



La Manzana de Apple



Iván Figueroa
Profesor de CENTRUM Católica

Steve Jobs es un ícono muy importante hoy en día. Sus numerosas innovaciones han tenido impactos enormes en la vida de los ciudadanos. Este personaje desafía también a la educación básica y la educación ejecutiva actuales.

En esta época hablamos mucho sobre creatividad, innovación y tecnología. Sin embargo, gran parte de las mallas curriculares, de los métodos de enseñanza y de los objetivos de la educación básica y educación ejecutiva continúan funcionando muy distantes de los temas de innovación. ¿Por qué la educación no ha tenido el ritmo de desarrollo que ha mostrado la tecnología y la revolución digital? Con la tableta, Jobs hablaba de la era post-PC. ¿Podemos hablar de una época de la post-educación?

La biografía de Steve Jobs, escrita por Walter Isaacson, y publicada en 2011, aporta criterios importantes para entender el perfil de este innovador, y configurar, así, un nuevo modelo de educación general y ejecutiva. El texto que presento a continuación es el resultado del análisis de esta biografía.

Silicon Valley

Steve Jobs vivió en Silicon Valley, lugar en el que, en 1950, se fue formando una industria militar y se fue constituyendo una zona de tecnología. Por ejemplo, en este mismo periodo Hewlett-Packard estaba en crecimiento en la zona y fabricaba material técnico. "En una decisión que ayudó a que la zona se convirtiera en la cuna de la revolución tecnológica, el decano de Ingeniería de la Universidad de Stanford, Frederick Terman, creó un parque industrial de casi trescientas hectáreas en terrenos universitarios, para que empresas privadas pudieran comercializar las ideas de los estudiantes" (p. 31). Silicon Valley se constituyó así en el centro de "la revolución tec-

nológica iniciada con el crecimiento de las compañías contratistas del ejército, [la que] pronto incluyó empresas de electrónica, fabricantes de microchips, diseñadores de videojuegos y compañías de ordenadores" (p. 87). Este valle que reunió a una masa crítica de tecnólogos fue el gran ambiente de Steve Jobs. La zona fue un gran campus, una gran alma máter, para las innovaciones de Apple.

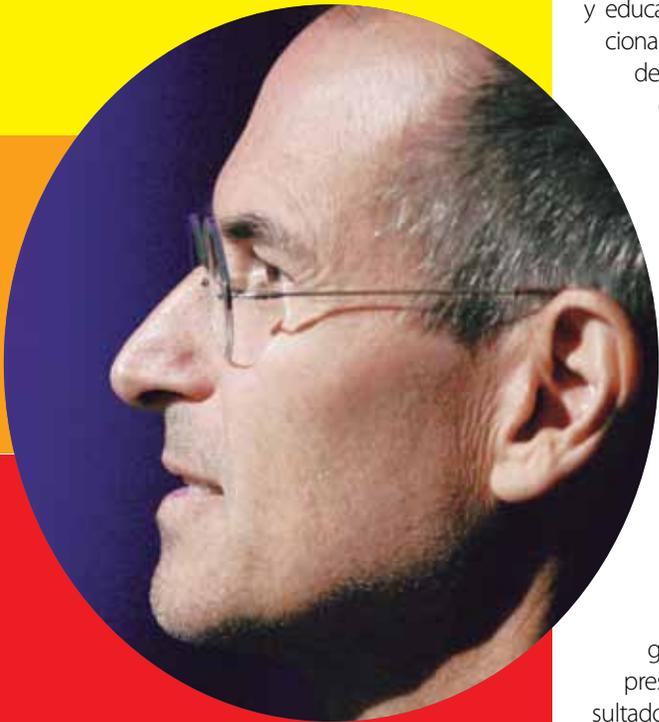
La Contracultura de 1960

A parte de Silicon Valley, el movimiento de la contracultura de los años sesenta fue determinante para el pensamiento de Steve Jobs. Bono, cantante de la banda U2, preguntó a Jobs sobre la relación entre *hippies* y tecnología. Jobs consideraba que el pensamiento anárquico, y contestatario, de los *hippies* fue una condición necesaria para el inicio de las nuevas ideas de la revolución digital.

