absorbido por un *front-developer-AI*, quien, junto a una herramienta de IA, podrá tener gobierno y hacer uso del sistema de diseño. De esta manera, podrá maximizar la conversión y generar iteraciones productivas mientras se mide el resultado.

En términos de modelo de trabajo, los equipos de experiencia se verán forzados a dejar de lado el foco en la generación creativa o resolución metodológica de problemas y serán presionados fuertemente por la generación de prácticas que persigan la eficiencia y los resultados. Además, se generará una fuerte presión por alinear los objetivos de experiencia al negocio. Por otra parte, se armarán nuevos roles a partir de los equipos de experiencia y productos más especializados en la explotación de datos y evidencia, y cada vez menos de la generación de interfaces. Esto, por consecuencia, generará un conflicto en el mercado donde otros perfiles, diferentes al de los diseñadores, tendrán un campo fértil de desarrollo; por ejemplo, estadísticos, sociólogos y profesionales de las ciencias aplicadas.

6.2 Cambios en los próximos 10 años

Estaremos en una etapa autogenerativa. Los propios sitios y aplicaciones se autogenerarán corriendo experimentos de manera continua e independiente. La figura del diseñador estará obsoleta tal como la conocemos hoy, y el rol de quienes trabajen en experiencia y productos estará relacionado con una función de análisis, *discovery* continuo, medición, exploración de espacios de valor, iteración continua de propuesta de valor y reducción medida y cuantificada de las fricciones de uso y adquisición. El diseño de interfaz será un trabajo completo de las herramientas de IA, tal como el uso del lenguaje, la optimización de los pagos y la generación de elementos creativos.

6.3 ¿Cómo prepararse para el futuro próximo?

Una de las promesas de este libro es abordar la pregunta “¿Cómo me afecta esto a mí?”. Lo haremos en dos dimensiones o arquetipos, proporcionando recomendaciones a un diseñador o profesional que actualmente trabaja en experiencia y productos, y recomendaciones a un gerente o *manager* de experiencia.

Recomendaciones para un diseñador o profesional que actualmente trabaja en experiencia y productos

Primero, no hay que alarmarse ni preocuparse, pero sí hay que prepararse. Aunque muchas de las ideas y escenarios descritos en este libro no se materialicen mañana, sin duda, lo harán en un futuro próximo. La obsolescencia de ciertos roles es una constante en muchas industrias y mercados, y debemos saber cómo abordar esta realidad. Por otro lado, la tensión de los mercados en términos de eficiencia ansiada ya se puede apreciar hoy como una necesidad urgente que seguirá en aumento en los próximos años. A continuación, les presento tres recomendaciones.

Explorar las herramientas de IA con una actitud positiva pero crítica. Siempre hay que preguntarse en cada uso ¿puedo confiar en el *output*?, ¿qué impactos tiene el uso o aplicación del *output*? No hay que tener miedo a explorar, pero sí entender las limitantes y sesgos que puede tener la información que se rescata. Conversa con

tus colegas, hagan pruebas en conjunto, comparen puntos de vista, generen discusión sobre su uso y compartan ejemplos para ir nutriendo el desarrollo y aplicación de los métodos.

Identificar los patrones y tendencias del mercado laboral.

Siempre hay que estar muy atento a las condiciones del mercado. Perdón por la sobresimplificación, pero el valor de un perfil al momento de contratar tiene que ver con la demanda de este talento en un mercado que tiene cierta oferta [perfiles disponibles]. Es decir, si el día de mañana existe un *boom* en la búsqueda de diseñadores UX con perfil *prompt interface* y, a su vez, hay muy pocos en el mercado, serán muy solicitados y, probablemente, les ofrecerán muy buenas condiciones, renta y beneficios. La recomendación es estar atentos a dichas señales, a prepararse para los nuevos roles que se pedirán y a generar las competencias requeridas para dichos escenarios.

Adentrarse en el cambio de paradigma del valor del producto y no sólo de la experiencia. [Y me siento personalmente empujado a poner foco al dar esta recomendación] Puede sonar un poco antojadiza, y si llegaste hasta acá en el libro, habrás notado mi fuerte inclinación hacia la entrega de **valor en contraposición con el fanatismo metodológico**. No obstante, mi experiencia y, sobre todo, al observar la evolución de los productos digitales durante los últimos años, me hacen pensar que, como profesionales de este campo, tenemos que evolucionar y desarrollar habilidades que sí nos permitan cumplir la propuesta de valor de la práctica. Es decir, debemos salir de las pantallas, salir meramente de la interfaz y pasar

a construir relatos de interacción, medibles, con impacto y que respondan a la madurez de los productos y organizaciones.

En otras palabras, hay que entender que la experiencia no se diseña. Experiencia es lo que viven las personas, y no depende sólo del diseño ni del *journey*, depende de un montón de realidades de contexto, canal y contenidos que hacen que las personas usen los productos y servicios. ¡Desafiense!