La contracultura de los *hippies* fue muy importante, especialmente para la costa oeste de los Estados Unidos. Este movimiento estaba interesado en matemáticas, ciencia, ingeniería y LSD. En San Francisco y Silicon Valley "había un movimiento hippy, nacido de la generación beat del área de la bahía de San Francisco" (p.87), conformado por diversos movimientos políticos de Berkeley, de realización personal, grupos de pensamiento zen, yoga, meditación, etc (p. 87). Fue una época de ideales, en opinión de Jobs.

En 1960, los *hippies* veían a la tecnología como un arma de poder de la burocracia. En 1970, este grupo entendió la informática como expresión individual y de liberación (p. 88). Según Jobs, este cambio de mentalidad aportó mucho a la revolución digital.

La contracultura de rebeldes y consumidores de drogas y rock de San Francisco de la costa oeste de EE. UU. creó la industria de los ordenadores personales. Para Jobs, los sistemas jerárquicos del este de EE. UU., Inglaterra, Alemania y Japón no pudieron haber contribuido al pensamiento



Para Jobs, no bastó realizar una innovación, sino que innovaba sus propias innovaciones.

requerido para crear la informática. La mente anárquica es útil para imaginar un mundo que no existe todavía (p. 89). Según Jobs, los ideales de los sesenta fueron importantes para el desarrollo de la revolución tecnológica del siglo XX (p. 148).

La Educación Formal

La educación formal de Steve Jobs tuvo muchos tropiezos. Pese a que fue catalogado como un estudiante inteligente, su relación con esta educación fue difícil, debido a problemas de adaptación. Terminó en un instituto, donde se interesó por la tecnología, la electrónica, la ingeniería, las resistencias, los condensadores y el arte.

Su padre, mecánico de autos y máquinas y que trabajaba como operario, lo puso en contacto con Hewlett-Packard, y ahí vio por primera vez un ordenador de sobremesa. En Atari aprendió la sencillez de los videojuegos. Estos trabajos fueron útiles para centrar la base de diseño, negocios y estilo de liderazgo (p. 85). En estos recorridos conoció al ingeniero Stephen Wozniak, el que sería cofundador de Apple.

Jobs ingresó al Reed College. Ahí se empapó de la filosofía zen y meditación budista, cuya influencia marcó su gusto por la estética minimalista, su

capacidad de concentración y el conocimiento intuitivo. En palabras de Jobs, "comencé a darme cuenta de que una conciencia y una comprensión intuitivas eran más importantes que el pensamiento abstracto y el análisis intelectual lógico" (p. 62)

Su permanencia en Reed College fue corta. "Jobs se aburrió rápidamente de la universidad" (p. 68). No quería asistir a las clases obligatorias, sino libertad para elegir sus cursos de interés. Finalmente, terminó asistiendo como oyente libre en la universidad de Stanford.

Durante su breve estancia en Reed College, tomó clase de caligrafía (p. 69). Aprendió tipos de letras, espacios, combinación de letras, etc. "Ese era otro ejemplo más de cómo Jobs se situaba conscientemente en la intersección entre arte y tecnología. En todos sus productos, la tecnología iba unida a un gran diseño, una imagen, unas sensaciones, una elegancia, unos toques humanos e incluso poesía. Fue uno de los primeros en promover interfaces gráficas de usuario sencillas de utilizar" (p. 69). El interés por el arte, la tecnología y las humanidades (p. 17) se expresó, por ejemplo, en el sistema operativo Mac (p. 69).

Personalidad

La vida de Steve Jobs tiene un inicio complejo. Los padres biológicos son Joanne Schieble y el sirio Abdulfattah Jandali. Cuando nació, lo dieron en adopción a Paul Reinhold Jobs y Clara Hagopian.

La biografía escrita por Isaacson nos da diversos ejemplos y dimensiones de

la personalidad de Jobs. Por ejemplo, una característica importante y muy repetitiva tiene que ver con la falta de respeto a la autoridad (p. 43). Esta actitud le produjo muchos problemas en sus relaciones sociales, pero por otro lado fue el diferencial que le permitió innovar.

Otro rasgo importante es su intensa personalidad (p. 16), que se expresa en la obsesión por los objetivos, al lado de una feroz concentración y determinación en la producción de productos nuevos, de vanguardia (p.17) y con alta perfección (p. 19).

Otra característica fueron los saltos imaginativos (p. 20). Según Bill Gates, Jobs estaba equipado con un enorme talento instintivo, que lo hacía percibir el producto que el usuario necesitaba. Isaacson cuenta su capacidad para diseñar, por ejemplo, una interfaz gráfica en cuestiones de segundos, como un acto intuitivo, así como podía tener un brote mental que producía una relación de ideas importantes.

Otro rasgo tiene que ver con su capacidad de innovar constantemente (p. 20). Para Jobs, no bastó realizar una innovación, sino que innovaba sus propias innovaciones.

Isaacson nos indica que Jobs "fue capaz, junto con sus compañeros de Apple, de pensar diferente: no se conformaron con desarrollar modestos avances en productos de categorías ya existentes, sino aparatos y servicios completamente nuevos que los consumidores ni siquiera eran conscientes de necesitar" (p. 20).

Esta personalidad revolucionó seis industrias diferentes: ordenadores personales, películas de animación, la música, la telefonía, las tabletas electrónicas y la edición digital (p. 19). Y cambió la idea de hacer ingeniería (p. 20).

Pensamiento de Jobs

Tal vez el principio central de su pensamiento sea que "la sencillez



Jobs relacionaba o integraba tecnología, marketing, cine, diseño, empresa, venta, presentación, publicidad, arquitectura, arte, filosofía e ingeniería.

es la máxima sofisticación". Esta cita se atribuye a Leonardo da Vinci y a Jobs (p. 115). Para Jobs, el concepto de sencillez encerraba profundas significaciones. Sencillez significaba facilidad de uso. Jobs tenía la idea de que muchos de los usuarios se veían intimidados frente a la tecnología. Sencillez significaba también que el usuario pudiera recurrir a su intuición al momento de usar un producto Apple (p. 170), y sostenía que había que usar la experiencia del usuario. Sencillez también quería decir entonces desarrollar la electrónica, el software y la ingeniería. Y finalmente sencillez significaba diseño minimalista, budismo zen, modernidad, claridad cromática, funcionalidad y estilo Bauhaus (p. 169). Jobs adoraba objetos como los Porsche, los Mercedes, los cuchillos Henckel, los BMW y las fotografías de Ansel Adams (p. 145). Como se puede colegir, la sencillez tenía que ver con lo más profundo y esencial de un producto (p. 432). Para Jobs, el diseño refleja lo interior y lo exterior del producto (p. 432), y así estableció una jerarquía en la que el diseño industrial se posicionaba sobre la ingeniería (p. 436).

El otro gran principio de Jobs tiene que ver con la obsesión por inventar productos nuevos. Su mente funcionaba buscando ideas nuevas, y así produjo un enorme volumen de productos de alto impacto social.

Tal vez estos principios lo llevaron a defender tan fuertemente el concepto integrado de los productos Apple. Su filosofía consistía en integrar sus productos en diseño, hardware, software y contenidos. Jobs creía que "cuando un ordenador se abre a la posibilidad de operar con software que también funciona en otros ordenadores, al final acaba por sacrificar alguna de sus funcionalidades. Los mejores productos, en su opinión, son aquellos 'aparatos integrales' con un diseño único de principio a fin, en los que el software se encuentra programado específicamente para el hardware, y viceversa. Esto es lo que distinguió al Macintosh



Bill Gates tiene una mente más disciplinada, analítica, con agudeza intelectual. Es un analista de tecnología.

—cuyo sistema operativo solo funcionaba con su hardware— del entorno creado por Macintosh (y más tarde del Android de Google), en el cual el sistema operativo podía funcionar sobre hardware fabricado por muchas marcas diferentes" (p. 183). Siguiendo con esta filosofía, los departamentos de la compañía Apple trabajaban juntos, en interacción y en paralelo (p. 454). Esta idea cerrada lo llevaba a controlar el proceso de innovación constante y a crear el futuro y su arquitectura.