Recomendaciones para un gerente o *manager* de experiencia y productos

Como líder, tus responsabilidades son las personas; debes tener una visión clara y llevar este grupo de talentos adelante en dicha visión. Tu rol también es hacer crecer a las personas, tanto dentro como fuera de la organización. En relación con esto, recomiendo lo siguiente:

Preparar los futuros roles de experiencia. Tú serás el artífice de los cambios. Potencia a tu equipo a que explore, da el espacio. Déjalos internarse en las lógicas de estas herramientas y ayúdalos a entender cuáles son los desafíos que se deben abordar y cuáles son los riesgos que se deben considerar. Fomenta que, al menos en alguna actividad semanal, los equipos puedan utilizar herramientas que les permitan generar eficiencia en su trabajo, donde ellos sientan que están logrando más o lo mismo que antes en el mismo periodo de tiempo. Juega un rol de ejemplo y lleva a la mesa ejemplos, vivencias o fracasos en el uso de estas herramientas.

Preparar el modelo operativo de experiencia. Dentro de los próximos meses, en algún momento, algún C-Level te va a preguntar lo siguiente: “¿Cómo están usando la IA en el equipo?”. Y deberás tener una respuesta.

En los medios, las charlas y eventos van a pregonar los cambios y eficiencias. Cuando en alguno de estos eventos importantes alguien llegue con el caso de “En mi equipo de trabajo hacemos 5X con la mitad de las personas gracias a la IA”, hay que estar preparado. Más allá de que sea verdad o no, es tu rol como líder preparar los perfiles de cargo, examinar el modelo operativo de trabajo, revisar la eficiencias de las herramientas y cómo ellas funcionan dentro del modelo, con el fin de estructurar planes de evolución de perfiles, planes de migración quizás a otras áreas, o planes de preparación para la formación de profesionales en esta tensión del mercado.

Capítulo 7. Herramientas de inteligencia artificial para el diseño de experiencias y productos digitales.

El siguiente listado sufre de obsolescencia programada. Si por alguna razón este libro está en tus manos muchos años después de 2023, es probable que ninguna de estas herramientas existan. [Propongo como ejercicio lúdico revisar cuáles siguen vivas si estás leyendo estas líneas después de 2026]. Sin embargo, y como incentivo al lector actual para que explore y aproveche las ventajas de las herramientas, les comparto un listado de 18 herramientas que pueden ser de tremenda utilidad.

Visily (<https://www.visily.app/>). Herramienta de diseño de interfaces que utiliza la inteligencia artificial para generar diseños basados en el contenido proporcionado por el usuario, agilizando el proceso creativo y ayudando a los diseñadores a trabajar de manera más eficiente.

Adobe Sensei (<https://www.adobe.com/sensei.html>). Tecnología de inteligencia artificial y aprendizaje automático (*machine learning*) de Adobe que mejora las herramientas y funciones de sus productos creativos, como Photoshop, Illustrator y Premiere Pro, facilitando la edición, el diseño y la creación de contenido.

GitHub Copilot (<https://copilot.github.com/>). Herramienta de inteligencia artificial que ayuda a los desarrolladores a escribir códigos más rápidamente y con mayor precisión, ofreciendo sugerencias y autocompletando fragmentos de código en función del contexto y las necesidades del proyecto.

DALL-E 2 (<https://openai.com/dall-e-2>). Modelo de inteligencia artificial desarrollado por OpenAI que genera imágenes a partir de descripciones en lenguaje natural, permitiéndoles a los usuarios crear ilustraciones y diseños gráficos tan sólo describiendo lo que quieren.

Jasper (<https://www.jasper.app/>). Herramienta de redacción impulsada por inteligencia artificial que ayuda a los usuarios a crear contenido de alta calidad de manera más rápida y eficiente, proporcionando sugerencias y estructuras basadas en el tema y el estilo de escritura deseado.

ChatGPT (<https://www.openai.com/chatgpt/>). Herramienta basada en inteligencia artificial de OpenAI que permite generar respuestas coherentes y contextuales en conversaciones. Se utiliza en aplicaciones como asistentes virtuales, soporte al cliente y generación de contenido.

Fronty (<https://www.fronty.com/>). Herramienta que utiliza inteligencia artificial para convertir imágenes de diseño en código HTML y CSS, facilitando y acelerando el proceso de desarrollo web.

Visualeyes (<https://www.visualeyes.design/>). Herramienta de análisis de diseño impulsada por inteligencia artificial que ayuda a los diseñadores a evaluar la efectividad y el impacto visual de sus diseños antes de implementarlos.

Khroma (<https://khroma.co/>). Herramienta de inteligencia artificial que genera paletas de colores personalizadas para proyectos de diseño, basándose en las preferencias de color del usuario.