Además, Jobs relacionaba o integraba tecnología, marketing, cine, diseño, empresa, venta, presentación, publicidad, arquitectura, arte, filosofía e ingeniería. ¿Cómo explicar esta amplia

integración de varias disciplinas en una sola mente? Le fascinaba la idea de encontrarse en la intersección entre humanidades y tecnología. Es muy posible que toda esta estructura mental sea resultado de una necesidad por desarrollar innovación. El intenso proceso de innovación de Jobs necesitaba y requería un volumen, un stock, enorme de ideas nuevas.

Bill Gates tenía una mente más disciplinada, analítica, con agudeza intelectual. Es un analista de tecnología. Jobs, por su parte, era más intuitivo, tenía instinto "para hacer que la tecnología resultara útil, que el diseño fuera agradable y las interfaces, poco complicadas de usar" (p. 225). El instinto de Jobs

operaba para saber lo que funcionaría en el mercado (p. 226). Daba "saltos imaginativos instintivos" (p. 702). Para Jobs, muy pocas personas tienen una curiosidad innata (p. 248).

En 1997, Jobs presentó una estrategia para la marca Apple. El mensaje central rezaba así: "Este es un homenaje a los locos. A los inadaptados. A los rebeldes. A los alborotadores. A las fichas redondas en los huecos cuadrados. A los que ven las cosas de forma diferente. A ellos no les gustan las reglas, y no sienten ningún respeto por el statu quo. Puedes citarlos, discrepar de ellos, glorificarlos o vilipendiarlos. Casi lo único que no puedes hacer es ignorarlos. Porque ellos cambian las cosas. Son los que hacen avanzar al género humano. Y aunque algunos los vean como a locos, nosotros vemos su genio. Porque las personas que están lo suficientemente locas como para pensar que pueden cambiar el mundo... son quienes lo cambian" (p. 416). Jobs admiraba la metáfora de la locura como fuerza antagónica del estado de cosas. El loco es el innovador. Por eso, Jobs buscaba gente creativa, inteligente y rebelde (p. 188). En pocas palabras, la locura se reúne en la frase: "piensa diferente", principio de la revolución digital de Apple.

La Adrenalina de Jobs

Un atributo importante de Jobs consistía en su capacidad de producir un enorme volumen de innovaciones. Desde 1975, Jobs tuvo una marcha intensa. En casi 36 años, transformó el ordenador personal y revolucionó seis industrias diferentes; ordenadores

personales, películas de animación, música, telefonía, tabletas electrónicas y edición digital (p. 19). Veamos la adrenalina o el vértigo del innovador.

Apple 1 (1975), ordenador personal diseñado por Wozniak, ingeniero de Hewlett-Packard. En 1976, Wozniak y Jobs trabajaron el Apple 2. En 1977, se creó Apple.

Xerox PARC fue vital para Jobs. Esta empresa estaba produciendo cosas que Jobs ignoraba. Xerox defendía la filosofía de la sencillez, y desarrolló gráficos que reemplazarían al sistema de comandos del sistema operativo DOS; usaron la metáfora del escritorio para la pantalla y un ratón como cursor (p. 133). Jobs tomó las ideas de Xerox PARC. El ratón de Xerox no podía arrastrar ventanas. Apple logró una interfaz donde se podía mover ventanas y poner documentos en files (p. 138).

Xerox Star (1981), producida por Apple, incluía interfaz gráfica de usuario, ratón, configuración mapa bits, ventanas y planteamiento global del escritorio (p. 138). Fue un aparato torpe y caro. Fracásó (p. 138).

Apple desarrolló la ilusión de superponer ventanas. Lo mismo sucedió con el ratón (p. 140). El paso a las interfaces gráficas en lugar de interfaces de comandos de texto fue un gran salto para el mundo digital (p. 149).

En 1984 apareció Macintosh, un computador económico, sencillo y con interfaz gráfica sencilla que cambió el formato de los ordenadores.

Jobs había visto que una empresa de Palo Alto ya estaba diseñando pantallas planas y pantallas táctiles.

En 1985, destituyeron a Jobs de Apple.

Jobs fundó la empresa NeXT en 1986. Entre otros proyectos, NeXT estaba elaborando un diccionario Oxford de citas, lo que lo convirtió en uno de los pioneros en la idea de los libros electrónicos que incluyen motor de búsqueda (p. 292).