Lensa (<https://lensaapp.com/>). Aplicación de edición de fotografía impulsada por inteligencia artificial que ofrece herramientas para mejorar retratos y *selfies* automáticamente, ajustando la iluminación, eliminando imperfecciones y aplicando efectos estilísticos.

Astria (<https://www.astria.ai/>). Herramienta de diseño impulsada por inteligencia artificial que permite a los usuarios crear y gestionar bibliotecas de componentes de diseño, facilitando la colaboración y el mantenimiento de la coherencia en proyectos de diseño.

Remove.bg (<https://www.remove.bg/>). Herramienta en línea que utiliza la inteligencia artificial para eliminar automáticamente el fondo de las imágenes, permitiéndoles a los usuarios centrarse en el sujeto y facilitando la edición y el diseño.

Sketch2Code (<https://www.microsoft.com/en-us/ai/ai-lab-sketch2code>). Herramienta impulsada por inteligencia artificial de Microsoft que convierte bocetos de diseño en interfaces HTML,

ayudando a los diseñadores y desarrolladores a agilizar el proceso de creación de páginas web a partir de ideas iniciales.

Durable (<https://durable.co/>). Plataforma que utiliza inteligencia artificial para optimizar y mejorar la eficiencia de los flujos de trabajo en las organizaciones. Ayuda a los equipos a identificar cuellos de botella, mejorar la colaboración y aumentar la productividad.

Genius (<https://genius.com/>). Plataforma que permite a los usuarios agregar y descubrir anotaciones y explicaciones en letras de canciones, noticias y otros textos en línea. Aunque no es específicamente una herramienta de IA, es útil para la investigación y la generación de contenido al proporcionar contexto y conocimientos adicionales.

Galileo (<https://www.usegalileo.ai/>). Herramienta de análisis de experiencia del usuario impulsada por inteligencia artificial que ayuda a las empresas a entender cómo sus clientes interactúan con sus productos digitales. Les permite a los equipos de diseño y desarrollo identificar problemas de usabilidad y optimizar la experiencia del usuario.

Uizard (<https://uizard.io/>). Plataforma de diseño de interfaces de usuario basada en inteligencia artificial que permite a los diseñadores crear prototipos rápidos y de alta fidelidad a partir de bocetos a mano. La herramienta convierte automáticamente los

bocetos en elementos de diseño, lo que acelera el proceso de diseño y facilita la iteración.

Synthetic users (<https://www.syntheticusers.com/>). Herramienta de inteligencia artificial que crea usuarios sintéticos para pruebas de usabilidad y rendimiento de aplicaciones y sitios web. Estos usuarios simulados pueden realizar tareas y acciones específicas, lo que permite a los equipos de diseño y desarrollo evaluar y mejorar la experiencia del usuario sin la necesidad de involucrar a usuarios reales en las primeras etapas del proceso.

GUSTAVO SOTO MIÑO

Bibliografía.

Adobe. (2021). Sensei AI and machine learning. Recuperado el 25 de abril de 2023, de <https://www.adobe.com/sensei.html>

Alben, L. (2018). The design of AI-powered products. O'Reilly Media, Inc.

Azuma, R. T. (1997). A Survey of Augmented Reality. Presence: Teleoperators and Virtual Environments, 6(4), 355-385.

Brems, C., & Vandermeulen, B. (2019). Teaching AI in design education: An explorative study. Proceedings of the 21st International Conference on Human-Computer Interaction with Mobile Devices and Services, 1-9.

British Design Council. (2020). The Design Process: What is the Double Diamond? Recuperado el 25 de abril de 2023, de <https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/design-process-what-double-diamond>

Brown, T. (2009). Change by design: How design thinking can transform organizations and inspire innovation. Harper Business.

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. W. W. Norton & Company.

Buchanan, R. (1992). Wicked problems in design thinking. *Design issues*, 8(2), 5-21.

Cooper, A., Reimann, R., & Cronin, D. (2007). *About Face 3: The Essentials of Interaction Design*. Wiley.

Cormen, T. H., Leiserson, C. E., Rivest, R. L., & Stein, C. (2009). *Introduction to Algorithms*. MIT Press.

Crawford, K. (2017). The Trouble with Bias. Conference on Neural Information Processing Systems (NIPS 2017).

Domingos, P. (2015). *The Master Algorithm: How the quest for the ultimate learning machine will remake our world*. Basic Books.

Eloundou, J., Manning, C., Mishkin, D., & Rock, M. (2023).

Garrett, J. J. (2010). *Elements of User Experience, The: User-Centered Design for the Web and Beyond*. Pearson Education.

Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep Learning*. MIT Press.

Goodman, E., Kuniavsky, M., & Moed, A. (2012). *Observing the User Experience: A Practitioner's Guide to User Research*. Morgan Kaufmann.