Jobs ingresó a la producción cinematográfica con Pixar, una empresa que unía tecnología, arte, cine y animación de tres dimensiones. Producía arte y tecnología en películas de animación como *Toy Story 1 y 2*.

En 1997, Jobs regresó a Apple. Si en 1985 transformó el mundo de los ordenadores personales, su desafío en 1997 apuntó a los reproductores de música, al modelo de la industria discográfica, los teléfonos móviles y sus aplicaciones, tabletas electrónicas, libros y periodismo (p. 386).

Jobs mejoró el concepto de empaque de los productos Apple.



El iMac apareció en 1998, una computadora de formato transparente.

Jobs innovó el espectáculo de los lanzamientos de productos Apple y diseñó la arquitectura de las tiendas Apple.

Lanzó una estrategia innovadora: el ordenador personal se convertiría en un "centro digital" para coordinar diversos dispositivos (p. 476).

Desarrolló iTunes, el software de la música.

En 2001, se presentó el iPod, que revolucionó el consumo de la música.

Abrió la tienda iTunes y nace el negocio de la música en línea.

Trabajó y perfeccionó la pantalla multitáctil.

En 2007, lanzó el iPhone y el concepto de smartphone.

En 2010, lanzó el iPad, la revolución de la pantalla y la era post PC.

Finalmente, iCloud, el gran almacén que se encuentra en Internet.

¿Posteducación?

¿Se puede formar alumnos como Steve Jobs? Cuando nos referimos a la innovación, suponemos que el estudiante debe estar expuesto a una computadora. El consenso considera que la computadora sirve como requisito para alcanzar la tan ansiada creatividad e innovación. Sin embargo, Walter Isaacson nos muestra un escenario muy diferente. Steve Jobs tenía un perfil que excedió al modelo educativo formal.

¿Qué perfil tendría una educación postSteve Jobs?

El Factor Silicon Valley

La enorme masa crítica y el centro de producción de tecnologías serían condiciones importantes para el desarrollo de una educación tecnológica y de innovación.



Foto: szda.wordpress.com

Educación Estándar y Educación no Estándar

Jobs se encuentra en la interacción de dos tipos de educación. Por un lado, es indudable que el conocimiento estándar de física y electrónica jugaron un papel importante, pero también debemos considerar que la formación no estandarizada, no escolarizada, de Jobs aportó mucho a la creatividad digital.

El Factor Contracultura

Como lo indica Jobs, el pensamiento anárquico de 1960 ayudó a desafiar el equilibrio imperante y, por ende, a crear la arquitectura del futuro tecnológico.

Humanidades y Tecnología

La innovación es resultado de integrar diversas disciplinas, conocimientos e ideas.

Vanguardia

La obsesión por inventar algo nuevo. Para Jobs, toda repetición queda descalificada.

Aprendizaje Intuitivo e Instintivo

Si bien el conocimiento abstracto, lógico y argumentativo es importante, también lo es desarrollar las capacidades intuitiva e instintiva de la persona.

Viajes

Los viajes son una fuente importante de ideas. Recordar que el pensamiento de Jobs demandó un alto volumen de conceptos, relaciones, planes, viajes, redes, etc.

Innovar la Innovación

El objetivo es la creatividad e innovación continuas.

Libertad

La libertad es fundamental porque permite potenciar al máximo la mente.

Conclusión

Walter Isaacson nos ofrece una biografía muy interesante desde muchos puntos de vista y nos permite acercarnos a uno de los grandes íconos de la innovación: Steve Jobs. Los perfiles de Jobs parecen estar muy distantes de lo que comúnmente se entiende por innovación. La obsesión por lo novedoso se convierte en un factor desafiante. La integración de disciplinas y el vínculo entre humanidades y tecnología son un desafío frontal al sistema educativo. Esta biografía pone en evidencia los déficits centrales de la educación básica y la educación ejecutiva en cuanto a los temas de creatividad e innovación. ■

Referencia.

Isaacson, Walter. (2011). *Steve Jobs*. David González-Iglesias González (trad.). Buenos Aires, Argentina: Debate.