- Hassenzahl, M., & Tractinsky, N. (2006). User experience - a research agenda. *Behaviour & Information Technology*, 25(2), 91-97.
- Hassler, D. (2021). Artificial Intelligence in Personalization. *AI-Driven Personalization in Multichannel Retailing*, 9-26.
- Haykin, S. (2009). *Neural Networks and Learning Machines*. Pearson.
- Hinton, G., Deng, L., Yu, D., Dahl, G. E., Mohamed, A., Jaitly, N., ... & Sutskever, I. (2012). Deep Neural Networks for Acoustic Modeling in Speech Recognition. *IEEE Signal Processing Magazine*, 29(6), 82-97.
- Jurafsky, D., & Martin, J. H. (2019). *Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition*. Pearson.
- Kalbach, J. (2016). *Mapping Experiences: A Complete Guide to Creating Value through Journeys, Blueprints, and Diagrams*. O'Reilly Media.
- Kruger, J., & Dunning, D. (1999). Unskilled and Unaware of It: How Difficulties in Recognizing One's Own Incompetence Lead to Inflated Self-Assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), 1121-1134.
- Kumar, V. (2012). *101 Design Methods: A Structured Approach for Driving Innovation in Your Organization*. Wiley.

Laney, D. (2001). 3D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity and Variety. META Group.

LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep Learning. *Nature*, 521(7553), 436-444.

Liedtka, J., & Ogilvie, T. (2011). *Designing for Growth: A Design Thinking Toolkit for Managers*. Columbia University Press.

Luger, E., & Sellen, A. (2016). Like having a really bad PA: The gulf between user expectation and experience of conversational agents. *Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 5286-5297.

McKinsey & Company. (2018). *The Business Value of Design*. Recuperado el 25 de abril de 2023, de <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-design/our-insights/the-business-value-of-design>

Mittelstadt, B. D., Allo, P., Taddeo, M., Wachter, S., & Floridi, L. (2016). The ethics of algorithms: Mapping the debate. *Big Data & Society*, 3(2), 205395171667967.

Mitchell, T. M. (1997). *Machine Learning*. McGraw-Hill.

Morville, P., & Rosenfeld, L. (2006). *Information Architecture for the World Wide Web: Designing Large-Scale Web Sites*. O'Reilly Media.

Nielsen, J., & Molich, R. (1990). Heuristic evaluation of user interfaces. Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, 249-256.

Norman, D. A. (2013). The design of everyday things: Revised and expanded edition. Basic books.

OpenAI. (2021). Introducing ChatGPT. Recuperado el 25 de abril de 2023, de <https://openai.com/blog/chatgpt/>

OpenAI. (2021). Introducing DALL-E 2. Recuperado el 25 de abril de 2023, de <https://openai.com/blog/dall-e-2/>

OpenAI. (2021). Introducing GitHub Copilot. Recuperado el 25 de abril de 2023, de <https://copilot.github.com/>

Russell, S. J., & Norvig, P. (2010). Artificial Intelligence: A Modern Approach. Prentice Hall.

Russell, S. J., & Norvig, P. (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach. Prentice Hall.

Saffer, D. (2010). Designing for interaction: creating smart applications and clever devices. Pearson Education.

Shneiderman, B., & Plaisant, C. (2010). Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction. Pearson.

Sherman, W. R., & Craig, A. B. (2003). *Understanding virtual reality: Interface, application, and design*. Morgan Kaufmann.

Vanderbyl, T. (2019). The role of design in the age of artificial intelligence. *Interdisciplinary Science Reviews*, 44(4), 335-349.

Walter, A. (2011). *Designing for Emotion. A Book Apart*.

Wong, C. Y., & Kankanhalli, A. (2021). The AI Spring: How Artificial Intelligence Might Take Over Big Data Analytics. *IEEE Computer*, 54(1), 57-66.

Yilmaz, O., & Erkan, A. B. (2020). Ethical considerations in artificial intelligence applications: A survey. *Information Technology and Management*, 21(2), 159-176.

¿Tienes un minuto para darme *feedback*?

Como en todo producto, una de las cosas más importantes es pedir *feedback*. Por ello, te agradecería un montón poder tomar tu teléfono móvil y escanear el siguiente QR.

¿El libro cumplió tus expectativas?

En él podrás dejarme *feedback*, una *review*, tus impresiones, preguntas o lo que quieras. Sólo te tomará dos minutos. Además, al dejar tu correo te podré enviar material adicional, con herramientas y uso de métodos de diseño de experiencia actualizados.

¡Muchas gracias por llegar hasta acá!



¿Quieres seguir la conversación?
Conecta conmigo en
[LinkedIn.com/gusoto](https://www.linkedin.com/company/gusoto)